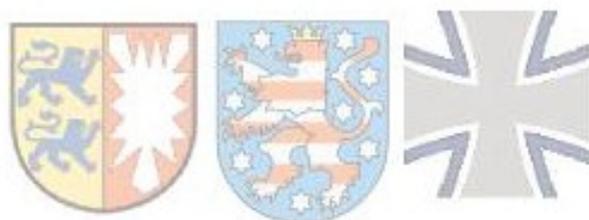




# Arbeitskompendium

der  
versorgungsmedizinisch  
tätigen Leitenden  
Ärztinnen und Ärzte  
der Länder  
und der Bundeswehr





# Arbeitskompendium

der  
versorgungsmedizinisch  
tätigen Leitenden  
Ärztinnen und Ärzte  
der Länder  
und der Bundeswehr

## Band II

I Soziales Entschädigungsrecht  
II Beschlüsse der AG der versorgungsmedizinisch  
tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte  
der Länder und der Bundeswehr



Nach dem Inkrafttreten der Versorgungsmedizin-Verordnung (VersMedV) mit den Versorgungsmedizinischen Grundsätzen (VMG) im Jahr 2009 behielten die Anhaltspunkte für die ärztliche Gutachtertätigkeit im sozialen Entschädigungsrecht und nach dem Schwerbehindertenrecht ihre Bedeutung als antizipiertes Sachverständigengutachten. Sie dienen den ärztlichen Gutachterinnen und Gutachtern als rechtsnormähnliche Bewertungsgrundlage für eine sachgerechte Begutachtung nach versorgungsmedizinischen Kriterien.

Der Teil 2 des Arbeitskompendiums bildet ein Sammelwerk ab, welches die Aussagen der „Anhaltspunkte“, aussagekräftiger Beschlüsse des früheren Sachverständigenbeirates „Versorgungsmedizin“ beim BMAS sowie aktuelle Beschlüsse der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr in Bezug auf das soziale Entschädigungsrecht gebündelt wiedergibt.

Herauszustellen ist, dass die Versorgungsmedizinischen Grundsätze die verordnungsfähigen Bestandteile der „Anhaltspunkte“ aufgenommen haben. Im Rahmen der wissenschaftlichen Gesamtüberarbeitung der Versorgungsmedizinischen Grundsätze werden die Grundlagen der Kausalitätsbeurteilung bei einzelnen Gesundheitsstörungen auf ihre Gültigkeit geprüft. Soweit Modifikationen begründet sind, werden sie Bestandteil der Änderungsverordnungen sein.

In Bezug auf die im sozialen Entschädigungsrecht vorherrschenden Kausalbegutachtungen halten die „Anhaltspunkte“ auch nicht verordnungsfähige medizinische Ausführungen vor. Hier ist es Aufgabe der Arbeitsgemeinschaft daran mitzuwirken, dass die in der Versorgungsmedizin-Verordnung nicht berücksichtigten Teile der „Anhaltspunkte“ in Anpassung an Änderungsverordnungen weiter entwickelt werden. Bis dahin sind die in den „Anhaltspunkten“ enthaltenen Ausführungen zur Kausalität weiterhin gültig und im Kompendium eingearbeitet.

Die Herausgeber



# Inhaltsverzeichnis

<b>I</b>	<b>Soziales Entschädigungsrecht</b>	<b>1</b>
	<b>Rechtsgrundlagen, besondere Begriffe</b>	<b>3</b>
1	Rechtsgrundlagen . . . . .	3
1.1	Reichsversorgungsgesetz (RVG) . . . . .	3
1.2	Wehrmächtsfürsorge- und -versorgungsgesetz (WFVG) . . . . .	3
1.3	Übergangszeit nach dem 2. Weltkrieg . . . . .	4
1.4	Bundesversorgungsgesetz (BVG) . . . . .	4
1.5	Soldatenversorgungsgesetz (SVG) . . . . .	4
1.6	Zivildienstgesetz (ZDG) . . . . .	5
1.7	Häftlingshilfegesetz (HHG) . . . . .	5
1.8	Strafrechtliches Rehabilitierungsgesetz (StrRehaG)	5
1.9	Verwaltungsrechtliches Rehabilitierungsgesetz (VwRehaG) . . . . .	5
1.10	Infektionsschutzgesetz (IfSG) . . . . .	5
1.11	Opferentschädigungsgesetz (OEG) . . . . .	6
1.12	Anti-D-Hilfegesetz (AntiDHG) . . . . .	6
1.13	Gesetz zur Regelung des Sozialen Entschädigungsrechts vom 12.12.2019 . . . . .	7
2	Besondere Begriffe . . . . .	8
2.1	Besonderes berufliches Betroffensein (AP 2008, 48)	8
2.2	Schwerstbeschädigtenzulage (AP 2008, 49) . . . . .	9
2.3	Voraussetzungen für die Pflegezulage, Pflegezulagestufen (AP 2008, 50) . . . . .	16
2.4	Kapitalabfindung (AP 2008, 51) . . . . .	19
2.5	Betreuungsaufgaben des Versorgungsarztes (AP 2008, 52) . . . . .	20
	<b>Begutachtung im Sozialen Entschädigungsrecht</b>	<b>23</b>
1	Grundsätze zur Begutachtung im Sozialen Entschädigungsrecht . . . . .	23

2	Tatsachen für die Begutachtung des ursächlichen Zusammenhangs . . . . .	23
2.1	Tatsachen . . . . .	23
2.2	Ereignis . . . . .	24
2.3	Primäre Gesundheitsstörung . . . . .	24
2.4	Sekundäre Gesundheitsstörung . . . . .	24
3	Ursächlicher Zusammenhang . . . . .	24
3.1	Allgemeines . . . . .	24
3.2	Kausalkette . . . . .	25
3.3	Schädigendes Ereignis, gesundheitliche Schädigung, Schädigungsfolge . . . . .	25
3.4	Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs . . . . .	25
4	Kann-Versorgung . . . . .	26
5	Anerkennung im Sinne der Entstehung und Verschlimmerung . . . . .	27
5.1	Allgemeines . . . . .	27
5.2	Anerkennung im Sinne der Entstehung . . . . .	27
5.3	Anerkennung im Sinne der Verschlimmerung . . . . .	27
5.4	Zunahme der Ausprägung der Gesundheitsstörung . . . . .	28
6	Bestimmung des Grades der Schädigungsfolgen . . . . .	28
6.1	Vorübergehende Gesundheitsstörungen . . . . .	28
6.2	Bereits bestehende Gesundheitsstörungen . . . . .	28
6.3	Veränderung des Grades der Schädigungsfolgen . . . . .	29
6.4	Nachfolgende Gesundheitsstörung . . . . .	29
7	Folgeschaden . . . . .	30
8	Folgen von medizinischen Maßnahmen . . . . .	30
9	Absichtlich herbeigeführte Gesundheitsstörungen . . . . .	30
10	Ursächlicher Zusammenhang zwischen Schädigung und Tod . . . . .	30
11	entfällt . . . . .	31
12	entfällt . . . . .	31
13	Voraussetzungen für die Pflegezulage, Pflegezulagestufen . . . . .	31

**Kausalitätsbeurteilung bei den einzelnen Krankheitszuständen 37**

1	Infektionskrankheiten . . . . .	37
1.1	Allgemeines . . . . .	37
1.2	Infektionskrankheiten im Einzelnen . . . . .	37
1.3	Tuberkulose . . . . .	59
2	Impfschäden . . . . .	62
2.1	allgemeines . . . . .	62
2.2	Schutzimpfungen im Einzelnen . . . . .	63

3	Nervensystem und Psyche . . . . .	122
3.1	Gehirnerschütterung . . . . .	122
3.2	Beschleunigungsverletzung der Halswirbelsäule . . . . .	122
3.3	Hirnverletzungen . . . . .	123
3.4	Hirnerkrankungen . . . . .	127
3.5	Traumatische Rückenmarkschädigungen . . . . .	128
3.6	Rückenmarkerkrankungen . . . . .	129
3.7	Multiple Sklerose . . . . .	135
3.8	Myopathien . . . . .	138
3.9	Erkrankungen der Hirn- und Rückenmarkshüllen . . . . .	140
3.10	Schädigung peripherer Nerven . . . . .	140
3.11	Neuralgie, Kausalgie, Stumpfbeschwerden . . . . .	141
3.12	Schizophrene und affektive Psychosen . . . . .	141
3.13	Neurosen . . . . .	144
3.14	Folgen psychischer Traumen . . . . .	146
3.15	Abnorme Persönlichkeiten . . . . .	162
3.16	Medikamenten- und Alkoholabhängigkeit . . . . .	162
3.17	Selbsttötung, Selbsttötungsversuch . . . . .	162
4	Augen . . . . .	163
4.1	Lid- und Bindehauterkrankungen . . . . .	163
4.2	Hornhauterkrankungen . . . . .	163
4.3	Grüner Star (Glaukom) . . . . .	164
4.4	Amblyopie . . . . .	164
4.5	Brechungsfehler der Augen . . . . .	164
4.6	Traumatische Schäden der Netz- und Gefäßhaut . . . . .	165
4.7	Erkrankungen der Netz- und Gefäßhaut . . . . .	165
4.8	Sehnervenerkrankungen . . . . .	166
4.9	Störungen des Licht- und Farbsinns . . . . .	166
5	Hals, Nase, Ohren . . . . .	166
5.1	Schäden des äußeren Ohres . . . . .	166
5.2	Mittelohrerkrankungen . . . . .	167
5.3	Innenohrschäden . . . . .	167
5.4	Schäden der Nase und Nebenhöhlen . . . . .	170
5.5	Tonsillitis . . . . .	171
5.6	Erkrankungen des Kehlkopfes . . . . .	171
6	Tiefere Atemwege und Lungen . . . . .	171
6.1	Nichttuberkulöse Erkrankungen von Bronchien, Lungen und Rippenfell . . . . .	171
7	Kreislaufsystem . . . . .	175
7.1	Allgemeines . . . . .	175
7.2	Arteriosklerose . . . . .	176

7.3	Entzündliche Arterienerkrankungen . . . . .	177
7.4	Aneurysmen, arteriovenöse Fisteln . . . . .	178
7.5	Sonstige Gefäßsyndrome . . . . .	180
7.6	Venenerkrankungen . . . . .	181
7.7	Störungen des Blutdrucks (Hypertonie, Hypotonie)	181
7.8	Chronisches Cor pulmonale . . . . .	182
7.9	Herzklappenfehler . . . . .	183
7.10	Kardiomyopathien . . . . .	183
7.11	Koronare Herzkrankheit, Herzinfarkt . . . . .	184
7.12	Herzbeutelkrankungen . . . . .	184
8	Verdauungsorgane . . . . .	185
8.1	Erkrankungen der Zähne und des Zahnhalteappa- rates . . . . .	185
8.2	Verlust oder Schädigung von Zähnen durch Ge- walteinwirkung . . . . .	185
8.3	Erkrankungen der Speiseröhre . . . . .	186
8.4	Erkrankungen des Magens und des Zwölffinger- darms . . . . .	186
8.5	Erkrankungen des Dünn- und Dickdarms . . . . .	188
8.6	Erkrankungen der Leber, der Gallenwege und der Bauchspeicheldrüse . . . . .	190
8.7	Eingeweidebrüche . . . . .	194
9	Nieren und Harnwege . . . . .	195
9.1	Funktionelle Störungen und anatomische Anoma- lien der Nieren . . . . .	195
9.2	Nierenerkrankungen . . . . .	196
9.3	Harnsteinleiden . . . . .	198
9.4	Erkrankungen der ableitenden Harnwege . . . . .	199
10	Geschlechtsorgane . . . . .	200
10.1	Schäden der männlichen Geschlechtsorgane . . . . .	200
10.2	Schäden der weiblichen Geschlechtsorgane . . . . .	201
11	Stoffwechsel . . . . .	202
11.1	Fettsucht . . . . .	202
11.2	Gicht . . . . .	202
11.3	Eisenspeicherkrankheit . . . . .	203
12	Innere sekretorische Drüsen . . . . .	203
12.1	Allgemeines . . . . .	203
12.2	Diabetes mellitus . . . . .	203
12.3	Innere sekretorische Störungen der Schilddrüse . . . . .	207
13	Blut und blutbildende Organe . . . . .	207
13.1	Blutkrankheiten . . . . .	207

14	Haut . . . . .	211
14.1	Erkrankungen der Haut . . . . .	211
15	Haltungs- und Bewegungsorgane . . . . .	212
15.1	Allgemeines . . . . .	212
15.2	Knochenmarkentzündung . . . . .	212
15.3	Deformierende Gelenkveränderungen an den Gliedmaßen . . . . .	213
15.4	Freie Gelenkkörper . . . . .	213
15.5	Schäden der Wirbelsäule . . . . .	214
15.6	Gliedmaßenverluste . . . . .	221
15.7	Luxationen . . . . .	224
15.8	Sudeck-Syndrom . . . . .	224
15.9	Aseptische Knochennekrosen . . . . .	225
15.10	Schulter . . . . .	225
15.11	Handgelenk, Handwurzel . . . . .	226
15.12	Mittelhand . . . . .	229
15.13	Hüftgelenk . . . . .	229
15.14	Kniegelenk . . . . .	230
15.15	Fuß . . . . .	230
16	Sonstige Erkrankungen . . . . .	231
16.1	Gefangenschafts-, Internierungs- und Haftschäden	231
16.2	Krankheiten des rheumatischen Formenkreises .	233
16.3	Sarkoidose . . . . .	238
16.4	Geschwülste . . . . .	239
16.5	Erkrankungen durch physikalische und chemische Noxen . . . . .	241

**II Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch  
tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Län-  
der und der Bundeswehr** **251**

<b>Geschäftsordnung</b>	<b>253</b>
1 Ziele . . . . .	253
2 Mitglieder . . . . .	253
3 Vorsitz . . . . .	253
4 Treffen . . . . .	254
5 Gäste . . . . .	254
6 Beschlussfähigkeit . . . . .	254
7 Protokolle . . . . .	254

<b>Begutachtungsrelevante Beschlüsse</b>	<b>255</b>
3. Sitzung . . . . .	255
4. Sitzung . . . . .	256
5. Sitzung . . . . .	257
6. Sitzung . . . . .	260
7. Sitzung . . . . .	263
8. Sitzung . . . . .	267
9. Sitzung . . . . .	271
10. Sitzung . . . . .	273
11. Sitzung . . . . .	275
12. Sitzung . . . . .	277
13. Sitzung . . . . .	280
14. Sitzung . . . . .	281
15. Sitzung . . . . .	282
16. Sitzung . . . . .	284
17. Sitzung . . . . .	285
18. Sitzung . . . . .	288
19. Sitzung . . . . .	289
20. Sitzung . . . . .	289
21. Sitzung . . . . .	291
22. Sitzung . . . . .	292
23. Sitzung . . . . .	293
24. Sitzung . . . . .	294
25. Sitzung . . . . .	297
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>299</b>
<b>Epidemiologisches Bulletin – Literaturverzeichnis</b>	<b>301</b>
<b>Verzeichnis der Beiratsbeschlüsse</b>	<b>332</b>
<b>Bewertungsgrundlagen aufgehobenen</b>	<b>339</b>
1 Begutachtungsgrundlagen im Sozialen Entschädigungsrecht, VersMedV Teil C Nummer 1 – 13 bis 19.12. 2019)	339
1.1 Ursachenbegriff . . . . .	339
1.2 Tatsachen zur Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs . . . . .	340
1.3 Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs . . . . .	342
1.4 Kannversorgung . . . . .	344
1.5 Mittelbare Schädigungsfolgen . . . . .	349

1.6	Absichtlich herbeigeführte Schädigungen . . . . .	349
1.7	Anerkennung im Sinne der Entstehung und Anerkennung im Sinne der Verschlimmerung . . . . .	349
1.8	Arten der Verschlimmerung . . . . .	350
1.9	Fehlen einer fachgerechten Behandlung . . . . .	351
1.10	Folgen von diagnostischen Eingriffen . . . . .	351
1.11	Ursächlicher Zusammenhang zwischen Schädigung und Tod . . . . .	356
1.12	Vorschaden, Nachschaden, Folgeschaden . . . . .	358
1.13	Voraussetzungen für die Pflegezulage, Pflegezulagestufen . . . . .	364

<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>365</b>
-----------------------------	------------



# **Teil I**

**Das Soziale**

**Entschädigungsrecht**

**(Teil C VersMedV und AP 2008)**



# Rechtsgrundlagen, besondere Begriffe

## 1 Rechtsgrundlagen

### 1.1 Reichsversorgungsgesetz (RVG)

Nach dem ersten Weltkrieg richtete sich die Versorgung im wesentlichen nach dem Reichsversorgungsgesetz (RVG) vom 12. Mai 1920.

#### § 2 RVG:

„Dienstbeschädigung ist die gesundheitsschädigende Einwirkung, die durch militärische Dienstverrichtungen oder durch einen während der Ausübung des Militärdienstes erlittenen Unfall oder durch die dem Militärdienst eigentümlichen Verhältnisse herbeigeführt worden ist.“

#### Ausführungsbestimmungen zu § 2 RVG:

„Unter 'Dienstbeschädigung' sind die schädigenden Vorgänge, nicht aber eine als Folge dieser Vorgänge auftretende Gesundheitsstörung oder Minderung der Erwerbsfähigkeit zu verstehen.“

### 1.2 Wehrmachtsfürsorge- und -versorgungsgesetz (WFVG)

Für die Soldaten der Wehrmacht galt ab 1. Oktober 1938 das Wehrmachtsfürsorge- und -versorgungsgesetz (WFVG) vom 26. August 1938.

#### § 4 Abs. 1 WFVG:

„Wehrdienstbeschädigung liegt vor, wenn ein Körperschaden infolge des Wehrdienstes eingetreten ist.“

#### § 4 Abs. 2 WFVG:

„Ist ein Körperschaden, der als Wehrdienstbeschädigung nicht anerkannt ist, durch den Wehrdienst verschlimmert worden, so gilt die Verschlimmerung als Wehrdienstbeschädigung.“

#### Durchführungsbestimmung zu Abs. 1:

„Wehrdienstbeschädigung ist der Körperschaden, dessen Entstehung oder

Verschlechterung ursächlich mit dem Wehrdienst zusammenhängt.“

### **1.3 Übergangszeit nach dem 2. Weltkrieg**

Nach dem zweiten Weltkrieg waren in den Besatzungszonen verschiedene Versorgungsgesetze in Kraft: In der amerikanischen Zone das mit Wirkung vom 1. Februar 1947 für zoneneinheitlich erklärte Gesetz über Leistungen an Körperbeschädigte (KBLG), in der britischen Zone die mit Wirkung vom 1. August 1947 erlassene Sozialversicherungsrichtlinie Nr. 27 (SVD 27), in der französischen Zone verschiedene Gesetze, die sich an das RVG anlehnten. Das Saarland führte die Versorgung nach dem RVG weiter durch.

### **1.4 Bundesversorgungsgesetz (BVG)**

Die vorgenannten Gesetze wurden durch das Bundesversorgungsgesetz (BVG) vom 20. Dezember 1950 abgelöst. Im Saarland wurde das BVG mit Wirkung vom 1. Juni 1960 in Kraft gesetzt.

#### **§ 1 Abs. 1 BVG:**

„Wer durch eine militärische oder militärähnliche Dienstverrichtung oder durch einen Unfall während der Ausübung des militärischen oder militärähnlichen Dienstes oder durch die diesem Dienst eigentümlichen Verhältnisse eine gesundheitliche Schädigung erlitten hat, erhält wegen der gesundheitlichen und wirtschaftlichen Folgen der Schädigung auf Antrag Versorgung.“

### **1.5 Soldatenversorgungsgesetz (SVG)**

Beschädigte Soldaten der Bundeswehr werden nach dem Soldatenversorgungsgesetz (SVG) versorgt.

#### **§ 80 SVG:**

„Ein Soldat, der eine Wehrdienstbeschädigung erlitten hat, erhält nach Beendigung des Wehrdienstverhältnisses wegen der gesundheitlichen und wirtschaftlichen Folgen der Wehrdienstbeschädigung auf Antrag Versorgung in entsprechender Anwendung der Vorschriften des BVG, so weit in diesem Gesetz nichts Abweichendes bestimmt ist ...“

Wehrdienstbeschädigung (WDB) ist gem. § 81 Abs. 1 SVG eine gesundheitliche Schädigung, die durch eine Wehrdienstverrichtung, durch einen während der Ausübung des Wehrdienstes erlittenen Unfall oder durch

die dem Wehrdienst eigentümlichen Verhältnisse herbeigeführt worden ist.

## **1.6 Zivildienstgesetz (ZDG)**

Eine entsprechende Regelung für beschädigte Zivildienstpflichtige enthält §47 des Zivildienstgesetzes (ZDG). Der analoge Begriff für WDB ist die Zivildienstbeschädigung (ZDB).

## **1.7 Häftlingshilfegesetz (HHG)**

Nach § 4 des Häftlingshilfegesetzes (HHG) erhalten Personen, die infolge des Gewahrsams eine gesundheitliche Schädigung erlitten haben, wegen der gesundheitlichen und wirtschaftlichen Folgen dieser Schädigung auf Antrag Versorgung in entsprechender Anwendung der Vorschriften des Bundesversorgungsgesetzes.

## **1.8 Strafrechtliches Rehabilitierungsgesetz (StrRehaG)**

Nach §21 des Strafrechtlichen Rehabilitierungsgesetzes (StrRehaG = Artikel 1 des 1. SED-UnberG) erhalten Betroffene, die infolge der Freiheitsentziehung eine gesundheitliche Schädigung erlitten haben, wegen der gesundheitlichen und wirtschaftlichen Folgen dieser Schädigung auf Antrag Versorgung in entsprechender Anwendung des Bundesversorgungsgesetzes.

## **1.9 Verwaltungsrechtliches Rehabilitierungsgesetz (VwRehaG)**

Entsprechendes gilt nach §3 des Verwaltungsrechtlichen Rehabilitierungsgesetzes (VwRehaG = Artikel 1 des 2. SED-UnberG) für Betroffene, die infolge einer Maßnahme nach § 1 (hoheitliche Maßnahme einer deutschen behördlichen Stelle zur Regelung eines Einzelfalles im Beitrittsgebiet aus der Zeit vom 8. Mai 1945 bis zum 2. Oktober 1990 [Verwaltungsentscheidung]) eine gesundheitliche Schädigung erlitten haben.

## **1.10 Infektionsschutzgesetz (IfSG)**

Nach §60 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) erhält, wer durch eine Schutzimpfung oder durch eine andere Maßnahme der spezifischen Prophylaxe, die

1. gesetzlich vorgeschrieben war oder
2. auf Grund dieses Gesetzes angeordnet wurde oder
3. von einer zuständigen Landesbehörde öffentlich empfohlen und in ihrem Bereich vorgenommen wurde oder
4. auf Grund der Verordnungen zur Ausführung der Internationalen Gesundheitsvorschriften durchgeführt worden ist,

einen Impfschaden erlitten hat, wegen der gesundheitlichen und wirtschaftlichen Folgen des Impfschadens auf Antrag Versorgung in entsprechender Anwendung der Vorschriften des Bundesversorgungsgesetzes, soweit das IfSG nichts Abweichendes bestimmt.

### **1.11 Opferentschädigungsgesetz (OEG)**

Nach § 1 Abs. 1 des Opferentschädigungsgesetzes (OEG) erhält, wer im Geltungsbereich dieses Gesetzes oder auf einem deutschen Schiff oder Luftfahrzeug infolge eines vorsätzlichen, rechtswidrigen tätlichen Angriffs gegen seine oder eine andere Person oder durch dessen rechtmäßige Abwehr eine gesundheitliche Schädigung erlitten hat, wegen der gesundheitlichen und wirtschaftlichen Folgen auf Antrag Versorgung in entsprechender Anwendung der Vorschriften des Bundesversorgungsgesetzes.

Aus Gründen der Vereinfachung werden in den Anhaltspunkten an Stelle der in den genannten Gesetzen verwandten Begriffe in der Regel Begriffe des BVG oder allgemeine Bezeichnungen, wie „Dienst“, „dienstlich“, gebraucht.

### **1.12 Anti-D-Hilfegesetz (AntiDHG)**

Nach § 1 Abs. 1 des Anti-D-Hilfegesetzes (AntiDHG) erhalten Frauen, die in dem in Artikel 3 des Einigungsvertrages genannten Gebiet (ehem. DDR und Ost-Berlin) infolge einer in den Jahren 1978 und 1979 durchgeführten Anti-D-Immunprophylaxe mit den Chargen des Bezirksinstituts für Blutspende- und Transfusionswesen des Bezirkes Halle Nrn. 080578, 090578, 100678, 110678, 120778, 130778, 140778, 150878, 160978, 171078, 181078, 191078, 201178, 211178 und 221278 mit dem Hepatitis-C-Virus infiziert wurden, sowie Kontaktpersonen, die von ihnen mit großer Wahrscheinlichkeit mit dem Hepatitis-C-Virus infiziert

wurden, aus humanitären und sozialen Gründen Krankenbehandlung in Anwendung der §§ 10 bis 24a des Bundesversorgungsgesetzes und eine finanzielle Hilfe entsprechend dem Grad der Schädigungsfolgen. Der Grad der Schädigungsfolgen bestimmt sich nach § 30 Abs. 1 und § 31 Abs. 2 des Bundesversorgungsgesetzes.

### **1.13 Gesetz zur Regelung des Sozialen Entschädigungsrechts vom 12.12.2019**

Das Gesetz zur Regelung des Sozialen Entschädigungsrechts setzt die einstimmig gefasste Entschließung des Deutschen Bundestages vom 13. Dezember 2017 (Bundestagsdrucksache 19/234), den Auftrag aus dem Koalitionsvertrag der Regierungsparteien vom 12. März 2018 sowie den Beschluss der 94. Konferenz der Ministerinnen und Minister, Senatorinnen und Senatoren für Arbeit und Soziales zur Reform des Sozialen Entschädigungsrechts um.

Das neue Recht soll einen bürgernahen Zugang zu den Leistungen der Sozialen Entschädigung eröffnen und damit auch bekannter werden. Die anwenderfreundliche Ausrichtung des SGB XIV soll auch bei einem aus demografischen Gründen kleiner werdenden Berechtigtenkreis, insbesondere wegen des Rückgangs der Zahl der Kriegssopfer, eine hohe Qualität bei der Durchführung des SER sichern.

Das Soziale Entschädigungsrecht wird in einem eigenen Buch des Sozialgesetzbuchs (Sozialgesetzbuch Vierzehntes Buch – SGB XIV) geregelt. Das SGB XIV berücksichtigt sowohl die veränderten gesellschaftlichen Entwicklungen als auch neue wissenschaftliche Erkenntnisse und die Entwicklungen im Recht der sozialen Sicherung. Die neuen Regelungen sind klar strukturiert, transparent und erleichtern den Ländern die Gesetzesausführung<sup>1</sup>.

Das Gesetz tritt am 01. Januar 2024 in Kraft. Ausnahmen dazu sind im Artikel 60 – Inkrafttreten – geregelt.

---

<sup>1</sup>Regierungsentwurf eines Gesetzes zur Regelung des Sozialen Entschädigungsrechts <https://www.bmas.de/DE/Service/Gesetze-und-Gesetzesvorhaben/gesetz-zur-regelung-des-sozialen-entschaedigungsrechts.html>

## 2 Besondere Begriffe

### 2.1 Berücksichtigung eines besonderen beruflichen Betroffenseins (AP 2008, 48)

- (1) Nach §30 Abs.2 BVG ist die Minderung der Erwerbsfähigkeit höher zu bewerten, wenn der Beschädigte durch die Art der Schädigungsfolgen in seinem vor der Schädigung ausgeübten oder begonnenen Beruf, in seinem nachweisbar angestrebten oder in dem Beruf besonders betroffen ist, den er nach Eintritt der Schädigung ausgeübt hat oder noch ausübt. Das ist besonders der Fall, wenn er
  - a) infolge der Schädigung weder seinen bisher ausgeübten, begonnenen oder den nachweisbar angestrebten noch einen sozial gleichwertigen Beruf ausüben kann,
  - b) zwar seinen vor der Schädigung ausgeübten oder begonnenen Beruf weiter ausübt oder den nachweisbar angestrebten Beruf erreicht hat, in diesem Beruf durch die Art der Schädigungsfolgen aber in einem wesentlich höheren Grade als im allgemeinen Erwerbsleben erwerbsgemindert ist, oder
  - c) infolge der Schädigung nachweisbar am weiteren Aufstieg in seinem Beruf gehindert ist.

Bei der Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs (siehe Nummer 36 Absatz 2<sup>2,3</sup> kommt es auf den Zeitpunkt des Eintritts des besonderen beruflichen Betroffenseins an.

- (2) Dem ärztlichen Gutachter müssen die für seine Beurteilung notwendigen Tatsachen (Berufsanamnese, zu berücksichtigender Beruf, Tätigkeitsmerkmale, Arbeitsplatzverhältnisse usw.) durch die Verwaltung bekanntgemacht werden. Außerdem muss dem Gutachter Literatur zur Berufskunde zur Verfügung stehen. Erst dann kann der ärztliche Gutachter beurteilen, ob z. B. die Schädigungsfolgen den Beschädigten unfähig machen, einen bestimmten Beruf auszuüben, welche Schwierigkeiten er in dieser Berufstätigkeit durch die Schädigungsfolgen hat und in welchem Maße sie sich auswirken, ob außergewöhnliche Tatkraft und außergewöhnliche Anstrengungen aufzuwenden sind und der Beruf nur unter Gefährdung der Gesundheit ausgeübt werden kann.

---

<sup>2</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 1.1 (aufgehoben)

<sup>3</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Teil I Nummer 3 (aktuell)

Die Feststellung, ob ein besonderes berufliches Betroffensein vorliegt und in welchem Umfang die MdE höher zu bewerten ist, trifft nicht der ärztliche Gutachter, sondern die Versorgungsverwaltung.

- (3) Der Gutachter sollte sich nicht darauf beschränken, den Funktionsverlust darzustellen, sondern auch angeben, welche Tätigkeiten noch möglich sind, damit ggf. Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben eingeleitet werden können.

## 2.2 Schwerstbeschädigtenzulage (AP 2008, 49)

- (1) Der ergänzenden Versorgung gesundheitlich außergewöhnlich betroffener Beschädigter dient die Schwerstbeschädigtenzulage (§ 31 Abs. 5 BVG), die in sechs Stufen bewilligt wird. Eine Rechtsverordnung (VO zur Durchführung des § 31 Abs. 5 BVG) bestimmt den Personenkreis, der durch seine Schädigungsfolgen außergewöhnlich betroffen ist, sowie seine Einordnung in die sechs Stufen.
- (2) Schwerstbeschädigtenzulage erhalten erwerbsunfähige Beschädigte, die allein auf Grund der Beurteilung nach § 30 Abs. 1 BVG erwerbsunfähig sind, wenn die anerkannten Schädigungsfolgen nach einem in der VO zu § 31 Abs. 5 BVG geregelten, auf der MdE aufbauenden Punktsystem mit wenigstens 130 Punkten zu bewerten sind oder wenn sie Anspruch auf Pflegezulage mindestens nach Stufe III haben. Ist ein Beschädigter nur bei Berücksichtigung eines besonderen beruflichen Betroffenseins erwerbsunfähig, so kann er in den Kreis der Schwerstbeschädigten nicht einbezogen werden.
- (3) Bei der Punktbewertung ist von der Höhe der MdE (lediglich nach § 30 Abs. 1 BVG) auszugehen, die die einzelnen anerkannten Schädigungsfolgen bedingen. Mehrere Schädigungsfolgen an einem Arm oder an einem Bein oder an einem Organsystem sind als eine Schädigungsfolge anzusehen.

Auswirkungen von Schäden eines Organsystems an Gliedmaßen oder an anderen Organsystemen werden bei den Gliedmaßen oder den Organsystemen bewertet, die in ihrer Funktion geschädigt sind; z. B. sind Durchblutungsstörungen der Beine infolge einer Gefäßkrankheit, die die Funktion der Beine beeinträchtigen, als Schäden der Beine zu berücksichtigen. Als Organsystem gelten: Atmung, Herz-Kreislauf, Verdauung, Harnorgane, Geschlechtsorgane, Blut einschließlich blutbildendem Gewebe (und Immunsystem), innere Sekretion, Sehen, Gehör, Sprache, Geruch einschließ-

lich Geschmack, Stamm in seiner Funktion der Haltung und des Schutzes der inneren Organe, Kopf in seiner Funktion der Prägung des Aussehens, der Bildung der Höhlen des Kopfes und des Schutzes des Gehirns, Gehirn in seiner Funktion der Wesensbildung und der geistigen Leistung (Bereich 1), Gehirn in seiner zentralnervalen Funktion (Bereich 2). Als Störungen des Gehirnbereichs 2 sind z. B. Krampfanfälle, zerebellare Gleichgewichtsstörungen aufzufassen.

- (4) Für die einzelnen Organsysteme und für jede einzelne Gliedmaße wird eine MdE in üblicher Weise gebildet, indem man die Beurteilung so vornimmt, als ob nur dieser Schaden vorhanden wäre. Beträgt dabei die so ermittelte MdE für eine Schädigungsfolge weniger als 25 v. H., so bleibt sie bei der weiteren Berechnung außer Betracht.
- (5) Jedes Vomhundert an MdE ist mit einem Punkt, bei Schädigungsfolgen, die eine MdE um weniger als 45 v. H., aber mindestens 25 v. H. bedingen, mit einem halben Punkt zu bewerten. Diese Halbierung der Punkte entfällt, wenn zwei oder mehrere Schädigungsfolgen mit einer MdE um mindestens 45 v. H. zusammen mindestens 140 Punkte ergeben. Die so ermittelten Punktzahlen sind zusammenzuzählen.
- (6) Zu der auf diese Weise errechneten Punktzahl werden bei bestimmten Kombinationen von Schädigungsfolgen Zusatzpunkte hinzugezählt. Diese Zusatzpunkte betragen,
  1. wenn Schädigungsfolgen an beiden Beinen zusammentreffen, 10 Punkte,  
wenn jedoch beide Füße fehlen oder gebrauchsunfähig sind, 20 Punkte,
  2. wenn Schädigungsfolgen an beiden Armen zusammentreffen, 20 Punkte,  
wenn jedoch beide Hände fehlen oder gebrauchsunfähig sind, 40 Punkte,
  3. wenn eine Hand und ein ganzer Fuß fehlen oder gebrauchsunfähig sind, 20 Punkte,
  4. wenn Schädigungsfolgen an zwei oder mehreren inneren Organsystemen zusammentreffen, 20 Punkte,
  5. wenn Blindheit mit weiteren Schädigungsfolgen zusammentrifft, 30 Punkte,

6. wenn Blindheit mit Ausfall oder nahezu völligem Ausfall eines oder mehrerer weiterer Sinnesorgane zusammentrifft, 30 Punkte.  
(Als Sinnesorgan in diesem Sinne gilt auch der Tastsinn).

Zusatzpunkte können mit Ausnahme der Nummer 6 jedoch nur in Ansatz gebracht werden, wenn jede der zusammentreffenden Schädigungsfolgen eine MdE um mindestens 25 v. H. bedingt. Als inneres Organsystem gemäß Nummer 4 gelten: Atmung, Herz-Kreislauf, Verdauung, Harnorgane, Geschlechtsorgane, Blut einschließlich blutbildendem Gewebe (und Immunsystem), die innere Sekretion sowie das Gehirn in seiner gesamten Funktion (ohne Aufteilung in Funktionsbereiche).

Eine Gebrauchsunfähigkeit einer Hand oder eines Fußes nach Nummern 1 bis 3 liegt dann vor, wenn die Gliedmaße ihre Funktion als Greif- und Haltewerkzeug bzw. als Geh- und Stehwerkzeug verloren hat. Die schädigungsbedingte Funktionseinbuße an einer Gliedmaße muss also nach ihrer Art und Schwere dem Verlust einer ganzen Hand oder eines ganzen Fußes gleichzuachten sein. Daraus folgt, dass an der betroffenen Gliedmaße allein auf Grund einer solchen Funktionseinbuße der Greif- und Haltefähigkeit bzw. des Geh- und Stehvermögens eine MdE um mindestens 50 v. H. nach § 30 Abs. 1 BVG vorliegen muss.

- (7) Diese Punktberechnung wird der Vielfalt der Kombinationen von Gesundheitsstörungen und ihrer Auswirkungen gerecht, auch wenn sie den Menschen in einer wissenschaftlichen Gesichtspunkten fremden Weise aufgliedert.
- (8) Schwerstbeschädigtenzulage wird bei einer Gesamtzahl von mindestens 130 Punkten nach Stufe I, von mindestens 160 Punkten nach Stufe II, von mindestens 190 Punkten nach Stufe III, von mindestens 220 Punkten nach Stufe IV, von mindestens 250 Punkten nach Stufe V, von mindestens 280 Punkten nach Stufe VI gewährt.

Beschädigte mit Anspruch auf eine Pflegezulage nach Stufe III erhalten mindestens die Schwerstbeschädigtenzulage nach Stufe I,

mit Anspruch auf eine Pflegezulage nach Stufe IV mindestens nach Stufe II, mit Anspruch auf eine Pflegezulage nach Stufe V mindestens nach Stufe III.

Maßgebend ist jedoch nur die Stufe der Pflegezulage, die ohne Berücksichtigung besonderer wirtschaftlicher Mehraufwendungen oder ohne das Zusammentreffen von Schädigungsfolgen mit Nichtschädigungsfolgen zu bewilligen wäre.

- (9) Bei Blinden sind folgende Besonderheiten zu beachten: Beschädigte, bei denen Blindheit als Folge einer Schädigung anerkannt ist, erhalten stets die Schwerstbeschädigtenzulage mindestens nach Stufe I (Anspruch auf Pflegezulage mindestens nach Stufe III). Wenn weitere bei der Schwerstbeschädigtenzulage zu berücksichtigende Schädigungsfolgen vorliegen, ist bei der Punktebewertung von 100 Punkten plus 30 Zusatzpunkten auszugehen (siehe Absatz 6). Diese Punkte schließen die im allgemeinen aus der Blindheit sich ergebenden besonderen seelischen Begleiterscheinungen und zentralvegetativen Regulationsstörungen mit ein. Entstellungen des Gesichtes sind gesondert zu bewerten; dabei ist auch beim Verlust beider Augen und bei gleichzeitigen Veränderungen der Augen mit Erblindung – auch im Hinblick auf die fehlende Möglichkeit, mit dem Mitmenschen einen Blickkontakt herzustellen – eine Entstellung anzunehmen (MdE um 30 v. H.). Ebenso bedürfen außergewöhnliche und als eigenes Krankheitsbild umschreibbare psychische, vegetative oder endokrine Störungen einer getrennten Beurteilung, bei der entsprechende Fachgutachter zu beteiligen sind.

## **Auszüge aus Beiratsbeschlüssen**

**November 1997**

**1.6 Schwerstbeschädigtenzulage – Punktebewertung beim Zusammentreffen mehrerer nervenärztlich festgestellter Schädigungsfolgen [53]**

Von einem Beiratsmitglied wurde über einen Einzelfall berichtet, in dem als Schädigungsfolgen ein hirnorganisches Psychosyndrom bei Hirnsubstanzschädigung, ein posttraumatisches Anfallsleiden und eine posttraumatische Belastungsstörung anerkannt waren. Gefragt wurde, bei welchem Organsystem die posttraumatische Belastungsstörung bei der Berechnung der Schwerstbeschädigtenzulage zu berücksichtigen sei.

Nach Auffassung der Beiratsmitglieder ist eine posttraumatische Belastungsstörung bei der Berechnung der Schwerstbeschädigtenzulage dem Gehirnbereich I (Funktion der Wesensbildung) zuzuordnen, ebenso wie auch ein hirnorganisches Psychosyndrom. Beide sind demzufolge stets zusammen zu bewerten, so dass dadurch für diesen Bereich nur maximal 100 Punkte erreicht werden können.

## März 1992

### 3. Schwerstbeschädigtenzulage bei Störungen des Immunsystems [40]

Bei einem Beschädigten war es infolge einer immunsuppressiven Behandlung, die wegen einer als Schädigungsfolge anerkannten Nierentransplantation durchgeführt worden war, zu einer histologisch nachgewiesenen Schädigung des Sternzellapparates der Leber gekommen. In einem Sozialgerichtsverfahren waren die immunologischen Veränderungen der Leber bei der Punktbewertung zur Schwerstbeschädigtenzulage dem Organsystem „Verdauung“ zugeordnet und mit einer MdE von 40 v. H. bewertet worden, obwohl die Leberfunktion nicht beeinträchtigt war.

In der Diskussion wurde darauf hingewiesen, dass es nach § 2 Abs. 2 der VO zu § 31 Abs. 5 BVG darauf ankomme, an welchem Organsystem sich die Schädigung auswirke. Da in dem geschilderten Fall die Leber betroffen war, sei es nicht zu beanstanden, daß das Organsystem „Verdauung“ berücksichtigt wurde. Für die Höhe der MdE sei allerdings nicht allein der feingewebliche Nachweis bestimmter Leberveränderungen maßgebend, sondern die funktionelle Beeinträchtigung der Leber. Eine Funktionsstörung der Leber habe aber im vorliegenden Fall nicht bestanden; insofern sei die MdE mit 40 v. H. unangemessen hoch bewertet worden.

## Oktober 1990

### **2.4 Schwerstbeschädigtenzulage nach Oberschenkelamputation wegen Narbenkarzinom [30]**

Bei einem Beschädigten war ein Bein hoch im Oberschenkel amputiert, worden, weil sich in einer als Schädigungsfolge anerkannten Narbe ein Karzinom entwickelt hatte. Ein Versorgungsarzt hatte in diesen Fall eine Schwerstbeschädigtenzulage der Stufe I vorgeschlagen, weil er der Auffassung war, dass für die Punktbewertung zur Schwerstbeschädigtenzulage neben dem Extremitätenschaden zusätzlich wegen des Krebsleidens das Organsystem Blut berücksichtigt werden müsse.

Die Beiratsmitglieder teilten diese Auffassung nicht. Im Hinblick auf § 2 Abs. 2 der VO zu § 31 Abs. 5 BVG stellten sie klar, daß Krebsleiden nur bei den Gliedmaßen bzw. bei den Organsystemen berücksichtigt werden könnten, die in ihrer Funktion geschädigt seien, in diesem Fall also bei der Gliedmaße Bein. Unter der Bezeichnung „Verlust eines Beines im Oberschenkel im Stadium der Heilungsbewährung“ komme allenfalls eine MdE von 100 v. H. und damit eine Punktzahl von 100 in Betracht. Allein für den tumorbedingten Beinverlust ergebe sich somit kein Anspruch auf eine Schwerstbeschädigtenzulage.

### **2.5 Schwerstbeschädigtenzulage bei geistiger Behinderung und Epilepsie mit fehlender Sprachentwicklung [31]**

Zur Frage stand die Zuordnung einer fehlenden Sprachentwicklung im Rahmen der Punktbewertung zur Schwerstbeschädigtenzulage bei schädigungsbedingter Epilepsie und geistiger Behinderung.

Die Beiratsmitglieder waren sich darin einig, daß das Organsystem Sprache in jedem Fall zusätzlich zu den Gehirnbereichen 1 und 2 bewertet werden müsse. Sie verwiesen in diesem Zusammenhang auf TOP 1.2 der Tagung vom 25./26. März 1987.

## April 1989

### 1.1 Schwerstbeschädigtenzulage bei Dialysepatienten [20]

Von einem Beiratsmitglied wurde gefragt, welche Stufe der Schwerstbeschädigtenzulage bei einem Dialysepatienten in Betracht komme, wenn neben der Nierenfunktionsstörung die Auswirkungen auf weitere Organe jeweils nur mit geringen MdE-Werten zu beurteilen seien, aber insgesamt doch eine gesundheitlich außergewöhnliche Betroffenheit vorliege. Es sei zweifelhaft, ob in einem solchen Fall die Bewertung nach den einzelnen Organsystemen dem tatsächlichen Ausmaß der Schädigungsfolgen noch gerecht werde und deshalb zu prüfen, ob bei der Punktbewertung – abweichend von der VO zu § 31 Abs. 5 BVG – mehrere Organsysteme zusammengefasst werden könnten.

In der Diskussion wurde klargestellt, daß nach der VO zur Durchführung des § 31 Abs. 5 BVG nur einzelne Gliedmaßen oder einzelne Organsysteme für die Punktbewertung berücksichtigt werden könnten. Für jede einzelne Gliedmaße oder für die einzelnen Organsysteme sei immer von der Höhe der MdE auszugehen, die die einzelnen anerkannten Schädigungsfolgen tatsächlich bedingten, wie dies auch in der Nummer 49<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ dargelegt sei. Es bestehe weder die Möglichkeit noch eine Notwendigkeit für eine Änderung der gesetzlichen Bestimmungen.

Bei Dialysepatienten ergäben sich in der Regel schon aufgrund der Nierenfunktionsstörung und der obligaten Anämie (Hb meist unter 10g/dl) mit Zusatzpunkten 170 Punkte, so daß alle weiter hinzukommenden Werte in vollem Umfang zu berücksichtigen seien. Eine zusätzliche Herzinsuffizienz bei leichtem Bluthochdruck (z. B. 30 Punkte für das Organsystem Herz-Kreislauf), eine urämische Osteopathie mit chronischem HWS- und LWS-Syndrom (z. B. 30 Punkte für das Organsystem Stamm) und eine Funktionsbeeinträchtigung des Armes bei einem mehrfach operierten Cimino-Shunt (z. B. 30 Punkte für einen Arm) könnten dann in dem eingangs geschilderten Fall zu einer Schwerstbeschädigtenzulage nach Stufe V führen. Diese Beurteilung entspräche durchaus auch der Schwere des Leidenszustandes. Bei richtiger Anwendung der VO zu § 31 Abs 5 BVG ergäben sich demnach durchaus sachgerechte Beurteilungen.

**März 1987**

## **1.2 Punktbewertung der Schwerstbeschädigtenzulage bei angeborener oder in der Kindheit erworbener Taubheit oder an Taubheit grenzender Schwerhörigkeit mit Sprachstörungen [15]**

Von einem Land war die Frage gestellt worden, wie die Schwerstbeschädigtenzulage bei angeborener oder in der Kindheit (bis zum 7. Lebensjahr) erworbener Taubheit oder an Taubheit grenzender Schwerhörigkeit (geringer Hörrest) zu beurteilen sei. Diese Frage könne bei Beurteilungen von Impfschäden nach dem Bundesseuchengesetz von Bedeutung sein.

Unter den Beiratsmitgliedern bestand Einigkeit darüber, daß das Organsystem Sprache im Rahmen der Punktbewertung zur Schwerstbeschädigtenzulage zusätzlich bewertet werden müsse und zwar im Hinblick auf die Komplexität der Sprachstörung in Analogie zu einer mittelgradigen mnestisch-motorischen Aphasie mit 60 bis 80 Punkten. Daraus ergebe sich unter zusätzlicher Berücksichtigung des Organsystems Hören in der Regel eine Schwerstbeschädigtenzulage der Stufe I. Wenn darüber hinaus eine deutlich erkennbare geistige Retardierung vorliege, müsse zusätzlich das Organsystem Gehirnbereich 1. berücksichtigt werden, wobei Punkte nur einer MdE von 30 bis 50 v. H. entsprechend in Betracht kämen, da die geistige Behinderung z. T. auch schon in der Bewertung der Aphasie enthalten sei. Mit dieser Bewertung könnten bis zu 200 Punkte und damit eine Schwerstbeschädigtenzulage der Stufe III erreicht werden. Bei Kindern sei zu beachten; daß nur die Störungen berücksichtigt werden können, die von dem für das Lebensalter typischen Zustand abweichen. Beim Organsystem Sprache können solche Störungen daher im allgemeinen erst ab dem 3. Lebensjahr beurteilt werden.

<sup>a</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 2.2

## **2.3 Voraussetzungen für die Pflegezulage, Pflegezulagestufen (AP 2008, 50)**

Ab 01.01.2020 gültige Fassung in leicht überarbeiteter Form im Arbeitskompendium Band II Teil I – Begutachtung im Sozialen Entschädigungsrecht Nummer 13.

- (1) Pflegezulage wird bewilligt, solange ein Beschädigter infolge der

Schädigung so hilflos ist, dass er für eine Reihe von häufig und regelmäßig wiederkehrenden Verrichtungen zur Sicherung seiner persönlichen Existenz im Ablauf eines jeden Tages fremder Hilfe dauernd bedarf. Diese Voraussetzungen sind auch erfüllt, wenn die Hilfe in Form einer Überwachung oder Anleitung zu den genannten Verrichtungen erforderlich ist oder wenn die Hilfe zwar nicht dauernd geleistet werden muss, jedoch eine ständige Bereitschaft zur Hilfeleistung erforderlich ist (§ 35 Abs. 1 Satz 2 und 3 BVG).

- (2) Die Grundvoraussetzungen für die Annahme einer Hilflosigkeit ergeben sich aus Nummer 21<sup>4</sup>, Absätze 2 bis 5.
- (3) Die Hilflosigkeit muss durch die Folgen der Schädigung verursacht sein. Dabei ist es nicht erforderlich, dass sie ausschließlich oder überwiegend auf eine Schädigungsfolge zurückzuführen ist. Es genügt, dass für den Eintritt der Hilflosigkeit – oder auch für eine Erhöhung des Pflegebedürfnisses – die Schädigungsfolge eine annähernd gleichwertige Bedeutung gegenüber anderen Gesundheitsstörungen hat (siehe Nummer 36, Absatz 2<sup>5,6</sup>).
- (4) Die Pflegezulage wird in sechs Stufen bewilligt. Für dauerndes Krankenlager oder dauernd außergewöhnliche Pflege sind die Stufen II bis VI vorgesehen.
- (5) Ein dauerndes außergewöhnliches Pflegebedürfnis liegt vor, wenn ein Aufwand an Pflege etwa in gleichem Umfang wie bei dauerndem Krankenlager eines Beschädigten notwendig ist. Dauerndes Krankenlager setzt nicht voraus, dass der Beschädigte das Bett überhaupt nicht verlassen kann.
- (6) Bei Doppelamputierten ohne weitere Gesundheitsstörungen – ausgenommen Doppel-Unterschenkelamputierte – ist im allgemeinen eine Pflegezulage nach Stufe I angemessen, ohne Rücksicht darauf, ob es sich um paarige oder nichtpaarige Gliedverluste (Oberarm, Unterarm, ganze Hand, Oberschenkel, Unterschenkel, ganzer Fuß) handelt. Abweichend davon ist angemessen beim Verlust

beider Beine im Oberschenkel	Stufe II
beider Hände oder Unterarme	Stufe III
beider Arme im Oberarm oder dreier Gliedmaßen	Stufe IV

<sup>4</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Band I Teil II/A Nummer 4

<sup>5</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 1.1 Absatz (2) (aufgehoben)

<sup>6</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Teil I Nummer 3 (aktuell)

der Pflegezulage, sofern nicht besondere Umstände eine höhere Einstufung rechtfertigen.

- (7) Die Pflegezulage nach Stufe V kommt in Betracht, wenn ein außergewöhnlicher Leidenszustand vorliegt und die Pflege besonders hohe Aufwendungen erfordert. Dies trifft immer zu bei
- Querschnittsgelähmten mit Blasen- und Mastdarmlähmung,
  - Hirnbeschädigten mit schweren psychischen und physischen Störungen und Gebrauchsbehinderungen mehrerer Gliedmaßen,
  - Ohnhändern mit Verlust beider Beine im Oberschenkel,
  - blinden Doppel-Oberschenkelamputierten,
  - Blinden mit völligem Verlust einer oberen und einer unteren Gliedmaße.
- (8) Besonders schwer betroffene Beschädigte erhalten eine Pflegezulage nach Stufe VI. Es handelt sich dabei um
- Blinde mit völligem Hörverlust,
  - blinde Ohnhänder,
  - Beschädigte mit Verlust beider Arme im Oberarm und beider Beine im Oberschenkel,
  - Beschädigte, bei denen neben einem Leidenszustand, der bereits die Gewährung einer Pflegezulage nach Stufe V rechtfertigt, noch eine weitere Gesundheitsstörung vorliegt, die das Pflegebedürfnis wesentlich erhöht (z. B. erhebliche Gebrauchsbehinderung beider Arme bei voll ständiger Lähmung beider Beine mit Blasen- und Mastdarmlähmung), sowie
  - andere Beschädigte, deren außergewöhnlicher Leidenszustand und deren Pflegebedürfnis denen der vorgenannten Beschädigten vergleichbar sind.
- (9) Bei Säuglingen und Kleinkindern ist – auch hinsichtlich der Pflegezulagestufe – nur der Teil der Hilflosigkeit zu berücksichtigen, der den Umfang des Hilfsbedürfnisses eines gesunden gleichaltrigen Kindes überschreitet.
- (10) Erwerbsunfähige Hirnbeschädigte erhalten nach § 35 Abs. 1 Satz 6 BVG eine Pflegezulage mindestens nach Stufe I, wenn die Hirnbeschädigung allein Erwerbsunfähigkeit (§ 30 Abs. 1 und 2 BVG) bedingt. Ob bei erwerbsunfähigen Hirnbeschädigten eine höhere Pflegezulage als Stufe I in Betracht kommt, ist im Einzelfall nach den Auswirkungen der Krankheitserscheinungen zu entscheiden. Der Grad der psychischen Störungen und die Art und Häufigkeit

von Anfällen sind dabei besonders zu berücksichtigen.

Bei Beschädigten mit schweren geistigen oder seelischen Störungen, die wegen dauernder und außergewöhnlicher motorischer Unruhe ständiger Aufsicht bedürfen (z. B. erethische Kinder), sind die Voraussetzungen für eine Pflegezulage mindestens nach Stufe III gegeben.

- (11) Blinde (siehe Nummer 23<sup>7</sup>) erhalten nach § 35 Abs. 1 Satz 5 BVG mindestens die Pflegezulage nach Stufe III.

Treten bei Blinden weitere Gesundheitsstörungen, vor allem Störungen der Ausgleichsfunktion hinzu, die unter Beachtung von Absatz 3 bei der gebotenen Gesamtbetrachtung das Pflegebedürfnis über den tatsächlichen Bedarf der Stufe III hinaus erhöhen, so ist die Pflegezulage nach Stufe IV zu bewilligen, wenn nicht nach Absätzen 7 oder 8 Pflegezulage nach Stufe V oder VI zusteht.

Der hochgradig Sehbehinderte (siehe Nummer 23<sup>7</sup>, Absatz 5) erfüllt grundsätzlich die Voraussetzungen für die Gewährung einer Pflegezulage nach Stufe I.

## 2.4 Kapitalabfindung (AP 2008, 51)

- (1) Eine Kapitalabfindung können Beschädigte und Witwen erhalten, wenn nicht zu erwarten ist, dass innerhalb des zehn- bzw. fünfjährigen Abfindungszeitraums die Rente wegfallen wird.

Bei Beschädigten hat der ärztliche Gutachter zunächst dazu Stellung zu nehmen, ob während des Abfindungszeitraums eine Besserung der Schädigungsfolgen zu erwarten ist. Ggf. hat er den Mindestgrad der MdE anzugeben, der nach Eintritt der Besserung innerhalb des Abfindungszeitraums voraussichtlich nicht unterschritten wird.

Bei Beschädigten und Witwen muss sich der Gutachter ferner zur Lebenserwartung im Abfindungszeitraum aussprechen. Ein Wegfall der Rente vor Ablauf des Abfindungszeitraums ist zu erwarten,

---

<sup>7</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Band I Teil II A Nummer 6

wenn nach der Schwere und der Entwicklungstendenz des Leidens eine hohe Wahrscheinlichkeit für ein vorzeitiges Ableben besteht. Das ist im allgemeinen dann nicht der Fall, wenn mit dem Tod in naher Zeit nicht zu rechnen ist, d. h. das Ableben innerhalb eines Zeitraums von etwa drei Jahren nicht wahrscheinlich ist.

- (2) Die ärztliche Begutachtung muss auf alle erkennbaren Gesundheitsstörungen gerichtet sein, so weit sie für die schädigungsbedingte MdE und die Lebenserwartung von Bedeutung sein können.
- (3) Von einer ärztlichen Untersuchung kann abgesehen werden, wenn die vorhandenen Unterlagen eine Beurteilung zulassen. Ein früheres Untersuchungsergebnis wird im allgemeinen zugrunde gelegt werden können, wenn es nicht länger als zwei Jahre zurückliegt und für eine Veränderung der Gesundheitsverhältnisse kein Anhalt gegeben ist.
- (4) Neben den theoretischen Kenntnissen vom Wesen der Krankheiten und ihrer Prognose und neben den allgemeinen Erfahrungen erfordert die Beurteilung der Lebenserwartung ein Studium des Einzelfalls anhand des bisherigen Krankheitsverlaufs. Hieraus kann eine Vorstellung gewonnen werden, ob ein Leiden stillsteht, ob sich der allgemeine Kräftezustand trotz des natürlichen Fortschreitens der organischen Veränderungen seit längerer Zeit gehalten hat, ob die funktionellen Ausfälle der lebenswichtigen Organe noch einen ausreichenden Ausgleich finden, ob sich ein Leiden offenkundig zunehmend verschlechtert und zu einem Abschluss drängt.

## **2.5 Betreuungsaufgaben des Versorgungsarztes (AP 2008, 52)**

- (1) Hauptziel der Versorgung ist eine umfassende Rehabilitation des Beschädigten. Nebeneinander sind hierbei von Bedeutung: Die Heilbehandlung, Maßnahmen zur Eingliederung in das Berufsleben und zur Festigung der Erwerbsfähigkeit sowie die wirtschaftliche und soziale Sicherstellung.

Der Versorgungsarzt soll sich dementsprechend nicht auf eine reine Gutachtertätigkeit beschränken, sondern sich so weit wie möglich auch in die Betreuung einschalten.

- (2) Bei der Begutachtung hat der Arzt Gelegenheit, sich auch über die menschliche und berufliche Situation des Beschädigten zu unterrichten und ihn in vielerlei Hinsicht zu beraten. So kann der Arzt auf mögliche weitere Behandlungsmaßnahmen (z. B. stationäre Behandlung in einer Kureinrichtung, Versorgung mit orthopädischen und anderen Hilfsmitteln, Versehrtenleibesübungen) hinweisen und soll, wenn es notwendig erscheint, mit dem behandelnden Arzt Kontakt aufnehmen. Er kann auf Leistungen der Kriegsopferfürsorge oder andere Versorgungsleistungen aufmerksam machen, die bisher nicht in Anspruch genommen wurden, aber das Los des Beschädigten zu erleichtern vermögen.
- (3) Ausschließlich solchen Bemühungen dient die vom Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung empfohlene besondere Betreuung alter Beschädigter und Schwerbeschädigter. Hierbei sollen besonders Betroffene, bei denen Zweifel bestehen, ob alle Möglichkeiten der Versorgung ausgeschöpft sind, u. a. durch Versorgungsärzte zu Hause aufgesucht werden. Diese Besuche sollen nur nach Voranmeldung und mit Zustimmung des Beschädigten und gegebenenfalls nach Unterrichtung des Hausarztes durchgeführt werden.
- (4) Der Erfolg der Betreuungsmaßnahmen hängt entscheidend von der Zusammenarbeit aller beteiligten Stellen ab (Versorgungsverwaltung, behandelnder Arzt, Träger der Kriegsopferfürsorge, Arbeitsverwaltung usw.).
- (5) Bei bestimmten Beschädigtengruppen kann eine ärztliche Verlaufsbeobachtung im Interesse der Beschädigten angezeigt sein (z. B. Personen, denen Thorotrast injiziert worden ist; Heimkehrer, die im Uranbergbau oder Asbestabbau tätig waren).



# Begutachtung im Sozialen Entschädigungsrecht, Teil C der Anlage zu § 2 VersMedV

## 1 Grundsätze zur Begutachtung im Sozialen Entschädigungsrecht

Die Grundsätze, die im Sozialen Entschädigungsrecht zur Anerkennung einer Gesundheitsstörung als Folge einer Schädigung maßgebend sind, werden in diesem Teil der Versorgungsmedizinischen Grundsätze aufgestellt. Die Auswirkungen der als Schädigungsfolgen anerkannten Gesundheitsstörungen werden mit einem Grad der Schädigungsfolgen bewertet. Die ärztliche Bewertung der Auswirkungen der Schädigungsfolgen erfolgt nach Teil A und Teil B.

Als Voraussetzung für die ärztliche Begutachtung des ursächlichen Zusammenhangs müssen alle Tatsachen festgestellt sein. Die Feststellung der Tatsachen erfolgt unabhängig von kausalen Erwägungen. Es muss unterschieden werden zwischen ärztlicher Begutachtung im Rahmen der Tatsachenermittlung und der ärztlichen Begutachtung des ursächlichen Zusammenhangs.

## 2 Tatsachen für die Begutachtung des ursächlichen Zusammenhangs

### 2.1 Tatsachen

Vor der ärztlichen Begutachtung des ursächlichen Zusammenhangs müssen folgende Tatsachen festgestellt und voll bewiesen sein:

- a) das Ereignis, das bei nachgewiesenem ursächlichem Zusammenhang das schädigende Ereignis ist,

- b) die Gesundheitsstörung, die bei nachgewiesenem ursächlichem Zusammenhang die gesundheitliche Schädigung ist (primäre Gesundheitsstörung), und
- c) die Gesundheitsstörung, die bei nachgewiesenem ursächlichem Zusammenhang die Schädigungsfolge ist (sekundäre Gesundheitsstörung).

## **2.2 Ereignis**

Die in Betracht kommenden schädigenden Ereignisse unterscheiden sich je nach den Voraussetzungen der verschiedenen Gesetze des Sozialen Entschädigungsrechts. Ereignis in diesem Sinne kann sein:

- a) ein zeitlich begrenztes Ereignis,
- b) ein über einen längeren Zeitraum einwirkendes Ereignis (andauerndes Ereignis) oder
- c) wiederkehrende Ereignisse, die sich in ihrer Gesamtheit auswirken.

Es gibt aktiv einwirkende Ereignisse und passive Ereignisse durch Unterlassen.

## **2.3 Primäre Gesundheitsstörung**

Primäre Gesundheitsstörungen sind solche, die nach dem aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft durch ein unter Nummer 2.2 beschriebenes Ereignis hervorgerufen werden können und zeitlich als erste auftreten.

## **2.4 Sekundäre Gesundheitsstörung**

Sekundäre Gesundheitsstörungen sind solche, die nach dem aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft aus der primären Gesundheitsstörung entstehen können.

# **3 Ursächlicher Zusammenhang**

## **3.1 Allgemeines**

Nur wenn die unter Nummer 2.1 genannten Tatsachen ermittelt und im Sinne von Nummer 2.1 bewiesen sind, kann die ärztliche Begutachtung

des ursächlichen Zusammenhangs erfolgen. Die Gesundheitsstörungen, die vor Eintritt des schädigenden Vorgangs bestanden haben oder bei Eintritt bestehen, sind von der primären und sekundären Gesundheitsstörung abzugrenzen.

### **3.2 Kausalkette**

Zwischen dem Ereignis, der primären und der sekundären Gesundheitsstörung muss ein nach dem aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft nicht unterbrochener ursächlicher Zusammenhang bestehen. Die primäre Gesundheitsstörung muss durch das Ereignis verursacht sein und die sekundäre Gesundheitsstörung muss durch die primäre Gesundheitsstörung verursacht sein. Erst in diesem Fall ist der ursächliche Zusammenhang gegeben.

### **3.3 Schädigendes Ereignis, gesundheitliche Schädigung, Schädigungsfolge**

Ist der ursächliche Zusammenhang im Sinne von Nummer 3.2 zu bejahen, ist

1. das Ereignis das schädigende Ereignis,
2. die primäre Gesundheitsstörung die gesundheitliche Schädigung und
3. die sekundäre Gesundheitsstörung die Gesundheitsstörung als Folge der Schädigung (Schädigungsfolge).

### **3.4 Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs**

1. Für die Annahme des ursächlichen Zusammenhangs genügt entschädigungsrechtlich die Wahrscheinlichkeit. Sie ist gegeben, wenn nach dem aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft mehr für als gegen einen ursächlichen Zusammenhang spricht. Es reicht für die Annahme des ursächlichen Zusammenhangs nicht aus, dass dieser nur möglich ist.
2. Haben konkurrierende Ursachen zur primären Gesundheitsstörung beigetragen und kommt einem Ereignis gegenüber der Gesamtheit der anderen Ursachen eine mindestens gleichwertige Bedeutung

zu, ist alleine jenes Ereignis schädigendes Ereignis und wesentliche Ursache im entschädigungsrechtlichen Sinn.

3. Nummer 2 gilt entsprechend, wenn die sekundäre Gesundheitsstörung auf konkurrierenden Ursachen beruht.

## 4 Kann-Versorgung

1. Im Sozialen Entschädigungsrecht muss anhand des Sachverhaltes in jedem Einzelfall stets zuerst geprüft werden, ob nach Nummer 3.4 der ursächliche Zusammenhang mit Wahrscheinlichkeit beurteilt werden kann. Lässt sich dabei die Frage des ursächlichen Zusammenhangs bereits in ihrer Gesamtheit bejahen oder verneinen, ist die entsprechende Prüfung abgeschlossen und eine Kann-Versorgung kommt nicht in Betracht.
2. Lässt sich die Frage des ursächlichen Zusammenhangs im Sinne von Nummer 3.4 nicht bejahen oder verneinen, kann in Ausnahmefällen eine Gesundheitsstörung im Sinne der Kann-Versorgung als Schädigungsfolge anerkannt werden. Voraussetzung dafür ist, dass die zur Anerkennung einer Gesundheitsstörung als Folge einer Schädigung erforderliche Wahrscheinlichkeit nur deshalb nicht gegeben ist, weil über die Ursache der festgestellten Gesundheitsstörung in der medizinischen Wissenschaft Ungewissheit besteht.
3. Eine Kann-Versorgung kommt nur dann in Betracht, wenn die einer Gesundheitsstörung zugrundeliegende Ursache (Ätiologie) nicht durch den aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft gesichert ist und wenn fundierte wissenschaftliche Arbeitshypothesen einen ursächlichen Zusammenhang begründen. Eine von dem aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft abweichende subjektive Auffassung eines einzelnen Wissenschaftlers oder einer einzelnen Wissenschaftlerin ist nicht mit Ungewissheit in der medizinischen Wissenschaft gleichzusetzen.
4. Eine Kann-Versorgung rechtfertigen nicht:
  - a) Zweifel über den Zeitpunkt der Entstehung der Gesundheitsstörung,
  - b) mangelnde diagnostische Klärung,
  - c) unzureichende Sachverhaltsaufklärung oder

- d) sonstige Ungewissheiten im Sachverhalt.
5. Ist die Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs nur für einen Teil einer Gesundheitsstörung gegeben, so ist zu prüfen, ob für den verbleibenden Teil der Gesundheitsstörung die Voraussetzungen für eine Kann-Versorgung vorliegen.

## 5 Anerkennung der Schädigungsfolge im Sinne der Entstehung und Anerkennung der Schädigungsfolge im Sinne der Verschlimmerung

### 5.1 Allgemeines

Bei Vorliegen des ursächlichen Zusammenhangs ist auf der Grundlage des aktuellen Stands der medizinischen Wissenschaft zu beurteilen, ob das schädigende Ereignis zur Entstehung oder zur Verschlimmerung der Gesundheitsstörung geführt hat.

### 5.2 Anerkennung im Sinne der Entstehung

Die Anerkennung einer Gesundheitsstörung als Schädigungsfolge im Sinne der Entstehung setzt voraus, dass keine medizinischen Tatsachen festzustellen sind, die rückblickend nach dem aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft belegen, dass die Gesundheitsstörung zur Zeit der Einwirkung des schädigenden Ereignisses bereits bestand.

### 5.3 Anerkennung im Sinne der Verschlimmerung

Wenn medizinische Tatsachen festzustellen sind, die rückblickend nach dem aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft belegen, dass die Gesundheitsstörung zur Zeit der Einwirkung des schädigenden Ereignisses bereits - auch unbemerkt - bestand, kommt nur eine Anerkennung der Gesundheitsstörung als Schädigungsfolge im Sinne der Verschlimmerung in Betracht. Eine solche Anerkennung setzt voraus, dass das schädigende Ereignis dazu führt,

- a) dass der Zeitpunkt vorverlegt wird, an dem die Gesundheitsstörung sonst in Erscheinung getreten wäre, oder

- b) dass die Gesundheitsstörung in stärkerer Ausprägung auftritt, als es sonst zu erwarten wäre.

## **5.4 Zunahme der Ausprägung der Gesundheitsstörung**

Bei jeder weiteren Zunahme der Ausprägung der als Schädigungsfolge anerkannten Gesundheitsstörung ist zu prüfen, ob auch diese Zunahme noch ursächlich auf das schädigende Ereignis zurückzuführen ist. Bei jeder weiteren Zunahme der Ausprägung der Gesundheitsstörung muss der ursächliche Zusammenhang dieser Weiterentwicklung beurteilt werden.

# **6 Bestimmung des Grades der Schädigungsfolgen**

## **6.1 Vorübergehende Gesundheitsstörungen**

Vorübergehende Gesundheitsstörungen sind bei der Feststellung des Grades der Schädigungsfolgen nicht zu berücksichtigen. Als vorübergehend gilt ein Zeitraum von bis zu sechs Monaten.

## **6.2 Bereits bestehende Gesundheitsstörungen**

1. Vor der Feststellung des Grades der Schädigungsfolgen ist zu prüfen, ob vor dem schädigenden Ereignis bereits eine Teilhabebeeinträchtigung durch eine nicht schädigungsbedingte Gesundheitsstörung (bereits bestehende Gesundheitsstörung) vorlag. Diese Teilhabebeeinträchtigung muss festgestellt werden. Auch für die Gesamtauswirkung der vorhandenen Gesundheitsstörungen ist ein Grad der Behinderung anzugeben. Der Grad der Schädigungsfolgen gibt allein das Ausmaß der Auswirkungen der Schädigungsfolgen wieder.
2. Befinden sich die bereits bestehende Gesundheitsstörung und die Schädigungsfolge an verschiedenen Körperteilen und beeinflussen sich nicht gegenseitig, hat die bereits bestehende Gesundheitsstörung keine Auswirkung auf den Grad der Schädigungsfolgen.
3. Hat die Schädigung eine Gliedmaße oder ein Organ mit bereits bestehender Gesundheitsstörung betroffen, muss der Grad der Schädigungsfolgen niedriger sein als der Grad der Behinderung, der

sich aus der nun bestehenden gesamten Gesundheitsstörung ergeben würde. Der Grad der Schädigungsfolgen lässt sich dabei nicht einfach dadurch ermitteln, dass die Teilhabebeeinträchtigung der bereits bestehenden Gesundheitsstörung vom Grad der Behinderung der gesamten Gesundheitsstörung abgezogen wird. Maßgeblich ist vielmehr, zu welchen zusätzlichen Auswirkungen die Schädigung geführt hat. Wenn jedoch die bereits bestehende Gesundheitsstörung nach ihrem Umfang oder nach ihrer Art keine wesentliche Bedeutung für die gesamte Gesundheitsstörung hat, ist der Grad der Schädigungsfolgen genauso hoch wie der Grad der Behinderung, der sich aus der nun bestehenden gesamten Gesundheitsstörung ergibt.

4. Sind durch die bereits bestehende schädigungsunabhängige Gesundheitsstörung und durch die Schädigungsfolge verschiedene Organe, Gliedmaßen oder paarige Organe betroffen und verstärkt die bereits bestehende schädigungsunabhängige Gesundheitsstörung die Auswirkungen der schädigungsbedingten Funktionsstörung, ist der Grad der Schädigungsfolgen höher zu bewerten als bei isolierter Betrachtung der Schädigungsfolge.

### **6.3 Veränderung des Grades der Schädigungsfolgen**

1. Ein schädigendes Ereignis kann zu einer zeitlich begrenzten Zunahme der Ausprägung einer Gesundheitsstörung führen und damit zu keinem oder nur zeitlich begrenzt zu einem Grad der Schädigungsfolgen.
2. Ein schädigendes Ereignis kann anhaltend, aber abgrenzbar den weiteren Verlauf der Gesundheitsstörung beeinflussen und damit zu einem gleichbleibenden Grad der Schädigungsfolgen führen.
3. Ein schädigendes Ereignis kann aber auch den weiteren Verlauf der Gesundheitsstörung richtunggebend bestimmen und damit Anlass für einen ansteigenden Grad der Schädigungsfolgen sein.

### **6.4 Nachfolgende Gesundheitsstörung**

Eine Gesundheitsstörung, die zeitlich nach der Schädigungsfolge eingetreten ist und nicht in ursächlichem Zusammenhang mit der Schädigung steht, wird bei der Bewertung des Grades der Schädigungsfolgen nicht berücksichtigt.

## **7 Folgeschaden**

Tritt nach einer Schädigung eine weitere Gesundheitsstörung ein und kommt der Schädigung oder deren Folgen für die Entstehung dieser Gesundheitsstörung eine mindestens gleichwertige Bedeutung gegenüber der Gesamtheit der anderen Ursachen zu, handelt es sich um einen Folgeschaden. Dieser ist bei der Feststellung des Grades der Schädigungsfolgen zu berücksichtigen. In diesem Falle ist stets zu prüfen, ob die anerkannte Schädigungsfolge auch gemäß dem gegenwärtig aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft anerkannt würde.

## **8 Folgen von medizinischen Maßnahmen**

Haben diagnostische oder therapeutische Maßnahmen, die wegen Schädigungsfolgen durchgeführt werden, nachteilige gesundheitliche Folgen, so sind auch diese gesundheitlichen Folgen Schädigungsfolgen. Auch das Unterlassen einer medizinisch gebotenen Maßnahme kann zu einer gesundheitlichen Schädigung und damit zu einer Schädigungsfolge führen.

## **9 Absichtlich herbeigeführte Gesundheitsstörungen**

Eine von der antragstellenden Person absichtlich herbeigeführte Schädigung führt entschädigungsrechtlich nicht zu einer Schädigungsfolge. Eine Selbsttötung, die Folgen eines Selbsttötungsversuchs oder eine absichtlich herbeigeführte Gesundheitsstörung können nur dann Schädigungsfolge sein, wenn eine Beeinträchtigung der freien Willensbestimmung durch entschädigungsrechtlich geschützte Tatbestände wahrscheinlich ist.

## **10 Ursächlicher Zusammenhang zwischen Schädigung und Tod**

1. Hat eine als Schädigungsfolge anerkannte Gesundheitsstörung den Tod verursacht und liegt zum Zeitpunkt des Todes eine Anerkennung der Gesundheitsstörung vor, gilt der Tod als Schädigungsfolge. Eine erneute Begutachtung der Wahrscheinlichkeit des ur-

sächlichen Zusammenhanges ist nicht erforderlich, es sei denn, die bisherige Anerkennung ist aus heutiger Sicht zweifelsfrei unrichtig.

2. Stirbt eine geschädigte Person an einer im Sinne der Verschlimmerung anerkannten Gesundheitsstörung, so gilt der Tod als Schädigungsfolge, wenn die schädigungsbedingte Verschlimmerung für den Tod ursächlich gewesen ist.
3. Haben mehrere Gesundheitsstörungen zum Tod beigetragen und sind nicht alle diese Gesundheitsstörungen auch Schädigungsfolgen, ist zu prüfen, ob die Schädigungsfolgen eine mindestens gleichwertige Bedeutung für den Eintritt des Todes hatten. In diesem Fall gilt der Tod als Schädigungsfolge.
4. In Ausnahmefällen kann bei der Prüfung nach Nummer 10.2 auch der Zeitpunkt des Todes eine wichtige Rolle spielen, wenn neben den Schädigungsfolgen eine schwere, schädigungsunabhängige Gesundheitsstörung vorgelegen hat, die nach dem aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft ohne die Schädigungsfolgen noch nicht zu diesem Zeitpunkt, jedoch in absehbarer Zeit für sich allein zum Tode geführt hätte. In diesem Fall gilt der Tod als Schädigungsfolge, wenn die geschädigte Person ohne die Schädigungsfolgen wahrscheinlich mindestens ein Jahr länger gelebt hätte als mit den Schädigungsfolgen.

## 11 entfällt

## 12 entfällt

## 13 Voraussetzungen für die Pflegezulage, Pflegezulagestufen

- a) Pflegezulage wird bewilligt, solange Beschädigte infolge der Schädigung so hilflos sind, dass sie für eine Reihe von häufig und regelmäßig wiederkehrenden Verrichtungen zur Sicherung ihrer persönlichen Existenz im Ablauf eines jeden Tages fremder Hilfe dauernd bedürfen. Diese Voraussetzungen sind auch erfüllt, wenn die Hilfe in Form einer Überwachung oder Anleitung zu den genannten Verrichtungen erforderlich ist oder wenn die Hilfe zwar nicht dau-

ernd geleistet werden muss, jedoch eine ständige Bereitschaft zur Hilfeleistung erforderlich ist.

- b) Die Hilflosigkeit muss durch die Folgen der Schädigung verursacht sein. Dabei ist es nicht erforderlich, dass sie ausschließlich oder überwiegend auf eine Schädigungsfolge zurückzuführen ist. Es genügt, dass für den Eintritt der Hilflosigkeit - oder auch für eine Erhöhung des Pflegebedürfnisses - die Schädigungsfolge eine annähernd gleichwertige Bedeutung gegenüber anderen Gesundheitsstörungen hat.
- c) Die Pflegezulage wird in sechs Stufen bewilligt. Für dauerndes Krankenlager oder dauernd außergewöhnliche Pflege sind die Stufen II bis VI vorgesehen.
- d) Ein dauerndes außergewöhnliches Pflegebedürfnis liegt vor, wenn der Aufwand an Pflege etwa in gleichem Umfang wie bei dauerndem Krankenlager einer beschädigten Person notwendig ist. Dauerndes Krankenlager setzt nicht voraus, dass man das Bett überhaupt nicht verlassen kann.
- e) Bei Doppelamputierten ohne weitere Gesundheitsstörungen – ausgenommen Doppel-Unterschenkelamputierten – ist im allgemeinen eine Pflegezulage nach Stufe I angemessen, ohne Rücksicht darauf, ob es sich um paarige oder nichtpaarige Gliedverluste (Oberarm, Unterarm, ganze Hand, Oberschenkel, Unterschenkel, ganzer Fuß) handelt. Sofern nicht besondere Umstände eine höhere Einstufung rechtfertigen sind folgende Stufen der Pflegezulage angemessen:
  - 1. Bei Verlust beider Beine im Oberschenkel:.....Stufe II
  - 2. Bei Verlust beider Hände oder Unterarme: ..... Stufe III
  - 3. Bei Verlust beider Arme im Oberarm oder dreier Gliedmaßen: ..... Stufe IV.
- f) Die Pflegezulage nach Stufe V kommt in Betracht, wenn ein außergewöhnlicher Leidenszustand vorliegt und die Pflege besonders hohe Aufwendungen erfordert. Dies trifft immer zu bei
  - 1. Querschnittgelähmten mit Blasen- und Mastdarmlähmung,

## Text aufgehoben durch Änderungsverordnung

**Bis zur Ersten Verordnung zur Änderung der Versorgungsmedizin-Verordnung vom 01. März 2010 (Erste-ÄndVOVersMedV), in Kraft getreten am 10. März 2010, war Nr. 13 f wie folgt gefasst:**

*Querschnittsgelähmten mit Blasen- und Mastdarmstörung*

2. Hirnbeschädigten mit schweren psychischen und physischen Störungen, und Gebrauchsbehinderungen mehrerer Gliedmaßen,
  3. Ohnhändern mit Verlust beider Beine im Oberschenkel,
  4. blinden Doppel-Oberschenkelamputierten,
  5. Blinden mit völligem Verlust einer oberen und einer unteren Gliedmaße.
- g) Besonders schwer betroffene Beschädigte erhalten eine Pflegezulage nach Stufe VI. Es handelt sich dabei um
1. Blinde mit völligem Hörverlust,
  2. blinde Ohnhänder,
  3. Beschädigte mit Verlust beider Arme im Oberarm und beider Beine im Oberschenkel,
  4. Beschädigte, bei denen neben einem Leidenszustand, der bereits die Gewährung einer Pflegezulage nach Stufe V rechtfertigt, noch eine weitere Gesundheitsstörung vorliegt, die das Pflegebedürfnis wesentlich erhöht (z. B. erhebliche Gebrauchsbehinderung beider Arme bei vollständiger Lähmung beider Beine mit Blasen- und Mastdarmlähmung), sowie
  5. andere Beschädigte, deren außergewöhnlicher Leidenszustand und deren Pflegebedürfnis denen der vorgenannten Beschädigten vergleichbar sind.
- h) Bei Säuglingen und Kleinkindern ist – auch hinsichtlich der Pflegezulagestufe – nur der Teil der Hilflosigkeit zu berücksichtigen,

der den Umfang des Hilfsbedürfnisses eines gesunden gleichaltrigen Kindes überschreitet.

- i) Erwerbsunfähige Hirnbeschädigte erhalten eine Pflegezulage mindestens nach Stufe römisch eins, wenn die Hirnbeschädigung allein die Erwerbsunfähigkeit bedingt. Ob bei erwerbsunfähigen Hirnbeschädigten eine höhere Pflegezulage als Stufe I in Betracht kommt, ist im Einzelfall nach den Auswirkungen der Krankheitserscheinungen zu entscheiden. Der Grad der psychischen Störungen und die Art und Häufigkeit von Anfällen sind dabei besonders zu berücksichtigen.
- j) Bei Beschädigten mit schweren geistigen oder seelischen Störungen, die wegen dauernder und außergewöhnlicher motorischer Unruhe ständiger Aufsicht bedürfen (z. B. erethische Kinder), sind die Voraussetzungen für eine Pflegezulage mindestens nach Stufe römisch drei gegeben.
- k) Blinde erhalten mindestens die Pflegezulage nach Stufe III. Treten bei Blinden weitere Gesundheitsstörungen, vor allem Störungen der Ausgleichsfunktion hinzu, die unter Beachtung von Buchstabe b bei der gebotenen Gesamtbetrachtung das Pflegebedürfnis über den tatsächlichen Bedarf der Stufe III hinaus erhöhen, so ist die Pflegezulage nach Stufe IV zu bewilligen, wenn nicht nach Buchstabe f oder g die Pflegezulage nach Stufe V oder VI zusteht. Hochgradig Sehbehinderte erfüllen grundsätzlich die Voraussetzungen für die Gewährung einer Pflegezulage nach Stufe I.

### **Text aufgehoben durch Änderungsverordnung**

**Bis zur Ersten Verordnung zur Änderung der Versorgungsmedizin-Verordnung vom 01. März 2010 (Erste-ÄndVOVersMedV), in Kraft getreten am 10. März 2010, war Nr. 13 k wie folgt gefasst:**

*Blinde erhalten mindestens die Pflegezulage nach Stufe III. Treten bei Blinden weitere Gesundheitstörungen, vor allem Störungen der Ausgleichsfunktion hinzu, die unter Beachtung von Absatz 2 bei der gebotenen Gesamtbetrachtung das Pflegebedürfnis*

*über den tatsächlichen Bedarf der Stufe III hinaus erhöhen, so ist die Pflegezulage nach Stufe IV zu bewilligen, wenn nicht nach Absätzen 6 oder 7 die Pflegezulage nach Stufe V oder VI zusteht. Hochgradig Sehbehinderte erfüllen grundsätzlich die Voraussetzungen für die Gewährung einer Pflegezulage nach Stufe I.*



# Kausalitätsbeurteilung bei den einzelnen Krankheitszuständen

## 1 Infektionskrankheiten

### 1.1 Allgemeines

- (1) Der Nachweis einer Infektion sollte durch moderne labordiagnostische Methoden erfolgen. Sofern bei ansteckenden Krankheiten der Nachweis der Infektionsquelle erbracht werden kann, ist die Zusammenhangsbeurteilung in der Regel einfach. Lässt sich dieser Nachweis nicht erbringen, so darf nicht schon wegen der zeitlichen Verbindung ein ursächlicher Zusammenhang angenommen werden. Bei einzelnen Infektionskrankheiten ist zu beachten, dass zwischen dem Zeitpunkt der Infektion und dem Auftreten der ersten Symptome Jahre, z. T. auch Jahrzehnte, liegen können. Bei ehemaligen Soldaten und Zivildienstleistenden muss eingehend untersucht werden, inwieweit Besonderheiten der Dienstverrichtungen (einschließlich des mit dem Dienst zusammenhängenden Weges), dienstliche Belastungen und die dem Dienst eigentümlichen Verhältnisse ursächlich mitgewirkt haben. Bei den dem Dienst eigentümlichen Verhältnissen sind die Besonderheiten des Einsatzes, der Unterkunft, Ernährung, Kleidung, Ausrüstung und dgl. zu berücksichtigen.
- (2) Fast alle Infektionskrankheiten gehen mit charakteristischen Organveränderungen einher, die gelegentlich bleibende Folgen hinterlassen. Die nachstehende Aufstellung bringt die im sozialen Entschädigungsrecht wichtigsten.

### 1.2 Infektionskrankheiten im Einzelnen

#### a) Infektionskrankheiten, durch Viren verursacht

1. Erkrankungen des Gehirns und/oder seiner Häute

**Übertragungsmodus:** Neben den bei verschiedenen Infektionskrankheiten fakultativ vorkommenden Erkrankungen des Gehirns und ggf. seiner Häute, die im Zusammenhang mit diesen Infektionskrankheiten zu beurteilen sind, sind vor allem Erkrankungen von Bedeutung, die durch Arboviren (in Europa insbesondere Frühsommer-Meningoenzephalitis-Virus [FSME]) oder Enteroviren hervorgerufen werden. Sie werden durch Arthropoden (Arboviren) oder durch Schmierinfektion (Enteroviren) übertragen. Der Erreger der gegen Ende des ersten Weltkrieges aufgetretenen Encephalitis lethargica (v. Economo), die schon zwei Jahrzehnte später kaum mehr beobachtet wurde, konnte nicht ermittelt werden.

**Inkubationszeit:** Unterschiedlich, je nach Erregerart bei der FSME 6-14 Tage.

**Folgen:** Zerebrale Störungen und Ausfälle; Parkinsonismus fast nur nach Encephalitis lethargica (siehe dazu auch Nummer 61<sup>1</sup>).

## 2. Grippe (Influenza)

**Übertragungsmodus:** Vorwiegend Tröpfcheninfektion.

**Inkubationszeit:** 1-4 Tage.

**Folgen:** Chronische Bronchitis, Bronchiektasen, Pleuraschwarte, Hörstörungen, Restzustände nach Enzephalitis, Herz- oder Nierenschäden.

## 3. Herpes simplex

### a) Typ 1

**Übertragungsmodus:** Vorwiegend Tröpfcheninfektion oder Schmierinfektion.

---

<sup>1</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.4

**Inkubationszeit:** Etwa 4 - 8 Tage.

**Folgen:** Trübung der Hornhaut nach Keratokonjunktivitis; Restzustände nach Meningoenzephalitis; chronisch rezidivierende Entzündungen der Haut und Schleimhäute.

b) Typ 2

**Übertragungsmodus:** Vorwiegend durch Sexualkontakte.

**Inkubationszeit:** Etwa 4 - 8 Tage.

**Folgen:** Chronisch rezidivierende Entzündungen der Haut und Schleimhäute. Selten auch Enzephalitisfolgen.

#### 4. Kinderlähmung (Poliomyelitis)

**Übertragungsmodus:** Hauptsächlich Schmierinfektion. Ausscheidung des Virus mit Rachensekret und Stuhl; orale Aufnahme.

**Inkubationszeit:** 9-14 (6-21) Tage.

**Folgen:** Restlähmungen; Restzustände nach enzephalitischer Verlaufsform, Herzmuskelschäden. Nach paralytischen Erkrankungen auch nach Latenzzeiten bis zu Jahrzehnten Entwicklung eines Post-Poliomyelitis-Syndroms (siehe Nummer 63<sup>2</sup>).

#### 5. Masern (Morbilli)

**Übertragungsmodus:** Ansteckungsquelle ist der Mensch. Tröpfcheninfektion.

**Inkubationszeit:** 10-11 (8-18) Tage.

---

<sup>2</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.6

**Folgen:** Chronische Mittelohrentzündung; Rippenfellschwarten oder Bronchiektasen nach Empyem oder Lungenentzündung; Restzustände nach Beteiligung des ZNS; Augenschäden; Begünstigung einer Ansteckung mit Tuberkulose (heute selten) oder Aktivierung eines ruhenden Prozesses. Nach Latenzzeiten von mehreren Jahren Entwicklung einer subakuten sklerosierenden Panenzephalopathie.

## 6. Mononukleose, infektiöse; Epstein-Barr-Virus-Infektion (Pfeiffer-Drüsenfieber)

**Übertragungsmodus:** Tröpfcheninfektion.

**Inkubationszeit:** Unsicher (1-7 Wochen?)

**Folgen:** Ganz selten Folgen von im akuten Stadium aufgetretenen Krankheiten, wie Milzruptur, Perikarditis, Thrombose, Meningoenzephalitis, Neuritis, Guillain-Barré-Syndrom.

## 7. Mumps (Parotitis epidemica)

**Übertragungsmodus:** Tröpfcheninfektion.

**Inkubationszeit:** 14-21 (11-35) Tage.

**Folgen:** Hodenatrophie, Sterilität nach Orchitis; Restzustände nach Beteiligung des ZNS; Hörstörungen; sehr selten Herzmuskelschaden.

Der ursächliche Zusammenhang zwischen Mumps (auch Schutzimpfung, siehe Nummer 57.14<sup>3</sup>) und Diabetes mellitus Typ I ist ungeklärt (siehe Nummer 120<sup>4</sup>).

---

<sup>3</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 2.2

<sup>4</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 12.2

## 8. Pappataciefieber („Dreitagefieber“)

**Übertragungsmodus:** Überträger ist ausschließlich die Stechmücke *Phlebotomus papatasi*, die in Südeuropa, Afrika, Asien vorkommt.

**Inkubationszeit:** 3-6 Tage.

**Folgen:** keine.

## 9. Pocken (Variola)

**Übertragungsmodus:** Tröpfchen- oder Schmierinfektion.

**Inkubationszeit:** 10-15 (5-21) Tage.

**Folgen:** Pockennarben auf der Kornea; Herzmuskel-schäden, Innenohrschäden, Enzephalomyelitisfolgen, Folgen von Sekundärinfektionen.

## 10. Röteln (Rubeola)

**Übertragungsmodus:** Meist durch Tröpfcheninfektion; diaplazentare Infektion.

**Inkubationszeit:** 14-21 (11-23) Tage.

**Folgen:** Selten Restzustände nach Beteiligung des ZNS oder der Nieren; chronische Arthritis; Fruchtschädigung.

## 11. Tollwut (Lyssa)

**Übertragungsmodus:** Kontakt mit Speichel infizierter Tiere, vorwiegend durch Bißverletzungen.

**Inkubationszeit:** Sehr unterschiedlich, überwiegend 1-3 Monate, aber auch Beobachtungen von 5 Tagen und über 1 Jahr.

**Folgen:** Die zum Ausbruch gekommene Erkrankung verläuft tödlich.

## 12. Virushepatitis

Sie kommt in wenigstens fünf – zwar serologisch aber klinisch nicht zu unterscheidenden, prognostisch unterschiedlichen – Formen vor. Die Hepatitis kann ikterisch oder anikterisch verlaufen.

### a) Hepatitis A (früher Hepatitis epidemica)

**Übertragungsmodus:** Meist Schmierinfektion, auch über Lebensmittel und Wasser, sehr selten durch Blut oder Blutprodukte.

**Inkubationszeit:** 15-50 (im Mittel 30) Tage.

**Folgen:** Sehr selten fulminante Verläufe mit Leberversagen, sehr selten aplastische Anämien, vorwiegend bei Kindern. Keine chronischen Verläufe.

### b) Hepatitis B

**Übertragungsmodus:** Vorwiegend durch Blut oder Blutprodukte und Sexualkontakte, indirekt durch kontaminierte Instrumente, Übertragung vor und während der Geburt. Auch durch Schmierinfektion.

**Inkubationszeit:** 30-160 (im Mittel 70) Tage.

**Folgen:** Chronische Hepatitis, Leberzirrhose, Leberzellkarzinom, selten fulminante Verläufe mit Leberversagen, sehr selten aplastische Anämien (vorwiegend bei Kindern), HBVTräger.

### c) Hepatitis C

**Übertragungsmodus:** Wie bei Hepatitis B.

**Inkubationszeit:** 15-180 (im Mittel 50) Tage.

**Folgen:** Wie bei Hepatitis B, aber weit häufiger chronische Verläufe.

d) Hepatitis D

**Übertragungsmodus:** Wie bei Hepatitis B. Sie tritt selten und nur gemeinsam mit der Hepatitis-B-Infektion auf.

**Inkubationszeit:** Wie bei Hepatitis B.

**Folgen:** Wie bei Hepatitis B, aber häufiger schwere Verläufe und Zirrhose

e) Hepatitis E

**Übertragungsmodus:** Meist Schmierinfektion, auch über Lebensmittel und Wasser.

**Inkubationszeit:** 10-60 (im Mittel 40) Tage.

**Folgen:** Wie bei Hepatitis A, bei Schwangeren häufiger fulminante Verläufe

13. Windpocken (varicellae)

**Übertragungsmodus:** Aerogen, auch von an Zoster erkrankten Personen, da der Erreger der gleiche ist.

**Inkubationszeit:** 13-21 (11-28) Tage.

**Folgen:** Sehr selten Restzustände nach Meningoenzephalitis oder nach Nephritiden.

14. Zoster (Gürtelrose)

Aktivierung einer latenten Infektion mit Varizellen-Zoster-Virus.

**Folgen:** Neuralgien; Restzustände nach Meningoenzephalitis; Hörstörungen; Hornhautnarben nach Zoster ophthalmicus; Sekundärglaukom; Augenmuskellähmungen.

## 15. HIV-Infektion (human immunodeficiency virus)

**Übertragungsmodus:** Blut und Blutprodukte, Sexualkontakte, Muttermilch, kontaminierte Injektionsbestecke, vor oder während der Geburt.

**Inkubationszeit:** Bis zum Auftreten der akuten mononukleo-seartigen Primärsymptome 3-6 Wochen. In den meisten Fällen ist das akute Stadium jedoch nicht nachweisbar. Es folgt ein subklinisches Stadium, das viele Jahre dauern kann, und das in das klinische Stadium (Lymphadenopathiesyndrom [LAS], AIDS-related-complex [ARC], AIDS) übergeht.

Das klinische Vollbild von AIDS ist u.a. durch zahlreiche zusätzliche Erkrankungen (opportunistische Infektionen, maligne Erkrankungen, Beteiligung des ZNS) außerordentlich vielgestaltig.

## 16. Hanta-Virus-Infektion

**Übertragungsmodus:** Ausscheidungen von Nagetieren.

**Inkubationszeit:** 1-5 Wochen?.

**Folgen:** Nierenschäden. (Nach Infektionen mit verschiedenen Virustypen weltweit mehrere Varianten mit unterschiedlichen Krankheitsbildern).

## 17. Zytomegalie-Virus-Infektion

**Übertragungsmodus:** Blut und Blutprodukte, Sexualkontakte, Urin, Tröpfcheninfektion, perinatal.

**Inkubationszeit:** 14-42 Tage.

**Folgen:** Fruchtschädigung, persistierende Infektionen.

## 18. Dengue-Fieber

**Übertragungsmodus:** Mücken

**Inkubationszeit:** 2-7 Tage nach Mückenstich.

**Folgen:** Restzustände nach Enzephalitis und nach hämorrhagischem Schocksyndrom, Nierenschäden.

## 19. Gelbfieber

**Übertragungsmodus:** Mücken

**Inkubationszeit:** 3-6 Tage nach Mückenstich.

**Folgen:** Keine Spätfolgen, hohe Letalität.

### **b) Infektionskrankheiten, durch Rickettsien verursacht**

## 20. Fleckfieber (Typhus exanthematicus)

**Übertragungsmodus:** Perkutan oder aerogen durch den Kot der Kleiderlaus.

**Inkubationszeit:** 10-14 (7-20) Tage.

**Folgen:** Meist rückbildungsfähige Herzmuskelschädigung, arterielle oder venöse Thrombosen; in seltenen Fällen chronische Nephritis; selten Restschäden am ZNS (auch Parkinsonismus), organisch-psychische Störungen, gelegentlich auch Bluthochdruck; Restlähmungen nach Polyneuritis; Mittelohrentzündung, gelegentlich Innenohrschwerhörigkeit.

Manchmal erst nach vielen Jahren auftretende Spät rückfälle, teilweise mit recht leichtem Verlauf (Brill-Zinsser-Krankheit), sind auch in Deutschland wiederholt beobachtet worden.

## 21. Q-Fieber (Balkangrippe)

**Übertragungsmodus:** Staubinfektion der über die ganze Erde verbreiteten *Coxiella burneti* überwiegend durch die Ausscheidung von Rindern, Ziegen, Schafen.

**Inkubationszeit:** 2-4 Wochen.

**Folgen:** Rippenfellverklebungen, Thrombophlebitisfolgen, Herzmuskelschäden, subakute oder chronische Rickettsienendokarditis, selten Orchitis.

## 22. Wollhynisches Fieber (Febris quintana)

**Übertragungsmodus:** Perkutan durch den Kot der Kleiderlaus, vielleicht auch der Kopf- oder Filzlaus.

**Inkubationszeit:** 12-35 (4-60) Tage.

**Folgen:** Fast immer Ausheilung in einigen Wochen oder Monaten, manchmal erst nach 4-5 Jahren. Einzelne Spätrezidive bis zu zwei Jahrzehnten wurden beobachtet. Keine bleibenden Organschäden.

## 23. Weitere Rickettsiosen

Amerikanisches Felsengebirgsfieber

Endemisches Fleckfieber

Rickettsienpocken

Südamerikanisches Fleckfieber

Tsutsugamushifieber

Zeckenbiss(fleck)fieber

In Europa nicht oder nur selten vorkommende fieberhafte Erkrankungen. Die Übertragung auf den Menschen erfolgt aus Tierreservoirs durch Stich, Biss oder Ausscheidungen von Arthropoden (Läuse, Flöhe, Zecken, Milben). Alle diese Erkrankungen treten geographisch begrenzt auf und verlaufen mit Exanthemen.

**Folgen:** (ähnlich wie bei Fleckfieber) sind nur beim Amerikanischen Felsengebirgsfieber und beim Südamerikanischen Fleckfieber beobachtet worden.

### c) Infektionskrankheiten, durch Bakterien verursacht

#### 24. Brucellosen

Die Brucellosen kommen in Form der Bang-Krankheit oder des durchweg schwerer verlaufenden Maltafiebers vor. Beide Infektionskrankheiten zeigen einen oft über viele Jahre sich hinziehenden Verlauf mit immer wieder, manchmal nach langen Pausen auftretenden Fieberwellen, die ihren Ausgang von ruhenden Herden in den Organen nehmen.

**Übertragungsmodus:** Durch direkten Kontakt mit kranken Tieren (Ziege, Rind, Schaf) oder durch Aufnahme infizierter, vom Tier stammender Nahrungsmittel. Eintrittspforte sind die unbedeckte Haut, aber auch die Konjunktiven, der Magen-Darm-Kanal, ausnahmsweise die Luftwege. Alimentäre Infektion erst nach massiver oder wiederholter Keimzufuhr.

**Inkubationszeit:** Bang-Krankheit 5-30 Tage, Maltafieber 2-4 Wochen und länger.

**Folgen:** Die häufig zu Dauerschäden führenden Komplikationen können fast alle Organe betreffen. Genannt seien: Endokarditis mit nachfolgenden Klappenfehlern, Myo- und selten auch Perikarditis; Absterben der Leibesfrucht; Hoden- und Eierstockentzündung; Myositis, Ostitis (Wirbelsäule), Osteomyelitis, Arthritis; Entzündungen der Harnwege einschließlich der Nieren; Beteiligung des ZNS; Neuritiden; Thrombosen und Phlebitiden mit Embolien; Leberschäden und Milzvergrößerung (Banti-Syndrom) mit Übergang in Zirrhose, Blutarmut.

## 25. Cholera

**Übertragungsmodus:** Vorwiegend durch Wasser und Nahrungsmittel.

**Inkubationszeit:** 18 Stunden bis 6 Tage.

**Folgen:** Nierenschäden, Hornhauttrübungen infolge Exsikkose, Herzmuskelschäden.

## 26. Diphtherie

**Übertragungsmodus:** Tröpfcheninfektion durch Kranke oder Keimträger; gelegentlich auch durch infizierte Hautläsionen.

**Inkubationszeit:** 2-7 Tage.

**Folgen:** Meist rückbildungsfähige, selten bleibende Herzmuskelschäden; oft ausgedehnte polyneuritische Lähmungen mit guter Rückbildungstendenz; meist ausheilende Nierenschäden.

## 27. Hirnhautentzündung (Meningitis epidemica; Meningokokken-Meningitis)

**Übertragungsmodus:** Tröpfcheninfektion.

**Inkubationszeit:** 2-5 (1-10) Tage.

**Folgen:** Hirnnervenschäden, hirnorganische Störungen, Herz- und Nierenschäden.  
Meningokokkenausseider sind bis zu zwei Jahre nach Überstehen der Infektion beobachtet worden. Rezidive sind bei entsprechender Disposition noch nach Jahren möglich.  
Durch andere Bakterien (Streptokokken, Pneumokokken, Haemophilus influenzae, Brucellen usw.) hervorgerufene Hirnhautentzündungen können zu den gleichen Folgen führen.

## 28. Keuchhusten (Pertussis)

**Übertragungsmodus:** Tröpfcheninfektion.

**Inkubationszeit:** 7-14 (-21) Tage.

**Folgen:** Chronische Veränderungen der Luftwege; Schäden am ZNS.

## 29. Leptospirosen

Sie sind Zooanthroponosen, die direkt durch erkrankte Tiere (Nager, Hund, Schwein) oder indirekt über deren Ausscheidungen (durch Wasser, Schlamm, verunreinigte Nahrungsmittel) übertragen werden.

### a) Weil-Krankheit (*Leptospirosis icterohaemorrhagiae*)

**Übertragungsmodus:** Kontakt mit infiziertem Rattenharn (z.B. beim Baden) durch Hautdefekte und Schleimhäute, selten durch Rattenbiß oder durch Nahrungsmittel.

**Inkubationszeit:** 7-14 (2-20) Tage.

**Folgen:** Leberschäden, manchmal in Form einer akuten Atrophie; chronische Nierenerkrankungen; Glaskörpertrübungen oder Netzhautblutungen nach Uveitis; selten Schäden am ZNS.

**b) Feld- oder Schlammfieber (*Leptospirosis grippotyphosa*)**

**Übertragungsmodus:** Kontakt mit infiziertem Harn von Feldmaus oder Feldhamster durch die Haut und Schleimhäute, beim Baden oder beim Barfußgehen in sumpfiger Gegend.

**Inkubationszeit:** 1-2 Wochen.

**Folgen:** Sehr selten Folgen wie bei der Weil-Krankheit.

**c) Kanikola-Fieber (*Leptospirosis canicola*)**

**Übertragungsmodus:** Kontakt mit infiziertem Hund.

**Inkubationszeit:** Etwa 14 (5-21) Tage.

**Folgen:** Gelegentlich Schäden an Leber, Nieren oder ZNS.

**30. Rückfallfieber (*Febris recurrens*)**

**Übertragungsmodus:** Durch Kopflaus, Kleiderlaus oder Zecken.

**Inkubationszeit:** 5-8 (3-12) Tage.

**Folgen:** Augenveränderungen nach Uveitis; Nervenlähmungen, vor allem des N. facialis; zerebrale Schäden.

**31. Ruhr (Bakterienruhr, Shigellosis, bakterielle Dysenterie)**

**Übertragungsmodus:** Schmierinfektion, auch Übertragung durch Nahrungsmittel, Wasser oder Fliegen.

**Inkubationszeit:** 2-3 (1-7) Tage.

**Folgen:** Reaktive Arthritis, Restschäden nach Uveitis, sehr selten Herzmuskelschäden. Nach unzureichender Behandlung unter extremen Lebensverhältnissen wurden diskutiert: Postdysenterisches Syndrom mit Ferment- und Sekretionsstörungen; chronische Dickdarmentzündung mit Neigung zu Geschwürsbildung und nachfolgender Atrophie mit Narbenbildung; chronische Leberschäden; Sprue.

## 32. Typhus und Paratyphus

### a) Typhus (Bauch- oder Unterleibstyphus; Typhus abdominalis)

**Übertragungsmodus:** Infektionsquelle sind Kranke und Ausscheider. Übertragung auch durch Schmierinfektion, Wasser, Lebensmittel.

**Inkubationszeit:** 10-14 (7-23) Tage.

**Folgen:** Dauerausscheidung von Erregern im Stuhl aus den Gallenwegen und seltener auch im Urin bei zeitlich wechselnder Erregermenge; Muskelabszesse, Knochen- und Knochenmarkentzündungen (Wirbel); Knorpelnekrosen (Rippen) mit Fistelbildung, deren Eiter Typhuserreger enthält; Verwachsungen in der Bauchhöhle; Thrombosen; Störungen und Ausfälle nach Gehirn- und Nervenbeteiligung.

### b) Paratyphus

**Übertragungsmodus:** Wie bei Typhus.

**Inkubationszeit:** 3-7 (1-14) Tage.

**Folgen:** Bei der häufigeren typhösen Verlaufsform können Komplikationen wie beim Abdominaltyphus auftreten, nur wesentlich seltener. Bei der gastroenteritischen Verlaufsform Folgen wie bei der Lebensmittelvergiftung.

### 33. Enteritis infectiosa („Lebensmittelvergiftung“)

Hervorgerufen durch verschiedene, meist bakterielle Erreger (z. B. *Escherichia coli*, Enteritissalmonellen, *Campylobacter*, *Yersinia enterocolitica*, Staphylokokken). Akute Enteritiden sind häufig virusbedingt. Insbesondere bei Yersinien: Reaktive Arthritiden.

**Übertragungsmodus:** Vorwiegend durch kontaminierte Lebensmittel, seltener durch Schmierinfektion. Ausscheider.

**Inkubationszeit:** 8-48 Stunden.

**Folgen:** Bei Salmonellosen: Länger anhaltende Erregerausscheidung wie beim Typhus möglich, meist aber nur Monate, höchstens Jahre anhaltend; bei Kindern und Immunsupprimierten sehr selten Osteomyelitis.

### 34. Scharlach (Scarlatina)

**Übertragungsmodus:** Tröpfcheninfektion, kontaminierte Nahrungsmittel, besonders Milch und Speiseeis.

**Inkubationszeit:** 3-5 (1-8) Tage.

**Folgen:** Chronische Mittelohrentzündung, Innenohrschwerhörigkeit; Glomerulonephritis mit Übergang ins chronische Stadium; Herzmuskelschäden, Herzklappenfehler. Bei toxischen Verlaufsformen sehr selten ZNS-Schäden. Bei Skelettinfektion selten periphere Fazialisparese.

### 35. Tularämie (Hasenpest)

**Übertragungsmodus:** Kontakt mit kranken wild lebenden Nagern, direkt durch Bißverletzungen, beim Häuten und Zerlegen oder Genuss nicht genügend erhitzten Fleisches, indirekt durch Stechmücken, Wanzen, Zecken.

Je nach Eintrittspforte kutano-glanduläre, okulo-glanduläre, pulmonale, enterale Form.

**Inkubationszeit:** 2-4 (1-12) Tage).

**Folgen:** Brustfell- oder Bauchfellverklebungen nach Pleuritis bzw. Peritonitis; Restschäden nach Beteiligung des ZNS; Sehstörungen bis zur Erblindung durch Hornhautschäden nach Bindehautentzündung. Rückfälle werden beobachtet. Bei der pulmonalen Form selten Lungenfibrome und Verkalkungen.

### 36. Wundstarrkrampf (Tetanus)

**Übertragungsmodus:** Wundinfektion.

**Inkubationszeit:** Durchschnittlich 8-12 Tage, aber auch nur 4 Tage oder mehrere Monate. Noch nach Jahren können Erkrankungen bei operativer Entfernung von Fremdkörpern oder bei reaktiv-entzündlichen Veränderungen in deren Umgebung auftreten (Spättetanus).

**Folgen:** Muskelrisse, Verrenkungen, Knochenbrüche im tetanischen Krampfzustand; Thrombosen; Neuritisfolgen.

### 37. Borreliose (Lyme-Borreliose)

**Übertragungsmodus:** Stich infizierter Zecken.

**Inkubationszeit:** 3-32 Tage.

**Folgen:** Restschäden am ZNS, Fazialisparese, Herzmuskelschäden, chronische Arthritis.

### 38. Legionellose

**Übertragungsmodus:** Aerogen. Gefährdet sind insbesondere ältere und immundefiziente Personen. Das Reservoir der Legionellen kann Wasser in Klimaanlage, Duschen usw. sein.

**Inkubationszeit:** 2-10 Tage.

**Folgen:** Chronische Krankheiten des Bronchialsystems.

### 39. Syphilis (Lues)

**Übertragungsmodus:** Überwiegend durch Sexualkontakte, selten durch Blut und Blutprodukte sowie vor oder während der Geburt.

**Inkubationszeit:** Meist nach 2 bis 5 Wochen (ausnahmsweise 10 Tagen bis 10 Wochen) Auftreten des Primärstadiums. Übergang in das Sekundärstadium 4 bis 8 Wochen nach dem Primärstadium (bei nicht-sexuellem Übertragungsweg Überspringen des Primärstadiums möglich).

**Folgen:** Insbesondere nach unzureichender Therapie nach erneuter Latenz von Jahren bis Jahrzehnten Spätsyphilis (Tertiär-/Quartärstadium), z.B. granulomatöse (gummöse) Entzündung innerer Organe, Mesaortitis luica, Tabes dorsalis, Paralyse. Bei Syphilis connata Fruchtschädigung.

### 40. Gonorrhoe (Tripper)

**Übertragungsmodus:** Sexualkontakte.

**Inkubationszeit:** 2-7 Tage.

**Folgen:** Strikturen der ableitenden Harnwege und der Genitalorgane, Sterilität, selten Folgen von Meningitis, Arthritis, Endokarditis, Peritonitis.

#### **d) Infektionskrankheiten, durch Pilze verursacht**

41. Durch Pilze hervorgerufene Infektionskrankheiten haben zunehmend an Bedeutung gewonnen. Hierzu gehören insbesondere die Candidiasis (Moniliasis, Soor), seltener die Histoplasmose, Kokzidioidomykose, Blastomykose. Allgemeininfektionen mit *Candida albicans* können Ausdruck einer allgemeinen Abwehrschwäche (z. B. bei HIV-Infektion und bei Tumoren) und auch die Folge langdauernder Behandlung mit Antibiotika und Kortikosteroiden sein.

#### **e) Infektionskrankheiten, durch Protozoen verursacht**

42. Invasive Amoebiasis (Amöbenruhr, Amöbenleberabszeß)

**Übertragungsmodus:** Sie wird vorwiegend in warmen Ländern erworben. Ansteckung geschieht durch Zysten. Verbreitung der Zysten durch verseuchtes Wasser, nicht aufbereitete Lebensmittel, Fliegen oder auf der anal-oralen Route. Zysten und Minutaformen der *Entamoeba histolytica* rufen keine Krankheitserscheinungen hervor. Es gibt pathogene und nicht-pathogene Stämme. Bei pathogenen Stämmen ist die Umwandlung in die so genannten Gewebsformen des Erregers (Magnaform) möglich; sie kann durch Darmstörungen verschiedenster Art verursacht werden und zur typischen Geschwürsbildung führen.

**Inkubationszeit:** 1 Tag bis 4 Wochen.

**Folgen:** In unzureichend behandelten Fällen Kolitis, auch mit zahlreichen Geschwüren, Ausheilung unter Narbenbildung mit Atrophie der Schleimhaut; Amöbome; Dauerausscheidung von Zysten im Stuhl. – Noch nach Jahren kann ein Leberabszess (Lebernekrose) auftreten, seltener kommt es zu ähnlichen Veränderungen in anderen Organen, z. B. in der Lunge.

#### 43. Lambliasis (Giardiasis, früher Lamblienruhr)

**Übertragungsmodus:** Wasser, Nahrungsmittel, durch Fliegen.

**Folgen:** Bei unzureichend behandelten Fällen chronisch-rezidivierende Durchfälle.

#### 44. Leishmaniasen

**Übertragungsmodus:** Übertragung durch kleine Sandfliegen (Phlebotomen) von Mensch zu Mensch oder von Tier (Hund, Nager) zu Mensch. Vor allem in Ostasien, aber auch in anderen warmen Ländern (auch Mittelmeergebiet) vorkommend.

**Inkubationszeit:** 2 Wochen bis zu mehreren Monaten, selten Jahre.

##### **a) Kala-Azar (Leishmaniasis visceralis)**

**Folgen:** Längere Zeit nach Überstehen der Krankheit auftretendes Hautleishmanoid in Form sehr lange bestehender Knötchen, vor allem im Gesicht; sehr selten Defekte der Haut nach Noma und Narben nach Abszessen. Spätrezidive trotz Behandlung möglich.

##### **b) Hautleishmaniose**

**Folgen:** Die Hautleishmaniose des Mittelmeergebietes (Orientbeule) ist harmlos und heilt meist von selbst unter Narbenbildung aus. Besonders Hautleishmaniosen südamerikanischer Herkunft können progressiv gewebserstörend sein.

#### 45. Malaria (Wechselfieber)

Die verschiedenen Malariaarten (Tertiana, Quartana, Tropika) sind durch Protozoen der Gattung Plasmodium verursachte fieberhafte Infektionskrankheiten. Eine Malaria heilt, ohne Neuansteckung, meist bald aus, die Tropika in weniger als einem Jahr, die Tertiana in etwa drei Jahren; bei der Quartana kann das Auftreten von Parasiten im Blut noch nach Jahrzehnten ohne klinische Erscheinungen beobachtet werden. Die Diagnose kann nie allein aus noch so bezeichnenden klinischen Symptomen (Fieberverlauf, Milzschwellung usw.) oder dem Erfolg der eingeleiteten spezifischen Behandlung gestellt werden, sondern nur durch den Nachweis der Erreger, der während des Anfalls im dicken Tropfen gelingt und auch noch Tage nach dem Anfall möglich ist.

**Übertragungsmodus:** Durch den Stich der infizierten Anophelesmücke.

**Inkubationszeit:** Je nach Erregertyp sehr unterschiedlich (mindestens 7 Tage). Die Tertiana kann oft erst viele Monate nach dem Verlassen des verseuchten Gebietes zum Ausbruch kommen (lange Latenz, vor allem nach Chemoprophylaxe).

**Folgen:** Sie sind relativ selten und treten überwiegend bei der lebensbedrohlichen Tropika auf. Zerebrale Störungen, Herzmuskelschäden, Nierenschäden. Bei der Tertiana auch Sehstörungen, bis zur Erblindung, durch Hornhautnarben nach einem Herpes corneae.

#### 46. Toxoplasmose

Die Toxoplasmainfektion ist von der postnatalen und der konnatalen Toxoplasmose zu trennen.

**Übertragungsmodus:** Bei Säugetieren und Vögeln weit verbreitete Infektion. Ansteckung über rohes oder nicht genügend erhitztes Fleisch (vor allem von Schwein oder Schaf) oder durch mit Katzenkot kontaminierte Nahrung (Salat, Rohkost), auch bei Gartenarbeit. Außerdem gibt es die diaplazentare Übertragung bei Erstinfektion von Schwangeren.

**Inkubationszeit:** 9 Tage und länger.

**Folgen:** Mentale Retardierung mit der klassischen Trias der konnatalen Toxoplasmose: Hydrozephalus, intrazerebrale Verkalkungen, Chorioretinitis. Die postnatal erworbene Toxoplasmose heilt in der Regel aus. Schäden an ZNS, Herz oder Augen sind extrem selten. Bei Immundefekten, insbesondere bei HIV-Infektion, ist vor allem eine Enzephalitis möglich.

## **f) Infektionskrankheiten, durch Würmer verursacht**

### 47. Schistosomiasis (Bilharziose)

Infektion mit den Saugwürmern der Gattung Schistosoma.

**Übertragungsmodus:** Kontakt mit zerkarienhaltigem Wasser.

**Inkubationszeit:** 15-50 Tage.

**Folgen:** Je nach Organbefall: z. B. Blasenkarzinom, Nierenschäden, Polyposis und Stenosen des Darmes, Dickdarmkarzinom, Fibrose der Leber, portaler Hochdruck, bei Frauen Sterilität.

### 48. Alveoläre Echinokokkose

Infektion mit der Larve des kleinen Fuchsbandwurms (*Echinococcus multilocularis*).

**Übertragungsmodus:** Orale Aufnahme von Fuchsbandwurmeiern (z. B. mit Waldfrüchten).  
Diagnose oft erst nach Jahren.

**Folgen:** Fortschreitende Zerstörung der Leber durch infiltratives Wachstum der Wurmlarve; andere Lokalisationen sind selten.

#### 49. Zystische Echinokokkose

Infektion durch die Larve des Hundebandwurms.

**Übertragungsmodus:** Orale Aufnahme von Hundebandwurmeiern.  
Diagnose oft erst nach Jahren.

**Folgen:** Zysten in Leber, Nieren oder Lunge, selten in anderen Organen, Gefahr der Zystenruptur mit Schocksyndrom.

### 1.3 Tuberkulose

(1) Das tuberkulöse Geschehen muss als pathogenetische Einheit angesehen werden. Um eine gleichmäßige Beurteilung der Tuberkulose sicherzustellen, sind folgende Bezeichnungen und ihre Definitionen zugrunde zu legen:

I. Primärinfektion bzw. Erstinfektion, Primärkomplex (Primärherdtuberkulose bzw. Erstherdtuberkulose, Primärinfekt)

Eine Primärinfektion ist dann anzunehmen, wenn eine bei vergleichbarer Technik bis dahin negativ ausgefallene Tuberkulinprobe bei erneuter Prüfung positiv wird und keine Anzeichen auf eine bereits früher abgelaufene Tuberkuloseinfektion vorliegen (Kalkherde im Bereich des Thorax, des Halses, des Abdomens sowie Pleuritisresiduen u. a.).

Die Primärinfektion – überwiegend in der Lunge manifestiert – wird in zunehmendem Maße in der Adoleszenz oder auch später als so genannte späte Erstinfektion beobachtet. Das Auftreten einer Pleuritis exsudativa, eines Erythema nodosum, von Phlyktänen u. a. kann darauf hinweisen.

II. Reinfektion  
(Neuansteckung, Wiederholungsinfektion, Reinfekt)

Die Reinfektion ist eine exogene Neuinfektion infolge erneuter Aufnahme von Tuberkulosebakterien mit Neuherdbildung bei erloschener Tuberkulinallergie. Sie kann dann angenommen werden, wenn bei früher positiven Tuberkulinproben oder feststellbaren Residuen einer durchgemachten Tuberkuloseinfektion nach mehrjährigem krankheitsfreien Intervall die Tuberkulinprobe negativ war, nach erneuter Prüfung mit vergleichbarer Technik wieder positiv geworden ist und neue – für eine Primärinfektion typische – Krankheitsherde nachweisbar sind.

III. Superinfektion (Zusätzliche Ansteckung, Aufpfropfinfektion, Superinfekt)

Die Superinfektion ist eine seltene exogene Neuinfektion infolge erneuter Aufnahme von Tuberkulosebakterien bei erhaltener Tuberkulinallergie. Die Superinfektion kann zur Neuherdbildung führen. Sie darf nicht mit einer Exazerbation alter Herde verwechselt werden.

IV. Exazerbation

Exazerbation ist der Wiederaufbruch bzw. das Wiederaufklackern eines oder mehrerer älterer tuberkulöser Herde aus exogener oder endogener Ursache; häufig erfolgt diese im eigengesetzlichen Verlauf der Tuberkulose.

- (2) Für das Auftreten und den Verlauf der tuberkulösen Erkrankung sind sowohl Infektion als auch individuelle Gestaltungsfaktoren und Umwelteinflüsse (z. B. Milieuwechsel, Strapazen und Entbehren, wegbahnende Erkrankungen) von Bedeutung. Ein ursächlicher Zusammenhang ist wahrscheinlich, wenn die Infektion nachweisbar z. B. im Dienst erfolgt ist oder vor der Erkrankung solche Umwelteinflüsse als Schädigungstatbestand wesentlich zur Wirkung kamen. Allgemein gehaltene Hinweise, z. B. allein auf die Dienstverrichtung, reichen nicht aus, um den ursächlichen Zusammenhang als wahrscheinlich anzusehen.
- (3) Die Folge einer auf einen Schädigungstatbestand zurückzuführenden Primärinfektion, Reinfektion oder Superinfektion ist Schädigungsfolge im Sinne der Entstehung. Eine durch eine Schädigung

verursachte Exazerbation ist immer Schädigungsfolge im Sinne der Verschlimmerung, wenn die Primärinfektion schädigungsunabhängig war. Es ist schwierig, eine Superinfektion von einer Exazerbation abzugrenzen. Eine eingehende Prüfung ist dazu erforderlich, und es müssen entsprechende klinische und röntgenologische Beweismittel beigebracht werden.

- (4) Ein Teil der Rippenfellentzündungen, vor allem bei jüngeren Menschen, ist tuberkulöser Natur, wobei es sich um eine primäre Pleuritis als Ausdruck einer tuberkulösen Erstinfektion bzw. Reinfektion oder um eine Begleitpleuritis als Zeichen einer tuberkulösen Exazerbation handeln kann.

Auch wenn die initiale Pleuritis scheinbar ausgeheilt ist, können ihr später tuberkulöse Erkrankungen folgen. Je länger der zeitliche Abstand ist, um so sorgfältiger muss geprüft werden, inwieweit neue Noxen für das Auftreten der tuberkulösen Erkrankung maßgebend sind.

Die Differentialdiagnose gegenüber Rippenfellentzündungen anderer Ätiologie ist stets sorgfältig zu klären.

- (5) Tritt eine Lungentuberkulose ohne vorausgegangene Rippenfellentzündung nach Wegfall schädigender Einflüsse auf, so kann der ursächliche Zusammenhang als wahrscheinlich angesehen werden, wenn die Widerstandskraft noch durch Folgen der schädigenden Einflüsse erheblich herabgesetzt ist. Das wahrscheinliche Alter der Tuberkulose im Zeitpunkt ihrer Feststellung ist zu berücksichtigen.

Besonders sorgfältig ist der Einfluss einer Dystrophie zu prüfen, da auch während der Reparationsphase (bis zu 2 Jahren) noch mit einer erhöhten Infektanfälligkeit zu rechnen ist. Im Gefolge einer Dystrophie sind sowohl foudroyante Verläufe als auch – vor allem während und nach der Reparationsphase – Verläufe mit sehr langsamer Progredienz beobachtet worden.

- (6) Der ursächliche Zusammenhang zwischen einer Lungentuberkulose und einem Lungenkrebs ist als wahrscheinlich zu beurteilen, wenn der Krebs sich in einem tuberkulös veränderten Gewebe – histologisch nachgewiesen – entwickelt hat (z. B. Kavernenkrebs,

Narbenkrebs). Im übrigen wird auf die Nummer 142<sup>5</sup> verwiesen.

- (7) Extrapulmonale Organherde können oft lange erscheinungsfrei bleiben. Die Latenzzeit, d. h. die Zeit zwischen Streuung der Bakterien und den ersten klinischen Organerscheinungen, schwankt je nach Organsystem sehr erheblich. Vieljährige Latenzzeiten werden besonders bei der Urogenitaltuberkulose, aber auch bei der Nebennierentuberkulose und dem Tuberkulom des Gehirns beobachtet. Der Heilungsverlauf der extrapulmonalen Tuberkulosen ist oft länger als bei der Lungentuberkulose. Der Zeitpunkt der klinischen Heilung ist nicht immer mit Sicherheit festzustellen.
- (8) Eine durch Trauma verursachte Tuberkulose stellt ein sehr seltenes Ereignis dar. In Betracht kommen die traumatisch bedingte Resistenzschwächung, die traumatische Aktivierung von Herden und das infizierende Trauma.

## 2 Impfschäden

### 2.1 allgemeines

(1) Als Impfschaden wird im folgenden der Gesundheitsschaden bezeichnet, der nach einer Impfung aus einer über das übliche Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehenden Gesundheitsschädigung entstanden ist. Entsprechend der Nummer 37<sup>6</sup> müssen die Impfung, die Schädigung durch die Impfung und der verbliebene Schaden voll bewiesen sein. Gemessen an der Zahl der durchgeführten Impfungen ist ein Impfschaden sehr selten; demzufolge sind in jedem Fall sorgfältige differentialdiagnostische Abklärungen erforderlich.

(2) Nach jeder Impfung tritt eine Reaktion des Organismus auf, die sich in unterschiedlichen örtlichen oder allgemeinen Erscheinungen äußern kann. Hierbei spielen die individuelle Reaktionsbereitschaft und die Immunität eine Rolle. Für die Stärke der Allgemeinreaktion ist auch der Gehalt des Impfstoffes an Fremdeiweiß und zusätzlichen Inhaltsstoffen von Bedeutung.

---

<sup>5</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 16.4

<sup>6</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 1.2

(3) Nach Impfungen kann es zu allergischen Reaktionen kommen, die durch wiederholte Zuführung des Impfantigens oder eine bereits vorhandene Allergie gegenüber zusätzlichen Inhaltsstoffen bedingt sind.

(4) Impfreaktionen können auch zu Aktivierungen ruhender Prozesse oder zu vorübergehenden Änderungen der Abwehrlage führen und demzufolge Mitursache der Manifestation einer anderen Krankheit sein.

(5) Die gleichzeitige Anwendung von Impfstoffen (auch als Kombinationsimpfstoff) hat nach den bisherigen Erfahrungen kein größeres Impfrisiko als die Einzelimpfungen. Bei der Beurteilung der Frage eines Impfschadens kann es schwierig sein, den dafür ursächlich in Betracht kommenden Bestandteil des Kombinationsimpfstoffes zu identifizieren.

(6) Das übliche Bild der Impfreaktion kann abgewandelt sein, wenn gleichzeitig Immunglobuline verabreicht worden sind.

(7) Für nachteilige Folgen von fehlerhaften Impfungen gilt Nummer 45<sup>7</sup> entsprechend.

## 2.2 Schutzimpfungen im Einzelnen

Die beim Robert-Koch-Institut eingerichtete Ständige Impfkommision (STIKO) entwickelt Kriterien zur Abgrenzung einer üblichen Impfreaktion und einer über das übliche Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehenden gesundheitlichen Schädigung (Impfschaden). Die Arbeitsergebnisse der STIKO werden im Epidemiologischen Bulletin veröffentlicht und stellen den jeweiligen aktuellen Stand der Wissenschaft dar.

Die Versorgungsmedizinische Begutachtung von Impfschäden (§ 2 Nr. 11 Infektionsschutzgesetz und Nr. 56 Absatz 1<sup>8</sup> der Anhaltspunkte) bezüglich Kausalität, Wahrscheinlichkeit und Kannversorgung ist ausschließlich nach den Kriterien von §§ 60 f Infektionsschutzgesetz durchzuführen. Siehe hierzu auch Nr. 35–52 (S. 145–169)<sup>9</sup> der Anhaltspunkte.

---

<sup>7</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 1.10

<sup>8</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 2.1

<sup>9</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Kapitel 1 „Rechtsgrundlagen, besondere Begriffe“ ab Seite ??

## **Epidemiologisches Bulletin**

Aktualisierte Mitteilung der Ständigen Impfkommission (STIKO) am RKI:

Hinweise für Ärzte zum Aufklärungsbedarf über mögliche unerwünschte Wirkungen bei Schutzimpfungen/Stand: 2007

Der Aufklärung über das einer Impfung anhaftende Risiko und das weitaus größere Risiko, nicht geimpft zu sein, kommt in der ärztlichen Praxis hohe Bedeutung zu. Die hier vom Arzt zu beachtenden Maßstäbe hat der Bundesgerichtshof (Urteil vom 15. Februar 2000 – Az. VI ZR 48/99; NJW 2000: 1784-1788; [www.bundesgerichtshof.de/Entscheidungen](http://www.bundesgerichtshof.de/Entscheidungen)) wie folgt zusammengefasst:

„Entscheidend für die ärztliche Hinweispflicht ist nicht ein bestimmter Grad der Risikodichte, insbesondere nicht eine bestimmte Statistik. Maßgebend ist vielmehr, ob das betreffende Risiko dem Eingriff spezifisch anhaftet und es bei seiner Verwirklichung die Lebensführung des Patienten besonders belastet (BGHZ 126, 386 ff. (389)). Der Senat hält deshalb daran fest, dass grundsätzlich auch über äußerst seltene Risiken aufzuklären ist.“

Die STIKO hat deshalb erstmalig im Jahr 2004 Hinweise zum Aufklärungsbedarf über mögliche unerwünschte Wirkungen von Schutzimpfungen erarbeitet. Die Hinweise umfassen alle in Deutschland zugelassenen Impfstoffe und stellen die unterschiedlichen Kategorien (s. unten) von unerwünschten Wirkungen für die jeweilige Impfung dar. Die nachfolgende Aktualisierung berücksichtigt die seit 2004 neu zugelassenen Impfstoffe sowie die seit 2004 gewonnenen neuen Erkenntnisse. Diese Hinweise entbinden den Arzt nicht davon, den Patienten individuell und entsprechend dem neuesten Stand der Wissenschaft aufzuklären, sondern sind als Hilfestellung zu verstehen.

Diesen Hinweisen zum Risiko einer Impfung ist das meist weitaus größere Risiko, nicht geimpft zu sein, gegenüber zu stellen. Die Aufklärung soll deshalb Informationen zu Nutzen und Risiko der jeweiligen Impfung beinhalten.

Es können verschiedene Kategorien von unerwünschten Wirkungen im Zusammenhang mit Impfungen unterschieden werden:

- 1 **Lokal- und Allgemeinreaktionen:** Die in diesem Abschnitt dargestellten Reaktionen sind generell Ausdruck der normalen Aus-

einandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff; die Kenntnis über die Art und Häufigkeit der Reaktionen resultiert aus klinischen Studien im Zusammenhang mit der Zulassung eines neuen Impfstoffs oder aus klinischen Beobachtungen und ärztlicher Erfahrung mit der Anwendung des Impfstoffs nach der Markteinführung.

- 2 **Komplikationen:** In diesem Abschnitt werden im zeitlichen Zusammenhang mit einer Impfung beobachtete Krankheiten/Krankheitserscheinungen dargestellt, bei denen auf Grund der gegenwärtig vorliegenden Kenntnisse ein **ursächlicher Zusammenhang als gesichert oder überwiegend wahrscheinlich anzusehen ist**; das Risiko haftet der Impfung in solchen Fällen „spezifisch“ an. Als Beispiele seien eine postvakzinale Anaphylaxie oder eine Neuritis nach Tetanus-Impfung genannt.
- 3 **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung:** In diesem Abschnitt werden vorwiegend Einzelfallberichte (Kasuistiken) oder begrenzte Studienergebnisse dargestellt, in denen über Krankheiten/Krankheitserscheinungen im zeitlichen Zusammenhang mit einer Impfung berichtet wurden, bei denen jedoch bisher **weder eine Evidenz für noch gegen einen ursächlichen Zusammenhang** vorliegt und es sich ebenso um ein zufälliges Zusammentreffen von Impfung und impfunabhängigen selbstständigen Krankheiten/Krankheitserscheinungen handeln könnte. Als Beispiele seien kasuistische Berichte über einen Fall von Neuritis nach Masern-Impfung oder einen Krampfanfall nach Influenza-Impfung genannt.
- 4 **Hypothesen und unbewiesene Behauptungen:** In diesem Abschnitt werden Hypothesen und Behauptungen dargestellt, die einen ursächlichen Zusammenhang zwischen einer bestimmten Impfung und einer bestimmten Krankheit postulieren. Neben einzelnen Veröffentlichungen, die einen Zusammenhang beobachten, liegen zur Thematik qualifizierte Studien vor, die **keine Evidenz für einen ursächlichen Zusammenhang der postulierten Krankheit mit der Impfung** finden konnten. Als Beispiele seien Hypothesen zu MMR-Impfung und Autismus und Morbus Crohn oder Hib-Impfung und Diabetes mellitus Typ 1 oder Hepatitis-B-Impfung und multiple Sklerose genannt.

Die Hinweise zum Aufklärungsbedarf sollen dem Arzt ergänzend zu den Ausführungen der STIKO zur Aufklärungspflicht vor Schutzimpfungen ([www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Impfen > Empfehlungen der STIKO) Information über den Inhalt der Aufklärung zu den einzelnen Impfungen geben. Neben dem Hinweis auf Lokal- und Allgemeinreaktionen (Kategorie 1) ist der Impfling/Sorgeberechtigte über die in der Kategorie 2 genannten Komplikationen aufzuklären, die einer Impfung spezifisch anhaften könnten. Eine Gelegenheit zu weitergehenden Informationen durch ein Gespräch mit dem Arzt muss gegeben sein. Diese beiden Kategorien sollen auch in den Aufklärungsmerkblättern für Impflinge/Sorgeberechtigte genannt werden. Die Geschäftsstelle der STIKO wird die jeweils aktualisierten Hinweise deshalb an die Herausgeber solcher Merkblätter weiterleiten. Die Kategorie 3 enthält Krankheiten/Krankheitserscheinungen, deren ursächlicher Zusammenhang mit Impfungen weder zweifelsfrei nachgewiesen wurde noch ausgeschlossen werden konnte.

Da der Arzt im Aufklärungsgespräch verpflichtet ist, auch weitere Fragen des Impflings/Patienten zu beantworten (Impflinge/Patienten haben von Zusammenhängen zwischen Hepatitis-B-Impfung und multipler Sklerose oder Autismus und MMR-Impfung gelesen oder haben Fragen zu Fachinformationen), wird nachfolgend im Interesse einer umfassenden Information des Arztes für alle in Deutschland zugelassenen Impfstoffe auch auf die Kategorien 3 (Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung) und ggf. Kategorie 4 (Hypothesen und unbewiesene Behauptungen) eingegangen.

Die Aussagen in diesen Hinweisen der STIKO gründen sich auf die Fachinformationen der Hersteller sowie das nationale und internationale Schrifttum und spiegeln in den umfangreichen Literaturangaben (s. Kasten S. 232) den aktuellen internationalen Kenntnisstand wider. Hingewiesen sei auch auf die Übersichtsliteratur zu Impfkomplicationen (259-272) sowie auf Ausführungen zu „Fremdstoffen in Impfstoffen“ (280-288) am Ende dieser Hinweise.

Hingewiesen sei im Zusammenhang mit den hier gegebenen Hinweisen zum Aufklärungsbedarf über mögliche unerwünschte Wirkungen bei Schutzimpfungen auch auf die Verpflichtung des impfenden Arztes zu besonderer Aufmerksamkeit für im zeitlichen Zusammenhang mit Impfungen auftretende Gesundheitsstörungen. Neben der Einleitung einer sachgerechten diagnostischen und differenzialdiagnostischen Abklärung sind die entsprechenden Meldeverpflichtungen zu beachten. Nach IfSG gemeldet werden soll jeder Verdacht einer über das übliche Ausmaß

hinausgehenden gesundheitlichen Schädigung (z. B. Kategorie 2 und 3). Nach Zulassung und Markteinführung neuer Impfstoffe kommt dieser Verpflichtung besondere Bedeutung zu, da sehr seltene unerwünschte Wirkungen nicht im Rahmen der klinischen Zulassungsstudien erfasst werden können.

Bei den Angaben zu Lokal- und Allgemeinreaktionen sowie Komplikationen wurden in Anlehnung an internationale Klassifikationen (European Medicines Agency – EMEA) die nachstehenden **Häufigkeitsangaben** zu Grunde gelegt:

<b>Sehr häufig:</b>	$\geq 10\%$	( $\geq 1/10$ )
<b>Häufig:</b>	1-10%	( $\geq 1/100$ , $<1/100$ )
<b>Gelegentlich:</b>	0,1-1%	( $\geq 1/1000$ , $<1/1000$ )
<b>Selten:</b>	0,1‰- 0,1%	( $\geq 1/10.000$ , $<1/10000$ )
<b>Sehr selten:</b>	$<0,1\%$	( $< 1/10.000$ ) inkl. Einzelfälle.

Die nachfolgende Textfassung sowie das zugehörige Literaturverzeichnis (s. S. 232) beziehen sich auf alle gegenwärtig (Stand: Juni 2007) in Deutschland zugelassenen Impfstoffe (entspr. der Liste des Paul-Ehrlich-Institutes; [www.pei.de](http://www.pei.de) > Arzneimittel > Impfstoffe). Einige dieser Impfstoffe sind derzeit nicht mehr auf dem deutschen Markt verfügbar, werden im Einzelfall jedoch noch importiert und angewendet. Als Beispiel sei der Hib-Impfstoff zur Anwendung bei Asplenikern genannt. Auch unter dem Gesichtspunkt der Einbeziehung von Impfstoff-Komponenten in Kombinationsimpfstoffen ist ihre Darstellung wünschenswert.

Auf dem deutschen Markt stehen Impfstoffe unterschiedlicher Hersteller mit z. T. abweichenden Antigenkonzentrationen und Inhaltsstoffen zur Verfügung, die zur gleichen Anwendung zugelassen sind. Die Umsetzung von STIKO-Empfehlungen kann i. d. R. mit allen verfügbaren und zugelassenen Impfstoffen erfolgen. Zu Unterschieden im Spektrum unerwünschter Arzneimittelwirkungen ist ggf. auf die jeweiligen Fachinformationen zu verweisen. Die Aktualisierung der Fachinformationen erfolgt nach Maßgabe der Zulassungsbehörden entsprechend den Änderungsanträgen zur Zulassung. Diese aktualisierten Fachinformationen sind ggf. ergänzend zu den Ausführungen in diesen Hinweisen zu beachten. Die „Hinweise für Ärzte zum Aufklärungsbedarf über mögliche unerwünschte Wirkungen bei Schutzimpfungen“ werden bei Bedarf aktualisiert.

## 1. Cholera-Impfstoff

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Gelegentlich treten gastrointestinale Symptome (Leibschmerzen, Bauchkrämpfe, Durchfall), selten Fieber und respiratorische Symptome auf.

### **Komplikationen**

Sehr selten wurde über allergische Reaktionen berichtet.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation), 2, 262, 263, 266, 267, 272

## 2. Diphtherie-Impfstoff

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es innerhalb von 1-3 Tagen, selten auch länger anhaltend, sehr häufig (bei bis zu 20 % der Impfungen) an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, gelegentlich auch verbunden mit Beteiligung der zugehörigen Lymphknoten. Sehr selten bildet sich ein kleines Knötchen an der Injektionsstelle, im Einzelfall mit Neigung zu Serumbildung. Allgemeinsymptome wie leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, grippeähnliche Symptomatik (Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen, Müdigkeit, Kreislaufbeschwerden) oder Magen-Darm-Beschwerden (Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) treten gelegentlich (1 % der Impfungen) und häufiger (bis 10%) bei hyperimmunisierten (häufiger gegen Diphtherie geimpften) Impfungen auf. *In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Allergische Reaktionen an der Haut oder an den Atemwegen treten selten auf. Einzelfälle allergischer Sofortreaktionen (anaphylaktischer Schock) wurden in der medizinischen Fachliteratur beschrieben. Ebenfalls sehr selten kann es zu Erkrankungen des peripheren Nervensystems (Mono- und Polyneuritiden, Neuropathie) kommen.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über Erkrankungen der Nieren (Glomerulonephritis), Thrombozytopenien (Vermin-

derung der für die Gerinnungsfunktion des Blutes bedeutsamen Blutplättchenzahl) sowie Vaskulitiden berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Diphtherie-Impfung auftraten. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln.

## Literatur

1 (jeweilige Fachinformation/en), 3, 4, 6, 8, 9, 12, 16, 19, 20, 253-257

## 3. Diphtherie-Tetanus-Impfstoff (DT-Impfstoff) (zugelassen bis 6. Lebensjahr)

### Lokal- und Allgemeinreaktionen

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger anhaltend, sehr häufig (bei bis zu 20 % der Impflinge) an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, gelegentlich auch verbunden mit Beteiligung der zugehörigen Lymphknoten. Sehr selten bildet sich ein kleines Knötchen an der Injektionsstelle, ausnahmsweise im Einzelfall mit Neigung zu steriler Abszedierung.

Allgemeinsymptome wie leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, grippeähnliche Symptomatik (Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen, Müdigkeit, Kreislaufbeschwerden) oder Magen-Darm-Beschwerden (Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) treten gelegentlich (1 % der Impflinge) und häufiger (bis 10 %) bei hyperimmunisierten (häufiger gegen Diphtherie und/oder Tetanus geimpften) Impfungen auf.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### Komplikationen

Im Zusammenhang mit einer Fieberreaktion kann es beim Säugling und jungen Kleinkind gelegentlich zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen. Komplikationen der Impfung in Form allergischer Reaktionen an der Haut oder an den Atemwegen treten selten auf. Im Einzelfall kann es zu Erkrankungen des peripheren Nervensystems (Mono- und Polyneuritiden, Neuropathie) kommen, auch Einzelfälle allergischer Sofortreaktionen (anaphylaktischer Schock) wurden in

der medizinischen Fachliteratur beschrieben.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über Erkrankungen der Nieren (Glomerulonephritis), Thrombozytopenien (Verminderung der für die Gerinnungsfunktion des Blutes bedeutsamen Blutplättchenzahl) und Vaskulitiden berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Diphtherie-Tetanus-Impfung von Kindern auftraten. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), 3, 5, 6, 8, 11, 13-16, 18, 19

## **4. Diphtherie-Tetanus-Pertussis-Impfstoff (DTaP-Impfstoff)**

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es häufig innerhalb von 1-3 Tagen, selten auch länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, gelegentlich auch verbunden mit einer Beteiligung der zugehörigen Lymphknoten. Auch länger anhaltendes schrilles Schreien wurde bei sehr jungen Kindern beobachtet. Ebenfalls innerhalb von 1-3 Tagen (selten länger anhaltend) kann es häufig (bei bis zu 10 % der Impfungen) auch zu Allgemeinsymptomen wie leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, grippeähnliche Symptomatik (Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen, Müdigkeit, Kreislaufbeschwerden) oder Magen-Darm-Beschwerden (Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) kommen. Nach wiederholten DTaP-Impfungen sind diese Lokal- und Allgemeinreaktionen etwas häufiger. Selten, insbesondere nach der Booster-Impfung, wurde über eine Anschwellung der gesamten Extremität berichtet, die sich jedoch folgenlos zurückbildete.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Im Zusammenhang mit einer Fieberreaktion kann es beim Säugling und jungen Kleinkind gelegentlich zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne

Folgen) kommen. Allergische Reaktionen treten selten auf. In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über allergische Sofortreaktionen (anaphylaktischer Schock) berichtet. Selten werden hypoton-hyporesponsive Episoden (kurzzeitiger schockähnlicher Zustand mit reduziertem Muskeltonus und Nichtansprechbarkeit, bildet sich schnell und folgenlos zurück) nach der Gabe von Impfstoffen beobachtet, welche die azelluläre Pertussis-Komponente enthalten.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

Nach der Ablösung der früher verwendeten Vollbakterien-Pertussis-Komponente im DTP-Impfstoff durch eine moderne azelluläre Pertussis-Komponente wurde über zentralnervöse Schäden nach einer Impfung in der medizinischen Fachliteratur nicht mehr berichtet. Einzelne veröffentlichte Kasuistiken (Enzephalopathie) über einen ursächlichen Zusammenhang sind fraglich. Dagegen wurden Kasuistiken von Guillain-Barré-Syndrom (Nervenerkrankung mit fortschreitender Schwäche) und von Apnoe-Anfällen (anfallsweiser Atemstillstand) bei Säuglingen in der Fachliteratur berichtet. In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur auch über vorübergehende Thrombozytopenie (Verminderung der für die Gerinnungsfunktion des Blutes bedeutsamen Blutplättchenzahl) und Glomerulonephritis berichtet, die nach der Gabe von Impfstoffen, welche die Diphtherie- und Tetanus-Komponente enthielten, auftraten. Die Krankheitserscheinungen traten im zeitlichen Zusammenhang mit der Impfung auf, ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbst ständigen Ereignissen handeln.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), 3-9, 12-22

## **5. Diphtherie-Tetanus-Pertussis-Hib-Impfstoff (DTaP-Hib-Impfstoff)**

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es häufig innerhalb von 1-3 Tagen nach der Impfung, selten länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, auch verbunden mit Beteiligung der zugehö-

rigen Lymphknoten. Lokalreaktionen und insbesondere Schwellungen können, besonders nach Booster-Impfungen, zu nehmen und (selten) die gesamte Extremität betreffen. Die Schwellungen bildeten sich jeweils schnell und folgenlos zurück. Ebenfalls innerhalb von 1-3 Tagen (selten länger anhaltend) kann es bei 10-15 % der Impflinge auch zu Allgemeinsymptomen wie leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, grippeähnliche Symptomatik (Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen, Müdigkeit, Kreislaufbeschwerden) oder Magen-Darm-Beschwerden (Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) kommen. Auch länger anhaltendes Schreien wurde bei sehr jungen Kindern beobachtet.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Im Zusammenhang mit einer Fieberreaktion kann es beim Säugling und jungen Kleinkind selten einmal auch zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen. Allergische Reaktionen auf den Impfstoff sind möglich. Einzelfälle von hypoton-hyporesponsiven Episoden (kurzzeitiger schockähnlicher Zustand mit reduziertem Muskeltonus und Nichtansprechbarkeit, bildet sich schnell und folgenlos zurück) wurden in der medizinischen Fachliteratur beschrieben.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

Nach der Ablösung der früher verwendeten Vollbakterien-Pertussis-Komponente im DTP-Impfstoff durch eine moderne azelluläre Pertussis-Komponente wurde über zentralnervöse Schäden nach einer Impfung in der medizinischen Fachliteratur nicht mehr berichtet. Eine veröffentlichte Kasuistik (Enzephalopathie) über einen ursächlichen Zusammenhang ist fraglich. Demzufolge ist damit auch beim DTaP-Hib-Impfstoff nicht mit einer Enzephalopathie zu rechnen.

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über vorübergehende Thrombozytopenie (Verminderung der für die Gerinnungsfunktion des Blutes bedeutsamen Blutplättchenzahl) und Glomerulonephritis berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Gabe von Impfstoffen, welche die Diphtherie- und Tetanus-Komponente enthielten, auftraten. Für diesen DTaP-Hib-Impfstoff liegen solche Berichte nicht vor.

### **Hypothesen und unbewiesene Behauptungen**

Hypothesen hinsichtlich einer Verursachung von Diabetes mellitus Typ I durch Impfstoffe sowie hinsichtlich der Überlastung des kindlichen Im-

munsystems durch die Zunahme der gleichzeitig verabreichten Impfantigene und der Verursachung von plötzlichem Kindstod durch Impfungen werden zusammengefasst im Abschnitt 8. DTaP-Hib-IPV-HB- Impfstoff dargestellt.

## Literatur

1 (jeweilige Fachinformation/en), 3-8, 10-16, 18-25

## 6. Diphtherie-Tetanus-Pertussis-Poliomyelitis-Impfstoff (DTaP-IPV-Impfstoff)

### Lokal- und Allgemeinreaktionen

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kommt es häufig bei den Geimpften innerhalb von 1-3 Tagen, selten auch länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellungen, gelegentlich auch verbunden mit Beteiligung der zugehörigen Lymphknoten. Lokalreaktionen und insbesondere Schwellung können mit der Booster-Injektion zunehmen und (selten) die gesamte Extremität betreffen. Die Schwellungen bildeten sich schnell und folgenlos zurück. Ebenfalls innerhalb von 1-3 Tagen (manchmal länger) kann es auch zu Allgemeinsymptomen wie leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, grippeähnliche Symptomatik (Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen, Müdigkeit, Kreislaufbeschwerden) oder Magen-Darm-Beschwerden (Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) kommen. Selten tritt Fieber  $\geq 39,5^{\circ}\text{C}$  auf. Auch länger anhaltendes schrilles Schreien wurde bei sehr jungen Kindern beobachtet. *In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### Komplikationen

Im Zusammenhang mit einer Fieberreaktion kann es beim Säugling und jungen Kleinkind gelegentlich zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen. Allergische Reaktionen auf den Impfstoff sind möglich. Einzelfälle von hypoton-hyporesponsiven Episoden (kurzzeitiger schockähnlicher Zustand mit reduziertem Muskeltonus und Nichtansprechbarkeit, bildet sich schnell und folgenlos zurück) nach der Gabe von Impfstoffen, welche die azelluläre Pertussis-Komponente enthalten, werden in der medizinischen Fachliteratur beschrieben, sind bei diesem Kombinationsimpfstoff DTaP-IPV jedoch bisher nicht beobachtet worden.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

Nach der Ablösung der früher verwendeten Vollbakterien-Pertussis-Komponente im DTP-Impfstoff durch eine moderne azelluläre Pertussis-Komponente wurde über zentralnervöse Schäden nach einer Impfung in der medizinischen Fachliteratur nicht mehr berichtet. Eine veröffentlichte Kasuistik (Enzephalopathie) über einen ursächlichen Zusammenhang ist fraglich. Demzufolge ist damit auch beim DTaP-IPV-Impfstoff nicht mit einer Enzephalopathie zu rechnen. In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über vorübergehende Thrombozytopenie (Verminderung der für die Gerinnungsfunktion des Blutes bedeutsamen Blutplättchenzahl) und Glomerulonephritis berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Gabe von Impfstoffen, welche die Diphtherie- und Tetanus-Komponente enthielten, auftraten. Bei diesem Impfstoff liegen bisher keine derartigen Beobachtungen vor.

### **Hypothesen und unbewiesene Behauptungen**

Hypothesen hinsichtlich einer Verursachung von Diabetes mellitus Typ I durch Impfstoffe sowie hinsichtlich der Überlastung des kindlichen Immunsystems durch die Zunahme der gleichzeitig verabreichten Impfantigene und der Verursachung von plötzlichem Kindstod durch Impfungen werden zusammengefasst im Abschnitt 8. DTaP-Hib-IPV-HB-Impfstoff dargestellt.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), 3-8, 10-16, 18-25

## **7. Diphtherie-Tetanus-Pertussis-Poliomyelitis-Hib-Impfstoff (DTaP-IPV-Hib-Impfstoff)**

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es sehr häufig innerhalb von 1-3 Tagen nach der Impfung, selten länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, gelegentlich auch verbunden mit Beteiligung der zugehörigen Lymphknoten. Gelegentlich kann eine diffuse Schwellung die gesamte Extremität einbeziehen. Ebenfalls innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger anhaltend, kann es auch zu Allgemeinsymptomen wie leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, Unruhe, Schläfrigkeit, infektdähnlicher Symptomatik oder Magen-Darm-Beschwerden (Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) kom-

men. Fieber  $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$  und ungewöhnliches Schreien sind sehr häufig zu beobachten, häufig überschreitet die Temperaturerhöhung  $39,5^{\circ}\text{C}$  (bei rektaler Messung).

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Im Zusammenhang mit einer Fieberreaktion kann es beim Säugling und jungen Kleinkind auch zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen. Allergische Reaktionen auf den Impfstoff sind möglich. Einzelfälle von hypoton-hyporesponsiven Episoden (kurzzeitiger schockähnlicher Zustand mit reduziertem Muskeltonus und Nichtansprechbarkeit, bildet sich schnell und folgenlos zurück) nach der Gabe von Impfstoffen, welche die azelluläre Pertussis-Komponente enthalten, werden in der medizinischen Fachliteratur beschrieben. Einzelfälle wurden auch nach der Gabe dieses Kombinationsimpfstoffs beobachtet.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

Nach der Ablösung der früher verwendeten Vollbakterien-Pertussis-Komponente im DTP-Impfstoff durch moderne azelluläre Pertussis-Komponenten wurde über zentralnervöse Schäden nach einer Impfung in der medizinischen Fachliteratur nicht mehr berichtet. Eine veröffentlichte Kasuistik (Enzephalopathie) über einen ursächlichen Zusammenhang ist fraglich. Demzufolge ist damit auch beim DTaP-IPV-Hib-Impfstoff nicht mit einer Enzephalopathie zu rechnen.

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über vorübergehende Thrombozytopenie (Verminderung der für die Gerinnungsfunktion des Blutes bedeutsamen Blutplättchenzahl) und Glomerulonephritis berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Gabe von Impfstoffen, welche die Diphtherie- und Tetanus-Komponente enthielten, auftraten. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln.

### **Hypothesen und unbewiesene Behauptungen**

Hypothesen hinsichtlich einer Verursachung von Diabetes mellitus Typ I durch Impfstoffe sowie hinsichtlich der Überlastung des kindlichen Immunsystems durch die Zunahme der gleichzeitig verabreichten Impfantigene und der Verursachung von plötzlichem Kindstod durch Impfungen

werden zusammengefasst im Abschnitt 8 DTaP-Hib-IPV-HB-Impfstoff dargestellt.

## Literatur

1 (jeweilige Fachinformation/en), 3-26, 28-31, 58-60, 63-67

## 8. Diphtherie-Tetanus-Pertussis-Poliomyelitis-Hib-Hepatitis-B-Impfstoff (DTaP-IPV-Hib-HB-Impfstoff)

### Lokal- und Allgemeinreaktionen

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es sehr häufig innerhalb von 1-3 Tagen nach der Impfung, selten länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, gelegentlich auch verbunden mit Beteiligung der zugehörigen Lymphknoten. Gelegentlich kann eine diffuse Schwellung die gesamte Extremität einbeziehen. Ebenfalls innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger anhaltend, kann es auch zu Allgemeinsymptomen wie leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, grippeähnliche Symptomatik (Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen, Schläfrigkeit), Unruhe, Reizbarkeit, ungewöhnliches Schreien oder Magen-Darm-Beschwerden (Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) kommen. Häufig treten Fieber  $\geq 39,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , virale Infektionen und Infektionen der oberen Atemwege (Bronchitis) auf, gelegentlich mit Bronchospasmus und Stridor.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### Komplikationen

In Einzelfällen kann es im Zusammenhang mit einer Temperaturerhöhung beim Säugling und jungen Kleinkind zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen. Allergische Reaktionen auf den Impfstoff sind möglich. Einzelfälle von hypoton-hyporesponsiven Episoden (kurzzeitiger schockähnlicher Zustand mit reduziertem Muskeltonus und Nichtansprechbarkeit, bildet sich schnell und folgenlos zurück) nach der Gabe von Impfstoffen, welche die azelluläre Pertussis-Komponente enthalten, werden in der medizinischen Fachliteratur beschrieben; sind bei diesem Kombinationsimpfstoff jedoch bisher nur im Einzelfall beobachtet worden.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

Nach der Ablösung der früher verwendeten Vollbakterien-Pertussis-Komponente im DTP-Impfstoff durch eine moderne azelluläre Pertussis-Komponente wurde über zentralnervöse Schäden nach einer Impfung in der medizinischen Fachliteratur nicht mehr berichtet. Eine veröffentlichte Kasuistik (Enzephalopathie) über den ursächlichen Zusammenhang ist fraglich. Demzufolge ist damit auch beim DTaP-IPV-Hib-HB-Impfstoff nicht mit einer Enzephalopathie zu rechnen. In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über vorübergehende Thrombozytopenie (Verminderung der für die Gerinnungsfunktion des Blutes bedeutsamen Blutplättchenzahl) und Glomerulonephritis berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Gabe von Impfstoffen, welche die Diphtherie- und Tetanus-Komponente enthielten, auftraten. Bei diesem Kombinationsimpfstoff DTaP-IPV-Hib-HB liegen bisher keine Beobachtungen über derartige Komplikationen vor.

### **Hypothesen und unbewiesene Behauptungen**

Hypothesen hinsichtlich einer Verursachung von Diabetes mellitus Typ I durch die Hib-Komponente oder andere Impfstoffe oder Mehrfachimpfungen/Mehrfachimpfstoffe werden gelegentlich diskutiert und verbreitet, es gibt jedoch keine wissenschaftlichen Fakten, die einen solchen Zusammenhang annehmen lassen oder gar beweisen. Zur Thematik liegen eine Vielzahl qualifizierter Studien und Stellungnahmen vor, die keine Evidenz für einen ursächlichen Zusammenhang von Diabetes mellitus Typ I mit Impfungen finden konnten (60, 63, 273-280). Zur Frage einer möglichen Überlastung des kindlichen Immunsystems durch die Zunahme der Impfungen ist festzustellen, dass sich trotz Zunahme der Anzahl der Impfstoffe die Anzahl der verabreichten Antigene seit 1900 nicht vergrößert, sondern vermindert hat. Allein die Ablösung des Vollbakterien-Impfstoffs gegen Pertussis durch den azellulären Pertussis-Impfstoff hat zu einer Reduzierung von ca. 3.000 Proteinen auf 2-5 Proteine/Polysaccharide geführt. Insgesamt werden gegenwärtig in Deutschland mit den Impfstoff-Komponenten gegen 12 Krankheiten an Kinder insgesamt etwa noch 250 Proteine/Polysaccharide verabreicht. Fundierte Untersuchungen und Stellungnahmen von Wissenschaftlern fanden keine Evidenz für die Hypothese, das kindliche Immunsystem sei nicht fähig, sich mit den im Rahmen der heute empfohlenen Impfungen verabreichten Antigenen adäquat auseinander zu setzen (23-31). Ebenfalls wurde gezielt die Frage eines möglichen ursächlichen Zusammenhangs zwischen verschiedenen Impfungen sowie Mehrfachimpfungen

und im zeitlichen Zusammenhang beobachteten Todesfällen bei Säuglingen (plötzlicher Kindstod) untersucht. Die umfassende Untersuchung des *Institute of Medicine* der US-amerikanischen Akademie der Wissenschaften fand keine Evidenz für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Mehrfachimpfungen und dem *sudden infant death syndrome* (SIDS)<sup>10</sup> (Tod eines Säuglings, bei dem auch eine sorgfältige Anamnese und Untersuchung einschließlich Autopsie und Analyse aller Begleitumstände keine Todesursache finden konnte (33).

Eine analoge Schlussfolgerung wurde vom Wissenschaftlichen Komitee der Europäischen Zulassungsbehörde für Arzneimittel (*Committee for Proprietary Medicinal Products* – CHMP – der *European Medicines Agency* – EMEA) nach sorgfältiger Untersuchung eines möglichen ursächlichen Zusammenhangs von hexavalenten Impfstoffen und im zeitlichen Zusammenhang auftretenden Fällen von plötzlichem Säuglingstod/plötzlichem Kindstod<sup>10</sup> getroffen: ein ursächlicher Zusammenhang der Todesfälle mit den Impfstoffen könne nicht belegt werden, und es ergäbe sich daraus keine Änderung der Nutzen-Risiko-Bewertung dieser Impfstoffe. Besonderes Augenmerk galt dabei den Meldungen von 4 Fällen eines plötzlichen Kindstods in engem zeitlichem Zusammenhang mit der Impfstoffgabe bei Kindern im 2. Lebensjahr. Diese Fälle wurden als Signal in der Überwachung der Arzneimittelsicherheit bewertet und begründen nach Auffassung des CHMP einen Verdacht, dem durch verstärkte Beobachtung nachzugehen ist (35, 36). Im Jahr 2005 beschied das CHMP eine Anforderung Deutschlands zur Suspendierung der *Marketing Authorisation* für einen der beiden hexavalenten Impfstoffe abschlägig, da die vorliegenden Daten nicht für einen ursächlichen Zusammenhang mit dem Impfstoff sprächen. Gefordert wurde erneut eine sorgfältige kontinuierliche Überwachung aller weiterhin auftretenden Fälle von plötzlichem Kindstod im Zusammenhang mit Impfungen sowie entsprechende Studien (37). In Zusammenarbeit von Paul-Ehrlich-Institut und Robert Koch-Institut läuft eine solche Studie. In einer deutschen Veröffentlichung wurden 6 SIDS-Fälle zusammengestellt (39). Der ursächliche Zusammenhang wurde als unklar bewertet, die Darstellung sollte vorrangig Eltern und Ärzte sensibilisieren. In zwei Entgegnungen

---

<sup>10</sup>Als „Plötzlicher Kindstod“ (im englischsprachigen Schrifttum *sudden unexpected death* – SUD) wird der plötzliche und unerwartete Todesfall im frühen Kindesalter aus gekläarter oder ungeklärter Ursache definiert, während die Definition *sudden infant death syndrome* – SIDS (plötzlicher Säuglingstod) den plötzlichen unerwarteten Todesfall bei einem Säugling bezeichnet, bei dem auch nach Autopsie und unter Berücksichtigung aller Begleitumstände und der Vorgeschichte die Todesursache ungeklärt bleibt.

wurde auf erhebliche sachliche Mängel der Arbeit aufmerksam gemacht und insbesondere die Empfehlung zur Abkehr von hexavalenten Impfstoffen und stattdessen dem Übergang auf 5-valente Impfstoffe einer kritischen Wertung unterzogen (40, 41). 2007 wurden die Ergebnisse einer Fall-Kontroll-Studie (Untersuchungszeitraum 1998-2001) veröffentlicht, welche die Impfdaten von 307 Fällen von SIDS und 971 Kontrollen auswertete. Einbezogen wurden auch die Daten der SIDS-Fälle nach Einführung der hexavalenten Impfstoffe im Oktober 2000. Es wurde keine Evidenz für ein erhöhtes Risiko von SIDS nach hexavalenter Impfung gefunden (42). Das *Global Advisory Committee on Vaccine Safety* (der WHO) schätzte 2005 die Situation ein und fand keine Evidenz für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen hexavalenten Impfstoffen und SIDS. Verwiesen wurde neben den Daten aus Deutschland unter anderem auf eine italienische Studie der Jahre 1999-2003, bei der sich in 5 Geburtskohorten keine Signale für einen solchen Zusammenhang fanden. Neue Impfstoffe seien in Deutschland und Italien eingeführt worden, die SIDS-Fälle jedoch erheblich zurückgegangen (27).

## Literatur

1 (jeweilige Fachinformation/en), 3-42, 58-60, 63-67, 74-85

## 9. Fröhsommer-Meningoenzephalitis-Impfstoff (FSME-Impfstoff) (für Jugendliche und Erwachsene ab 12. Lebensjahr)

### Lokal- und Allgemeinreaktionen

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es innerhalb von 1-3 Tagen, selten auch länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, gelegentlich mit Anschwellung der Lymphknoten. Häufig werden innerhalb der ersten 1-4 Tage Allgemeinsymptome wie Temperaturerhöhung, Kopfschmerzen, Müdigkeit, Unwohlsein oder Magen-Darm-Beschwerden sowie Missempfindungen wie Taubheitsgefühl und Kribbeln beobachtet. Häufig treten Arthralgien und Myalgien auf; bei Manifestation im Nackenbereich können sie mit meningitischen Zeichen verwechselt werden. Die Symptome werden vor allem nach der ersten Impfung beobachtet, nach weiteren Impfungen werden sie seltener.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### Komplikationen

In Einzelfällen wurden allergische Reaktionen beobachtet. Ebenfalls wur-

de über Einzelfälle von Erkrankungen des Nervensystems berichtet (Neuritis, Polyneuritis, Guillain-Barré-Syndrom, Enzephalitis).

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

Die Verursachung oder die Auslösung eines akuten Schubs von Multipler Sklerose oder anderer demyelinisierender Erkrankungen durch die FSME-Impfung wird bei zeitlichem Zusammentreffen gelegentlich diskutiert, es gibt außer einer Studie mit begrenzter Fallzahl jedoch keine weiteren Fakten, die einen solchen Zusammenhang annehmen lassen oder ausschließen können.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), 43-46

## **10. Frühsommer-Meningoenzephalitis-Impfstoff (FSME-Impfstoff) (für Kinder vom 1.-12. Lebensjahr)**

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es innerhalb von 1-3 Tagen, selten auch länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, gelegentlich mit Anschwellung der Lymphknoten. Vor allem nach der ersten Impfung können Temperaturerhöhung ( $> 38^{\circ}\text{C}$  bei 5 % der 3- bis 11-jährigen und bei 15 % der 1- bis 2-jährigen Kinder) und grippale Symptome, gelegentlich auch Übelkeit und Erbrechen, auftreten. Arthralgien und Myalgien im Nackenbereich können mit meningitischen Zeichen verwechselt werden.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

In Einzelfällen wurden allergische Reaktionen (Urtikaria, Stridor, Dyspnoe, Bronchospasmus, Hypertension) beobachtet. Ebenfalls wurde nach FSME-Impfstoffen bei Kindern über Einzelfälle von Erkrankungen des Nervensystems berichtet (Neuritis, Polyneuritis, Guillain-Barré-Syndrom, Enzephalitis).

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), ferner unter 10. FSME-Impfstoff (ab 12. Lebensjahr)

## 11. Gelbfieber-Impfstoff

### Lokal- und Allgemeinreaktionen

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es gelegentlich innerhalb von 1-3 Tagen, selten auch länger anhaltend, nach der Impfung an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, auch verbunden mit Beteiligung der zugehörigen Lymphknoten. Grippeähnliche Symptome wie leichtes Fieber, Frösteln sowie Kopf-, Muskel-, Gelenk- und Gliederschmerzen treten ebenfalls häufig innerhalb von 4-7 Tagen nach der Impfung auf.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### Komplikationen

Bei bestehender Hühnereiweiß-Allergie besteht die Gefahr schwerer allergischer Reaktionen, deshalb darf in diesem Fall nicht geimpft werden. Allergische Reaktionen auf andere Bestandteile des Impfstoffs sind selten. In der medizinischen Fachliteratur wird seit Einführung des Saatvirus-systems im Jahr 1945 über wenige Einzelfälle von Gelbfieber-Impfstoff-assoziierten neurotrophen Erkrankungen (Enzephalitis/Enzephalopathie, Meningitis, Guillain-Barré-Syndrom) nach der Gelbfieber-Impfung (vor allem von Klein kindern, aber nicht beschränkt auf diese Altersgruppe, das Risiko scheint auch bei Personen über 60 Jahre erhöht zu sein) berichtet. Die Rate zentralnervöser Erkrankungen nach Gelbfieber-Impfung wird mit 1 pro 8 Millionen Impfungen veranschlagt. Weltweit wurde seit 1996 über 29 Einzelfälle von schwer und sogar tödlich verlaufenden (62 % letal verlaufend) Gelbfieber-Impfstoff-assoziierten viszerotropen Erkrankungen mit multiplen Organschäden berichtet. Alle Erkrankungen traten innerhalb von 10 Tagen nach der Impfung auf. Ein ursächlicher Zusammenhang der Erkrankungen mit der Gelbfieber-Impfung gilt als begründet. Das Risiko der Erkrankung scheint bei Personen über 60 Jahre erhöht zu sein, es wurde jedoch auch über Erkrankungen bei jüngeren Personen berichtet. Die meisten Patienten hatten immunmodulierende Vorerkrankungen, 4 Patienten waren thymektomiert.

### Literatur

1 (jeweilige Fachinformation/en), 47-57

## 12. Haemophilus-influenzae-Typ-b-Impfstoff (Hib-Impfstoff)

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es gelegentlich innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, selten einmal auch zu sich schnell wieder zurückbildender erheblicher Schwellung der gesamten Extremität. Ebenfalls innerhalb von 1-3 Tagen (manchmal länger) kann es gelegentlich auch zu Allgemeinsymptomen wie leichte bis mäßige Temperaturerhöhung (bis zu 10 %), Frösteln, Schweißausbruch, leichte Muskel- und Gelenkschmerzen oder Magen-Darm-Beschwerden (Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) kommen. Selten tritt bei kleinen Kindern länger anhaltendes schrilles Schreien auf.

### **Komplikationen**

Im Zusammenhang mit einer Fieberreaktion kann es beim Säugling und jungen Kleinkind gelegentlich zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen. Einzelfälle allergischer Reaktionen sind möglich.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über Krämpfe und Guillain-Barré-Syndrom berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Hib-Impfung von Kindern auftraten. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln.

### **Hypothesen und unbewiesene Behauptungen**

Hypothesen hinsichtlich einer Verursachung von Diabetes mellitus Typ I durch die Hib-Schutzimpfung werden zwar gelegentlich vertreten und verbreitet, es gibt jedoch keine wissenschaftlichen Hinweise, die einen solchen Zusammenhang annehmen lassen oder beweisen. Zur Thematik liegt eine Vielzahl qualifizierter Studien vor, die keine Evidenz für einen ursächlichen Zusammenhang der postulierten Krankheit mit der Impfung finden konnten (42-46, 50-51, 220-224).

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), 58-67

## 13. Haemophilus-influenzae/Hepatitis-B-Impfstoff (Hib-HB-Impfstoff)

### Lokal- und Allgemeinreaktionen

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kommt es häufig (bei 1-10 % der Impflinge) innerhalb von 1-3 Tagen nach der Impfung, selten länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung, gelegentlich auch zu sich schnell wieder zurückbildender erheblicher Schwellung mit Bewegungseinschränkung und Beteiligung der zugehörigen Lymphknoten, selten einmal auch zu sich schnell wieder zurückbildender erheblicher Schwellung der unteren Extremitäten. Sehr selten bildet sich ein kleines Knötchen an der Injektionsstelle. Ebenfalls innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger anhaltend, kommt es häufig (bei bis zu 10 % der Impflinge) zu Allgemeinsymptomen wie leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, Frösteln, Schweißausbruch, leichte Muskel- und Gelenkschmerzen oder Magen-Darm-Beschwerden (Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall). Auch länger anhaltendes schrilles Schreien wurde bei sehr jungen Kindern beobachtet.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### Komplikationen

Im Zusammenhang mit einer Fieberreaktion kann es beim Säugling und jungen Kleinkind gelegentlich zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen. Allergische Reaktionen treten selten auf. Im Einzelfall ist auch einmal mit einer allergischen Sofortreaktion (anaphylaktischer Schock) zu rechnen.

### Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über das Auftreten von neurologischen Störungen (Enzephalitis, Enzephalomyelitis, Myelitis, Opticusneuritis, Guillain-Barré-Syndrom) und Erkrankungen anderer Organe (Arthritiden, Angioödem, Erythema multiforme, Lupus erythematodes, Thrombozytopenie, Vaskulitis) berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit Hepatitis-B-Impfstoff auftraten. Ein ursächlicher Zusammenhang ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln.

## Hypothesen und unbewiesene Behauptungen

Hypothesen hinsichtlich einer Verursachung von Diabetes mellitus Typ I durch die Hib-Komponente werden zwar gelegentlich diskutiert, es gibt jedoch keinerlei wissenschaftlichen Fakten, die einen solchen Zusammenhang annehmen lassen oder beweisen. Zur Thematik liegt eine Vielzahl qualifizierter Studien vor, die keine Evidenz für einen ursächlichen Zusammenhang der postulierten Krankheit mit der Impfung finden konnten (60, 63, 274-278).

## Literatur

1 (jeweilige Fachinformation/en), 58-67, 74-85, 274-278

## 14. Hepatitis-A-Impfstoff

### Lokal- und Allgemeinreaktionen

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es häufig (bei etwa 4% der Impfungen) innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung und Schwellung oder Schmerzen (häufigstes Symptom) kommen. Allgemeinsymptome wie beispielsweise leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen oder Müdigkeit sowie Leibschmerzen und Störungen des Magen-Darm-Traktes kommen ebenfalls häufig (1-10%) vor. Eine Erhöhung der Leberenzymwerte wird sehr selten (< 1 : 10.000) in zeitlichem Zusammenhang mit der Impfung beobachtet.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### Komplikationen

Selten werden allergische Hautreaktionen (Pruritus, Urtikaria) und sehr selten Erythema multiforme nach der Impfung beobachtet.

### Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über das Auftreten von neurologischen Störungen (Enzephalitis, Opticusneuritis, Myelitis, Guillain-Barré-Syndrom) sowie über Blutgerinnungsstörungen (thrombozytopenische Purpura) berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Impfung auftraten. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der

Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammenreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln.

### Literatur

1 (jeweilige Fachinformation/en), 68-73

## 15. Hepatitis-B-Impfstoff

### Lokal- und Allgemeinreaktionen

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es häufig (bei 1-10 % der Impfinge) innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, gelegentlich auch verbunden mit Beteiligung der zugehörigen Lymphknoten. Allgemeinsymptome wie beispielsweise leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen oder Müdigkeit sind selten. Eine Erhöhungen der Leberenzymwerte wird vereinzelt ( $< 1 : 10.000$ ) in zeitlichem Zusammenhang mit der Impfung beobachtet.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### Komplikationen

In Einzelfällen wird über anaphylaktische und allergische Reaktionen (Vaskulitis, Urtikaria, niedriger Blutdruck) nach Hepatitis-B-Impfung berichtet.

### Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung

Sehr selten wurde in der medizinischen Fachliteratur über das Auftreten von neurologischen Störungen (Enzephalitis, Enzephalomyelitis, Myelitis, Opticusneuritis, Guillain-Barré-Syndrom) und Erkrankungen anderer Organe (Arthritiden, Angioödem, Erythema multiforme, Lupus erythematodes, Thrombozytopenie) berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Hepatitis-B-Impfung auftraten. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln.

## Hypothesen und unbewiesene Behauptungen

Seit den 1990er Jahren wurden wiederholt Berichte veröffentlicht, dass die Hepatitis-B-Impfung als Auslöser für das Auftreten oder die Progression von Multipler Sklerose (MS) verantwortlich sei (u. a. 93). Ausgehend von diesen Berichten wurden eine Vielzahl von Stellungnahmen (u. a. 86, 87, 94) so wie eine ausführliche Analyse des Erkenntnisstandes durch das *Immunization Safety Committee des Institute of Medicine* (102) veröffentlicht, die diesen Berichten entgegentraten. In den vergangenen Jahren wurden mehrere Fall-Kontroll- und Kohortenstudien (88, 89, 91, 96, 97) sowie eine *Case cross-over study* (99) zu diesem Thema durchgeführt und publiziert. Mit Ausnahme einer Studie von Hernán (100) wurde jedoch bisher in keiner dieser Studien ein signifikantes Risiko für das Auftreten der MS bzw. von anderen demyelinisierenden Erkrankungen nach HB-Impfung beschrieben. Deshalb sorgte die Hernán-Studie (100), in der ein gering erhöhtes MS-Risiko nach HB-Impfung gefunden wurde, für besondere Aufmerksamkeit. Die WHO hat verschiedene methodische Mängel der Studie diskutiert. Eine Übersicht über die hier genannten Studien findet sich auf der Homepage des Paul-Ehrlich-Instituts. Zusammenfassend ist festzustellen, dass es nach derzeitigem Kenntnisstand keine Evidenz für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen MS und Hepatitis-B-Impfung gibt.

## Literatur

1 (jeweilige Fachinformation/en), 74-106

## 16. Hepatitis-A/Hepatitis-B-Impfstoff (HA/HB-Impfstoff)

### Lokal- und Allgemeinreaktionen

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es häufig (bei 1-10 % der Impfungen) innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung und Schwellung und Schmerzen an der Injektionsstelle kommen. Allgemeinsymptome, wie beispielsweise leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen (Myalgie, Arthralgie), Übelkeit, Erbrechen und Schwindel kommen selten vor. Eine Erhöhung der Leberenzymwerte wird sehr selten ( $< 1 : 10.000$ ) in zeitlichem Zusammenhang mit der Impfung beobachtet.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Sehr selten werden allergische Reaktionen bis zum hyperergischen Schock oder unter dem Bild einer Serumkrankheit mit Hauterscheinungen (Pruritus, Urtikaria,) und Gefäßstörungen (Vaskulitis) nach der Impfung beobachtet.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über das Auftreten von neurologischen Störungen (Meningitis, Enzephalitis, Enzephalopathie, Polyneuritis, Guillain-Barré-Syndrom) sowie über Erkrankungen anderer Organe (Arthritiden, Angioödem, Erythema multiforme, akute Exazerbation einer Autoimmun-Hepatitis, Lupus erythematoses, Thrombozytopenie) berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Impfung auftraten. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln.

### **Hypothesen und unbewiesene Behauptungen**

Die Verursachung oder die Auslösung eines akuten Schubs von Multipler Sklerose oder anderer demyelisierender Erkrankungen durch die Hepatitis-B-Komponente der HA/HB-Impfung wird zwar gelegentlich behauptet oder diskutiert, es gibt jedoch keine wissenschaftlichen Fakten, die einen solchen Zusammenhang beweisen. Zur Thematik liegt eine Vielzahl qualifizierter Studien und Stellungnahmen vor, die keine Evidenz für einen ursächlichen Zusammenhang der postulierten Krankheit mit der Impfung finden konnten. Eine ausführliche Darstellung zu dieser Frage findet sich unter 15. Hepatitis-B-Impfstoff.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), siehe unter 14. HA-Impfstoff, 15. HB-Impfstoff

## **17. Humaner Papillomavirus-Impfstoff**

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kam es innerhalb von 1-5 Tagen sehr häufig ( $\geq 10\%$ ) an der Impfstelle zu Rötung, Schwellung und Schmerzen, bei einem klei-

neren Anteil der Impflinge auch zu Blutung und Juckreiz. Schwellung und Rötung nahmen bei der 2. und 3. Impfung etwas zu. Leichtes Fieber (bis 38,9 °C) wurde bei Impfungen sehr häufig ( $\geq 10\%$ ), moderates Fieber (bis 39,9 °C) häufig ( $\geq 1\%$  bis  $< 10\%$ ) beobachtet. An weiteren Allgemeinreaktionen wurden Kopf- und Gelenkschmerzen sowie gastro-intestinale Symptome registriert.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Selten ( $< 1\%$ ) wurden im Rahmen der klinischen Studien Fälle von Urtikaria berichtet.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

1 Fall von Bronchospasmus, 2 Fälle von Asthma und 6 Fälle von Arthritis traten im zeitlichen Zusammenhang mit den im Rahmen der klinischen Studien durchgeführten Impfungen von 11.813 Personen auf (innerhalb von 15 Tagen).

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), 107-114

## **18. Influenza-Impfstoff**

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es gelegentlich innerhalb von 1-3 Tagen an der Impfstelle zu leichten Schmerzen, Rötung und Schwellung kommen, gelegentlich auch zu Verhärtungen oder Schwellung der zugehörigen Lymphknoten. Ebenfalls kann es nach der Impfung zu Allgemeinsymptomen wie Fieber, Frösteln, Übelkeit, Unwohlsein, Müdigkeit, Schwitzen, Kopf-, Muskel- und Gelenkschmerzen kommen. Die letztgenannten Allgemeinreaktionen dürften der Grund dafür sein, dass die Influenza-Impfung fälschlicherweise für das Auftreten Influenza-ähnlicher Erkrankungen im zeitlichen Zusammenhang mit der Impfung verantwortlich gemacht wird.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### Komplikationen

Sehr selten werden allergische Reaktionen an Haut (gelegentlich mit Juckreiz und Urtikaria) und Bronchialsystem beobachtet; über allergische Sofortreaktionen (anaphylaktischer Schock) wurde nur in Einzelfällen berichtet. Eine Allergie gegen Hühnereiweiß ist eine Gegenanzeige gegen die Impfung, da der Impfstoff in Hühnerembryonen produziert wird. Ebenfalls sehr selten kann es zu einer Vaskulitis oder einer vorübergehenden Thrombozytopenie kommen (Verminderung der für die Gerinnungsfunktion des Blutes bedeutsamen Blutplättchenzahl), als deren Folge Blutungen auftreten können.

### Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über einen zeitlichen Zusammenhang zwischen einer Influenza-Impfung und vorübergehender Beeinträchtigung der Nierenfunktion, Erythema exsudativum multiforme, Uveitis, Neuritis, Neuralgie, Paraesthesien, Krampfanfälle (eine umfassende Analyse der möglichen neuralen Komplikationen der Influenza-Impfung führte das *Immunization Safety Committee* des (US) *Institute of Medicine* durch – 117) berichtet. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Kasuistiken fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln.

Im Zusammenhang mit einer Massenimpfung von US-Bürgern gegen die sogenannte „Schweinegrippe“ im Jahr 1976 trat das Guillain-Barré-Syndrom (GBS) gehäuft auf. In der Folgezeit wurde das GBS nur noch in Einzelfällen nach einer Influenza-Schutzimpfung beobachtet. In einer umfassenden Analyse gelangte das *Immunization Safety Committee* des (US) *Institute of Medicine* zu der Einschätzung, dass die vorliegenden Daten weder einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Influenza-Impfung und GBS stützen noch ausschließen können (117). Wenn moderne Influenza-Impfstoffe überhaupt ein GBS-Risiko beinhalten, dürfte das Risiko sehr niedrig sein (1 : 1 Million Impfungen).

### Literatur

1 (jeweilige Fachinformation/en), 115-121

## 19. Masern-Impfstoff

### Lokal- und Allgemeinreaktionen

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es häufig (bei bis zu 5 % der Impflinge) innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen; gelegentlich auch verbunden mit einer Schwellung der zugehörigen Lymphknoten sowie häufigen Allgemeinsymptomen wie leichter bis mäßiger Temperaturerhöhung (5-15 %), Kopfschmerzen, Mattigkeit, Unwohlsein oder Magen-Darm-Beschwerden. Im Abstand von 5-14 Tagen nach der Impfung können bei etwa 2 % der Impflinge Symptome im Sinne einer leichten „Impfkrankheit“ auftreten: Fieber verbunden mit einem schwachen masern-ähnlichen Ausschlag.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Im Zusammenhang mit einer Fieberreaktion kann es beim Säugling und jungen Kleinkind selten einmal auch zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen. Allergische Reaktionen (meist auf im Impfstoff enthaltene Begleitstoffe wie Gelatine oder Antibiotika) sind sehr selten; über allergische Sofortreaktionen (anaphylaktischer Schock) wurde nur in Einzelfällen berichtet.

Eine Allergie gegen Hühnereiweiß ist grundsätzlich keine Gegenanzeige gegen die Impfung, da heutige auf Hühnerfibroblasten hergestellte Impfstoffe keinerlei Ovalbumin bzw. nur noch eine kaum mehr nachweisbare und damit nicht signifikante Menge Ovalbumin enthalten.

Nach Masern-Erkrankung ist die Masern-Einschlusskörperchen-Enzephalitis (Krämpfe, Herdsymptome, Halbseitenlähmung) bei schwer Immundefizienten nicht selten. Nach Masern-Impfung sind in der Weltliteratur nur wenige Fälle beschrieben (122), darunter 1998 die Erkrankung eines Kindes im zeitlichen Zusammenhang mit einer Masern-Mumps-Röteln-Impfung, bei dem durch Hirnbiopsie Masern-RNA nachgewiesen wurde; die Sequenzierung gestattete die Identifikation als Impfvirus (128). Die Komplikation tritt 5 Wochen bis 8 Monate nach der Impfung bei schwer immunsupprimierten Individuen auf und verläuft meist tödlich.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems (Myelitis, Guillain-Barré-Syndrom, Neuritis, als möglicher Ausdruck einer zerebellären Ata-

xie gedeutete flüchtige Gangunsicherheit) sowie über Erythema exsudativum multiforme berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Masern-Impfung auftraten. Auch über Hautblutungen bei verminderter Blutplättchenzahl (thrombozytopenische Purpura) wurde in Einzelfällen berichtet, rasches und folgenloses Abklingen ist die Regel. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln. Die Komplikation „akute Enzephalitis“ nach natürlichen Masern ist unbestritten, während die Komplikation „akute Enzephalitis/Enzephalopathie“ nach Masern-Impfung noch immer kontrovers diskutiert wird. Die UK *National Childhood Encephalopathy Study* fand eine erhöhte Rate von Enzephalopathie oder komplizierten Krämpfen zwischen 7 und 14 Tagen nach der Impfung ohne bleibende Schäden (125, 126). Eine kürzlich veröffentlichte Studie unter Einbeziehung von 2 Millionen Kindern in den USA fand kein erhöhtes Enzephalopathie-Risiko nach Masern-Mumps-Röteln-Impfung (135). In einer umfassenden Analyse des bis 1994 vorliegenden Schrifttums stellte das *Vaccine Safety Committee des Institute of Medicine* der (US) *Academy of Sciences* fest, dass die vorliegenden Daten weder die Anerkennung eines ursächlichen Zusammenhangs noch dessen Ausschluss zuließen (122).

Die subakute sklerosierende Panenzephalitis (SSPE) ist als tödlich verlaufende Masernspätfolge bekannt. Beweise für einen ursächlichen Zusammenhang mit der Masern-Impfung liegen nicht vor, auch nicht für durch eine Impfung ausgelöste oder verschlimmerte SSPE nach natürlichen Masern. Die genetische Charakterisierung des Virusmaterials von SSPE-Patienten ergab jeweils Virusesequenzen, die dem natürlichen Virustyp der Masern entsprachen (132). Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch die Untersuchungen des Instituts für Virologie und Immunbiologie der Universität Würzburg. Das *Global Advisory Committee on Vaccine Safety* (GACVS) konnte auf Grund der Datenlage weder den ursächlichen Zusammenhang zwischen SSPE und Masern-Impfung wahrscheinlich machen noch diesen ausschließen. Eindeutig ist der Rückgang von SSPE (mit entsprechender zeitlicher Verzögerung) nach erfolgreichen Masern-Impfprogrammen (134).

### **Hypothesen und unbewiesene Behauptungen**

Hypothesen hinsichtlich einer Verursachung oder Begünstigung von Morbus Crohn (entzündliche Darmerkrankung) oder Autismus (geistige Be-

hinderung mit realitätsfernem Verhalten<sup>11</sup>) durch die Schutzimpfung werden zwar gelegentlich vertreten und verbreitet (u. a. 136, 144, 149), es gibt jedoch keine wissenschaftlichen Hinweise, die einen solchen Zusammenhang beweisen. Zur Thematik liegt eine Vielzahl qualifizierter Studien und Stellungnahmen vor, die keine Evidenz für einen ursächlichen Zusammenhang der postulierten Krankheit mit der Impfung finden konnten (u. a. 133, 138, 142, 145, 148, 155, 156).

## Literatur

1 (jeweilige Fachinformation/en), 122-156

## 20. Mumps-Impfstoff

### Lokal- und Allgemeinreaktionen

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es häufig (bei bis zu 5% der Impflinge) innerhalb von 1-3 Tagen, selten auch länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen; gelegentlich auch verbunden mit einer Schwellung der zugehörigen Lymphknoten sowie Allgemeinsymptomen wie leichter bis mäßiger Temperaturerhöhung, Kopfschmerzen, Mattigkeit, Unwohlsein oder Magen-Darm-Beschwerden.

Im Abstand von 1-4 Wochen nach der Impfung können gelegentlich Symptome im Sinne einer leichten „Impfkrankheit“ auftreten: Fieber verbunden mit einer leichten Schwellung der Ohrspeicheldrüse. Selten werden eine vorübergehende leichte Hodenschwellung oder eine ebenfalls leichte und vorübergehende Reaktion der Bauchspeicheldrüse (Enzymanstieg) beobachtet.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### Komplikationen

Im Zusammenhang mit einer Fieberreaktion kann es beim Säugling und jungen Kleinkind selten einmal auch zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen. Allergische Reaktionen (meist auf im Impfstoff enthaltene Begleitstoffe wie Gelatine oder Antibiotika) sind sehr selten; über allergische Sofortreaktionen (anaphylaktischer Schock) wurde nur in Einzelfällen berichtet.

Eine Allergie gegen Hühnereiweiß ist grundsätzlich keine Gegenanzeige gegen die Impfung, da heutige Impfstoffe keinerlei bzw. nur noch eine

---

<sup>11</sup>nach ICD-10-GM: Tief greifende Entwicklungsstörungen (F84.-)

kaum mehr nachweisbare und damit nicht signifikante Menge Ovalbumin enthalten.

Bei den in Deutschland zugelassenen Mumps-Impfstoffen auf der Grundlage des vom Mumps-Impfstamm „Jeryl Lynn“ abgeleiteten Impfvirus finden sich weltweit nur selten Berichte über eine Hirnhautentzündung (Meningitis) nach Impfung, Fälle von virologisch bestätigter impfasoziiertter Meningitis wurden bisher nicht berichtet. Diese Feststellung wurde 2006 erneut vom *Global Advisory Committee on Vaccine Safety* (WHO) getroffen (194).

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems (Enzephalitis, Myelitis, Guillain-Barré-Syndrom, als möglicher Ausdruck einer zerebellären Ataxie gedeutete flüchtige Gangunsicherheit), Entzündungen der Bauchspeicheldrüse und allergische Hauterkrankungen (Erythema exudativum multiforme) berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Impfung auftraten. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln.

### **Hypothesen und unbewiesene Behauptungen**

Hypothesen hinsichtlich einer Verursachung oder Begünstigung von Diabetes mellitus Typ I durch die Mumps-Schutzimpfung werden zwar gelegentlich vertreten und verbreitet, es gibt jedoch keine wissenschaftlichen Hinweise, die einen solchen Zusammenhang wahrscheinlich machen oder beweisen. Zur Thematik liegt eine Vielzahl qualifizierter Studien vor, die keine Evidenz für einen ursächlichen Zusammenhang der postulierten Krankheit mit der Impfung finden konnten (186-191, 273-280).

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), 186-194, 273-280

## **21. Masern-Mumps-Impfstoff**

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es häufig, (bei bis zu 5% der Impflinge) innerhalb

von 1-3 Tagen, selten auch länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen; gelegentlich auch verbunden mit einer Schwellung der zugehörigen Lymphknoten sowie Allgemeinsymptomen wie leichter bis mäßiger Temperaturerhöhung, Kopfschmerzen, Mattigkeit, Unwohlsein oder Magen-Darm-Beschwerden.

Im Abstand von 1-4 Wochen nach der Impfung können bei 1-2% der Impflinge Symptome im Sinne einer leichten „Impfkrankheit“ auftreten: Fieber verbunden mit einem schwachen masernähnlichen Ausschlag; auch eine leichte Schwellung der Ohrspeicheldrüse kann gelegentlich auftreten. Selten werden eine vorübergehende leichte Hodenschwellung oder eine ebenfalls leichte und vorübergehende Reaktion der Bauchspeicheldrüse (Enzymanstieg) beobachtet.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Im Zusammenhang mit einer Fieberreaktion kann es beim Säugling und jungen Kleinkind gelegentlich zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen.

Allergische Reaktionen (meist auf im Impfstoff enthaltene Begleitstoffe wie Gelatine oder Antibiotika) sind sehr selten; über allergische Sofortreaktionen (anaphylaktischer Schock) wurde nur in Einzelfällen berichtet. Eine Allergie gegen Hühnereiweiß ist grundsätzlich keine Gegenanzeige gegen die Impfung, da heutige Impfstoffe keinerlei Ovalbumin bzw. nur noch eine kaum mehr nachweisbare und damit nicht signifikante Menge Ovalbumin enthalten.

Auch über Hautblutungen bei verminderter Blutplättchenzahl (thrombozytopenische Purpura) wurde nur in Einzelfällen berichtet, rasches und folgenloses Abklingen ist die Regel; schwerere Verläufe wurden in Einzelfällen berichtet. Bei den in Deutschland zugelassenen Mumps-Impfstoffen (Mumpsvirus-Impfkomponenten in Kombinationsimpfstoffen) auf der Grundlage des vom Mumps-Impfstamm „Jeryl Lynn“ abgeleiteten Impfvirus finden sich weltweit nur selten Berichte über eine Hirnhautentzündung (Meningitis) nach Impfung, Fälle von virologisch bestätigter impfassoziierter Meningitis wurden bisher nicht berichtet. Diese Feststellung wurde 2006 erneut vom *Global Advisory Committee on Vaccine Safety* (WHO) getroffen (194).

Hinsichtlich der Masern-Einschlusskörperchen-Enzephalitis nach Impfung wird auf die dazu gemachten Ausführungen unter 19. Masernimpfstoff verwiesen. Im Zusammenhang mit einer Masern-Mumps-Impfung wurde die Komplikation bisher nicht nachgewiesen.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems (Myelitis, Guillain-Barré-Syndrom, Neuritis, als möglicher Ausdruck einer zerebellären Ataxie gedeutete flüchtige Gangunsicherheit) sowie Entzündungen der Bauchspeicheldrüse und allergische Hauterkrankungen (Erythema exsudativum multiforme) berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Impfung auftraten. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln.

Hinsichtlich der Komplikationen, akute Masern-Impfenzephalitis/Enzephalopathie und subakute sklerosierende Panenzephalitis (SSPE) wird auf die dazu gemachten Ausführungen unter 19. Masernimpfstoff verwiesen.

### **Hypothesen und unbewiesene Behauptungen**

Zu Hypothesen hinsichtlich einer Verursachung oder Begünstigung von Morbus Crohn (entzündliche Darmerkrankung) oder Autismus (geistige Behinderung mit realitätsfernem Verhalten<sup>12</sup>) durch die Masern-Komponente oder von Diabetes mellitus Typ I durch die Mumps-Komponente siehe die Ausführungen unter 19. Masernimpfstoff und 20. Mumps-Impfstoff.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), und unter 19. Masernimpfstoff und 20. Mumpsimpfstoff

## **22. Masern-Mumps-Röteln-Impfstoff (MMR-Impfstoff)**

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es häufig innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger anhaltend (bei bis zu 5% der Impflinge), an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen; gelegentlich auch verbunden mit einer Schwellung der zugehörigen Lymphknoten sowie häufi-

<sup>12</sup>nach ICD-10-GM: Tief greifende Entwicklungsstörungen (F84.-)

gen Allgemeinsymptomen wie leichter bis mäßiger Temperaturerhöhung (5-15% der Impflinge), Kopfschmerzen, Mattigkeit, Unwohlsein oder Magen-Darm-Beschwerden.

Im Abstand von 1-4 Wochen nach der Impfung können bei etwa 2% der Impflinge Symptome im Sinne einer leichten, nicht übertragbaren „Impfkrankheit“ auftreten: Fieber verbunden mit einem schwachen mäsernähnlichen Ausschlag. Auch eine leichte Schwellung der Ohrspeicheldrüse kann gelegentlich auftreten. Von Jugendlichen und Erwachsenen (sehr selten bei Kindern) sind vorübergehende Gelenkbeschwerden (Arthralgie) berichtet worden. Selten werden eine vorübergehende leichte Hodenschwellung oder eine ebenfalls leichte und vorübergehende Reaktion der Bauchspeicheldrüse (Enzymanstieg) beobachtet.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Im Zusammenhang mit einer Fieberreaktion kann es beim Säugling und jungen Kleinkind selten einmal auch zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen. Allergische Reaktionen (meist auf im Impfstoff enthaltene Begleitstoffe wie Gelatine oder Antibiotika) sind sehr selten; über allergische Sofortreaktionen (anaphylaktischer Schock) wurde nur in Einzelfällen berichtet. Sehr selten werden bei Jugendlichen und Erwachsenen nach der Impfung länger anhaltende Gelenkentzündungen (Arthritiden) beobachtet.

Eine Allergie gegen Hühnereiweiß ist grundsätzlich keine Gegenanzeige gegen die Impfung, da heutige Impfstoffe keinerlei Ovalbumin bzw. nur noch eine kaum mehr nachweisbare und damit nicht signifikante Menge Ovalbumin enthalten.

Auch über Hautblutungen bei verminderter Blutplättchenzahl (thrombozytopenische Purpura) wurde nur in Einzelfällen berichtet, rasches und folgenloses Abklingen ist die Regel, schwerere Verläufe wurden in Einzelfällen berichtet. Sehr selten werden bei Jugendlichen und Erwachsenen länger anhaltende Gelenkentzündungen (Arthritiden) beobachtet. Bei den in Deutschland zugelassenen Mumps-Impfstoffen (Mumpsvirus-Impfkomponenten in Kombinationsimpfstoffen) auf der Grundlage des vom Mumps-Impfstamm „Jeryl Lynn“ abgeleiteten Impfvirus finden sich weltweit nur selten Berichte über eine Hirnhautentzündung (Meningitis) nach Impfung, Fälle von virologisch bestätigter impfassoziierter Meningitis wurden bisher nicht berichtet. Diese Feststellung wurde 2006 erneut vom *Global Advisory Committee on Vaccine Safety* (WHO) getroffen (194). Nach Masernerkrankung ist die Masern-Einschlusskörper-

chen-Enzephalitis (Krämpfe, Herdsymptome, Halbseitenlähmung) bei schwerer Immundefizienz nicht selten. Nach Masern-Impfung sind in der Weltliteratur nur wenige Fälle beschrieben (122), darunter 1998 die Erkrankung eines Kindes im zeitlichen Zusammenhang mit einer Masern-Mumps-Röteln-Impfung, bei dem durch Hirnbiopsie Masern-RNA nachgewiesen wurde, die Sequenzierung gestattete die Identifikation als Impfvirus (128). Die Komplikation tritt 5 Wochen bis 8 Monate nach der Impfung bei schwer immunsupprimierten Individuen auf und verläuft meist tödlich.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems (Myelitis, Guillain-Barré-Syndrom, Neuritis, als möglicher Ausdruck einer zerebellären Ataxie gedeutete flüchtige Gangunsicherheit) sowie über chronische Gelenkentzündung und Erythema exsudativum multiforme berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der MMR-Impfung auftraten. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln. Die Komplikation „akute Enzephalitis nach natürlichen Masern“ ist unbestritten, während die Komplikation akute Enzephalitis/Enzephalopathie nach Masern-Impfung noch immer kontrovers diskutiert wird. Die UK *National Childhood Encephalopathy Study* fand eine erhöhte Rate von Enzephalopathie oder komplizierten Krämpfen zwischen 7 und 14 Tagen nach der Impfung ohne bleibende Schäden (125, 126). Eine kürzlich veröffentlichte Studie unter Einbeziehung von 2 Millionen Kindern in den USA fand kein erhöhtes Enzephalopathie-Risiko nach Masern-Mumps-Röteln-Impfung (135). In einer umfassenden Analyse des bis 1994 vorliegenden Schrifttums stellte das *Vaccine Safety Committee des Institute of Medicine* der (US) *Academy of Sciences* fest, dass die vorliegenden Daten weder die Anerkennung eines ursächlichen Zusammenhangs noch dessen Ausschluss zuließen (122).

Die subakute sklerosierende Panenzephalitis (SSPE) ist als tödlich verlaufende Masernspätfolge bekannt. Beweise für einen ursächlichen Zusammenhang mit der Masern-Impfung liegen nicht vor, auch nicht für durch eine Impfung ausgelöste oder verschlimmerte SSPE nach natürlichen Masern. Die genetische Charakterisierung des Virusmaterials von SSPE-Patienten ergab jeweils Virussequenzen, die dem natürlichen Vi-

rustyp der Masern entsprachen (132). In die gleiche Richtung gehen auch die Untersuchungen des Instituts für Virologie und Immunbiologie der Universität Würzburg. Das *Global Advisory Committee on Vaccine Safety* (GACVS) konnte auf Grund der Datenlage weder den ursächlichen Zusammenhang zwischen SSPE und Masern-Impfung wahrscheinlich machen noch diesen ausschließen. Eindeutig ist der Rückgang von SSPE (mit entsprechender zeitlicher Verzögerung) nach erfolgreichen Masernimpfprogrammen (134).

### **Hypothesen und unbewiesene Behauptungen**

Hypothesen hinsichtlich einer Verursachung oder Begünstigung von Diabetes mellitus Typ I, Morbus Crohn (entzündliche Darmerkrankung), Autismus (geistige Behinderung mit realitätsfernem Verhalten<sup>13</sup>) durch die Schutzimpfung werden zwar gelegentlich vertreten und verbreitet (u. a. 136, 144, 149), es gibt jedoch keine wissenschaftlichen Hinweise, die einen solchen Zusammenhang beweisen. Zur Thematik liegt eine Vielzahl qualifizierter Studien vor, die keine Evidenz für einen ursächlichen Zusammenhang der postulierten Krankheit mit der Impfung finden konnten (u. a. 133, 138, 142, 145, 148, 155, 156). Eine umfangreiche dänische Studie glied die Daten aller im Lande von 1991 bis 1998 geborenen Kinder mit den Daten des nationalen Registers über autistische Erkrankungen ab und fand keine Hinweise auf einen ursächlichen Zusammenhang (165). Das *Vaccine Safety Committee des Institute of Medicine* der (US) *National Academies of Sciences* bestätigte in seinem Bericht 2004 (168) noch einmal das Ergebnis der 2001 (148) durchgeführten Analyse, dass keine Evidenz für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen MMR-Impfung und Autismus gefunden werden konnte. Erweitert wurde die Aussage 2004 auch bezüglich einer fehlenden Evidenz für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen anderen Impfstoffen und Autismus. Der Zusammenhang Masern-Erkrankung/MMR-Impfung und SSPE wird unter 19. diskutiert.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), 122-170, 186-194, 223-228, 273-280

## **23. Masern-Mumps-Röteln-Varizellen-Impfstoff (MMR-V-Impfstoff)**

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

---

<sup>13</sup>nach ICD-10-GM: Tief greifende Entwicklungsstörungen (F84.-)

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kommt es an der Injektionsstelle sehr häufig (> 10 % der Impfungen) zu vorübergehender Rötung und Schmerzhaftigkeit, häufig (bis 10 %) verbunden mit einer lokalen Schwellung. Von der Varizellen-Impfung ist bekannt, dass diese Lokalreaktionen nach der 2. Impfung und insbesondere bei älteren Impfungen ausgeprägter sein können. Gelegentlich ist diese Lokalreaktion mit einer Schwellung der zugehörigen Lymphknoten, einer Schwellung der Ohrspeicheldrüse sowie Allgemeinsymptomen (Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Durchfall, Erbrechen, Reizbarkeit, Schreien, Schlaflosigkeit) verbunden. Eine moderate Temperaturerhöhung (> 39 °C bei oraler/axillarer Messung) wurde bei klinischen Studien (Kleinkinder) sehr häufig und eine Temperaturerhöhung von > 39 °C häufig (bei bis zu 10 % der Impfungen) registriert. Nach MMR- bzw. Varizellen-Impfung sind im Abstand von 1-4 Wochen nach der Impfung Symptome im Sinne einer „Impfkrankheit“ bekannt: Fieber und schwache masernähnliche oder makulopapulöse bzw. papulovesikuläre Hautausschläge bei 1-3 % der Impfungen. Hautausschläge wurden nach MMR-V-Impfung bei bis zu 10 % der Impfungen beobachtet. Nach der MMR-Impfung sind bei Jugendlichen und Erwachsenen vorübergehende Gelenkbeschwerden (Arthralgien), selten auch einmal eine vorübergehende leichte Hodenschwellung oder eine ebenfalls leichte und vorübergehende Reaktion der Bauchspeicheldrüse (Enzymanstieg) beobachtet worden. Über Einzelfälle von Arthralgien wurden auch nach der Markteinführung des MMR-V-Impfstoffs berichtet.

### **Komplikationen**

Im Zusammenhang mit einer Fieberreaktion kann es beim Säugling und jungen Kleinkind selten einmal auch zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen. Allergische Reaktionen (meist auf im Impfstoff enthaltene Begleitstoffe) sind sehr selten; über allergische Sofortreaktionen (anaphylaktischer Schock, anaphylaktoide Reaktionen) wurde in Einzelfällen berichtet. (Anmerkung: Eine anamnestisch angegebene Allergie gegen Hühnereiweiß ist in der Regel keine Gegenanzeige gegen die Impfung, da der MMR-V-Impfstoff, der auf embryonalen Hühnerzellen vermehrte Masern- und Mumpsviren enthält, nur noch eine kaum mehr nachweisbare und damit nicht signifikante Restmenge Ovalbumin aufweist.)

Sehr selten wurden bei Jugendlichen und Erwachsenen nach der MMR-Impfung länger anhaltende Gelenkentzündungen (Arthritiden) beobachtet, ihr Vorkommen nach der MMR-V-Impfung ist nicht auszuschließen.

Nach Varizellen-Impfung wurde über Einzelfälle von Herpes zoster (Gürtelrose) und Pneumonie bei gesunden und immundefizienten Impflingen in der Literatur berichtet, ebenso über eine Übertragung von einem Impfling mit exanthematischer „Impfkrankheit“ auf eine (zumeist immunsupprimierte) Kontaktperson. Nach Markteinführung des MMR-V-Impfstoffs wurde über Herpes-zoster-Erkrankungen im zeitlichen Zusammenhang mit der Impfung berichtet.

Einzelfälle von Hautblutungen bei verminderter Blutplättchenzahl (thrombozytopenische Purpura) wurden in der Literatur nach MMR-Impfung und nach der Markteinführung von MMR-V-Impfstoff berichtet, rasches und folgenloses Abklingen ist die Regel, schwerere Verläufe treten nur in Einzelfällen auf. Bei den in Deutschland zugelassenen Mumps-Impfstoffen (Mumpsvirus-Impfkomponenten in Kombinationsimpfstoffen) auf der Grundlage des vom Mumps-Impfstamm „Jeryl Lynn“ abgeleiteten Impfvirus finden sich weltweit nur selten Berichte über eine Hirnhautentzündung (Meningitis) nach Impfung, Fälle von virologisch bestätigter impfassoziierter Meningitis liegen bisher nicht vor. Diese Feststellung wurde 2006 erneut vom *Global Advisory Committee on Vaccine Safety* getroffen (194).

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems (Enzephalitis, Myelitis, Guillain-Barré-Syndrom, Neuritis, als möglicher Ausdruck einer zerebellären Ataxie gedeutete flüchtige Gangunsicherheit) sowie über chronische Gelenkentzündung und Erythema exsudativum multiforme berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der MMR-Impfung oder der Varizellen-Impfung auftraten. Einzelbeobachtungen liegen auch nach der Markteinführung des MMR-V-Impfstoffs vor. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Nach der in der internationalen Literatur überwiegend vertretenen Auffassungen handelt es sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen. Dies gilt auch für das nach Markteinführung des MMR-V-Impfstoffs berichtete Kawasaki-Syndrom (mukokutanen Lymphknotensyndrom). In der deutschen und internationalen Literatur finden sich sehr selten Berichte im zeitlichen Zusammenhang mit einer Impfung. Die Ätiologie des Syndroms ist ungeklärt, eine infektiöse Genese ist wahrscheinlich, für eine Rolle der Impfung gibt es keinerlei Evidenz. Hinsichtlich der Fragestellung „akute Impfenzepha-

litis/Enzephalopathie“ wird auf die Ausführungen unter 19. Masern-Impfstoff und 22. Masern-Mumps-Röteln-Impfstoff verwiesen.

### **Hypothesen und unbewiesene Behauptungen**

Zu den Hypothesen hinsichtlich einer Verursachung oder Begünstigung von Diabetes mellitus Typ I, Morbus Crohn (entzündliche Darmerkrankung), Autismus (geistige Behinderung mit realitätsfernem Verhalten<sup>14</sup>) durch die Masern-, Mumps- oder MMR-Impfung wird auf die Ausführungen unter 19. Masern-Impfstoff, 20. Mumps-Impfstoff und 22. Masern-Mumps-Röteln-Impfstoff verwiesen.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), ferner unter 19. Masern-Impfstoff, 20. MMR-Impfstoff und 41. Varizellen-Impfstoff

### **24. Meningokokken-(Polysaccharid-)Impfstoff (Serogruppen A, C und A, C, W135, Y)**

#### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kommt es gelegentlich innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger andauernd, an der Impfstelle zu leichten Schmerzen, Rötung und Schwellung. Schwerere Lokalreaktionen sind selten, sie können unter anderem bei fälschlicherweise intrakutan vorgenommener Injektion auftreten. Selten sind nach der Impfung Allgemeinsymptome wie Fieber, Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit, Muskel- und Gelenkschmerzen oder gastrointestinale Beschwerden.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

#### **Komplikationen**

Selten treten Überempfindlichkeitsreaktionen (Urtikaria, Serumkrankheit) auf; über anaphylaktoide Sofortreaktionen wurde in Einzelfällen berichtet.

#### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über einen zeitlichen Zusammenhang zwischen einer Meningokokken-Impfung und Er-

---

<sup>14</sup>nach ICD-10-GM: Tief greifende Entwicklungsstörungen (F84.-)

krankungen des Nervensystems berichtet (Parästhesien, Meningismus, Krämpfe) sowie Nierenentzündungen berichtet. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln.

## Literatur

1 (jeweilige Fachinformation/en), 172-177

## 25. Meningokokken-(Konjugat-)Impfstoff der Serogruppe C

### Lokal- und Allgemeinreaktionen

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kommt es häufig innerhalb von 2-3 Tagen nach der Impfung, selten länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Druckempfindlichkeit und Schwellung, selten zu stärkerer Lokalreaktion, welche die Bewegung stört. Ebenfalls innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger anhaltend, kann es auch zu Allgemeinsymptomen wie Temperaturerhöhung bis zu 38 °C (selten bis 39,5 °C) sowie Reizbarkeit, Schläfrigkeit, unruhiger Schlaf und Magen-Darm-Beschwerden (Erbrechen, Durchfall) kommen.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### Komplikationen

Allergische Reaktionen sind sehr selten. In Einzelfällen kann es im Zusammenhang mit einer Temperaturerhöhung beim Säugling und jungen Kleinkind zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen.

### Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung

In Einzelfällen wurde nach der Markteinführung des Impfstoffs über einen zeitlichen Zusammenhang zwischen Impfung und Stevens-Johnson-Syndrom sowie Erythema multiforme berichtet. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich bei diesen Einzelfallberichten um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln. Eine englische Arbeitsgruppe hat bei 106 Kindern mit nephrotischem Syndrom die Zeiträume vor (63 Rezidive innerhalb von 12 Monaten) und nach (96 Rezidive innerhalb von 12

Monaten) der MenC-Impfung verglichen und eine statistisch signifikant höhere Rate im Zeitraum nach der Impfung festgestellt. Der ursächliche Zusammenhang zur Impfung bleibt offen (152a).

## Literatur

1 (jeweilige Fachinformation/en), 178-185

## 26. Pertussis-Impfstoff, azellulär

### Lokal- und Allgemeinreaktionen

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es häufig innerhalb von 1-3 Tagen nach der Impfung, selten auch länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, gelegentlich auch verbunden mit Beteiligung der zugehörigen Lymphknoten.

Gelegentlich kann es ebenfalls innerhalb von 1-3 Tagen (selten länger anhaltend) auch zu Allgemeinsymptomen wie leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, grippeähnliche Symptomatik (Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen, Müdigkeit, Kreislaufbeschwerden) oder Magen-Darm-Beschwerden (Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) kommen. Auch länger anhaltendes schrilles Schreien wurde bei Säuglingen und jungen Kleinkindern beobachtet. Erwachsene beschreiben gelegentlich muskeltaterähnliche Beschwerden und eine später einsetzende Muskelschwellung, beides bildet sich spontan zurück.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### Komplikationen

Im Zusammenhang mit einer Fieberreaktion kann es beim Säugling und jungen Kleinkind selten einmal auch zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen. Allergische Reaktionen treten sehr selten auf. Einzelfälle von hypoton-hyporesponsiven Episoden (kurzzeitiger schockähnlicher Zustand mit reduziertem Muskeltonus und Nichtansprechbarkeit, der sich schnell und folgenlos zurückbildet) nach azellulärer Pertussis-Impfung werden in der medizinischen Fachliteratur beschrieben.

### Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung

Nach der Ablösung der früher verwendeten Vollbakterien-Pertussis-Impfstoffe durch moderne azelluläre Impfstoffe wurde über zentralnervöse

Schäden nach einer Impfung in der medizinischen Fachliteratur nicht mehr berichtet. Eine veröffentlichte Kasuistik (Enzephalopathie) zum ursächlichen Zusammenhang ist fraglich.

## Literatur

1 (jeweilige Fachinformation/en), 4, 6, 9, 13, 17, 22

## 27. Pneumokokken-(Polysaccharid-) Impfstoff

### Lokal- und Allgemeinreaktionen

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kommt es häufig innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger andauernd, an der Impfstelle zu leichten Schmerzen, Rötung und Schwellung, gelegentlich auch zur Schwellung der zugehörigen Lymphknoten und selten zu lokalen Indurationen. Schwerere Lokalreaktionen sind selten, sie können unter anderem bei fälschlicherweise intrakutan vorgenommener Injektion vorkommen. Selten sind nach der Impfung Allgemeinsymptome wie Fieber, Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit, Muskel- und Gelenkschmerzen.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

Eine Wiederholungsimpfung vor Ablauf von 6 Jahren (bei Erwachsenen) bzw. 3 Jahren (bei Kindern) Jahren kann zu ausgeprägten Impfreaktionen führen. Diese Impfreaktionen treten fast ausschließlich an der Injektionsstelle auf und können gelegentlich recht ausgedehnt sein. Bei regel rechtem Abstand zur ersten Impfung wurden seltener Unterschiede in Häufigkeit und Ausprägung der Impfreaktionen zwischen Erst- und Wiederholungsimpfung festgestellt. Auch bei Kindern, die zuvor Pneumokokken-Konjugatimpfstoff erhalten hatten, wurden nach Pneumokokken-Polysaccharid-Impfstoff gelegentlich ausgeprägte Lokalreaktionen berichtet.

### Komplikationen

Selten treten Überempfindlichkeitsreaktionen (Urtikaria, Serumkrankheit) auf; über allergische Sofortreaktionen (anaphylaktischer Schock) wurde in Einzelfällen berichtet. Sehr selten kommt es zu einer vorübergehenden Thrombozytopenie (Verminderung der für die Gerinnungsfunktion des Blutes bedeutsamen Blutplättchenzahl).

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über einen zeitlichen Zusammenhang zwischen einer Pneumokokken-Impfung und Erkrankungen des peripheren Nervensystems (Parästhesien, Radikuloneuropathien, Guillain-Barré-Syndrom) berichtet. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), 195-201

## **28. Pneumokokken-(Konjugat-)Impfstoff**

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kommt es häufig (bei etwa 10 % der Impflinge) innerhalb von 2-3 Tagen nach der Impfung, selten länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung, gelegentlich auch verbunden mit einer tastbaren Verhärtung und einer Druckempfindlichkeit, welche die Bewegung stört. Ebenfalls innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger anhaltend, kann es auch zu Allgemeinsymptomen wie Fieber  $\geq 39\text{ }^{\circ}\text{C}$ , Reizbarkeit, Schläfrigkeit, unruhiger Schlaf oder Magen-Darm-Beschwerden (Appetitlosigkeit, Erbrechen, Durchfall) kommen.

Bei der Auffrischungsimpfung wurde eine gegenüber der Grundimmunisierung höhere Rate an vorübergehender Druckempfindlichkeit berichtet (bis zu einem Drittel der Impflinge), wobei es häufig zu Beweglichkeitseinschränkung kam.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Allergische Reaktionen (Urtikaria) können gelegentlich auftreten. In Einzelfällen kann es im Zusammenhang mit einer Temperaturerhöhung beim Säugling und jungen Kleinkind zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen. Einzelfälle von hypoton-hyporesponsiven Episoden (kurzzeitiger schockähnlicher Zustand mit reduziertem Muskeltonus und Nichtansprechbarkeit, bildet sich schnell und folgenlos zurück) wurden ebenfalls beobachtet.

## Literatur

1 (jeweilige Fachinformation/en), 202-212

### 29. Poliomyelitis-Impfstoff, inaktiviert (IPV-Impfstoff)

#### Lokal- und Allgemeinreaktionen

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es selten einmal innerhalb von 1-3 Tagen nach der Impfung an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen. Auch Allgemeinsymptome wie leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, grippeähnliche Symptomatik (Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen, Müdigkeit, Kreislaufbeschwerden) oder Magen-Darm-Beschwerden (Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) sind nur selten zu beobachten, treten eher einmal nach der ersten Gabe des Impfstoffs und bei Kindern auf.

*Diese Symptome sind vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

#### Komplikationen

Nur in Einzelfällen wird über allergische Reaktionen nach IPV-Impfung berichtet.

## Literatur

1 (jeweilige Fachinformation/en), 213-222

### 30. Rötelnimpfstoff

#### Lokal- und Allgemeinreaktionen

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es häufig (bei bis zu 5% der Impflinge) innerhalb von 1-3 Tagen, selten auch länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, gelegentlich auch verbunden mit einer Schwellung der zugehörigen Lymphknoten sowie Allgemeinsymptomen wie leichter bis mäßiger Temperaturerhöhung, Kopfschmerzen, Mattigkeit, Unwohlsein oder Magen-Darm-Beschwerden.

Im Abstand von 1-4 Wochen nach der Impfung können gelegentlich Symptome im Sinne einer leichten „Impfkrankheit“ auftreten: Fieber verbunden mit einem schwachen Hautausschlag. Von Jugendlichen und Erwachsenen (kaum bei Kindern) sind vorübergehende Gelenkbeschwerden (Arthralgie) berichtet worden.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Im Zusammenhang mit einer Fieberreaktion kann es beim Säugling und jungen Kleinkind gelegentlich zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen. Sehr selten werden bei Jugendlichen und Erwachsenen nach der Impfung länger anhaltende Gelenkentzündungen (Arthritiden) beobachtet. Allergische Reaktionen (meist auf im Impfstoff enthaltene Begleitstoffe wie Gelatine oder Antibiotika) sind sehr selten; über allergische Sofortreaktionen (anaphylaktischer Schock) wurde nur in Einzelfällen berichtet.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems (Enzephalitis, Myelitis, Guillain-Barré-Syndrom, Neuritis) sowie über chronische Gelenkentzündung und allergische Hauterkrankungen (Erythema exsudativum multiforme) berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Impfung auftraten. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), 223-228

## **31. Rotavirus-Impfstoff**

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kam es in den klinischen Zulassungsstudien häufig bis sehr häufig (bei 10 % bis zu 20 % der Impflinge) nach der jeweiligen Impfung zu Fieber, häufig auch zu Appetitverlust, Durchfall, Erbrechen und anderen abdominalen Symptomen. Akute respiratorische Symptome traten gelegentlich bis häufig auf. Otitis media wurde selten und ein Bronchospasmus in Einzelfällen registriert. Sehr häufig wurden Reizbarkeit, gelegentlich Schreien, Schlafstörungen, Müdigkeit und Schläfrigkeit angegeben, ein Hautausschlag selten bzw. gelegentlich. Die Häufigkeit

der unerwünschten Wirkungen war nach der 2. Impfstoffgabe nicht erhöht. Ein schwerwiegender Verlauf der im zeitlichen Zusammenhang mit der Impfung beobachteten Symptome wurde selten berichtet. Zu vermerken ist, dass die meisten dieser Symptome nicht nur bei Impfungen, sondern auch bei Kontrollpersonen, die Placebo erhalten hatten, in annähernd gleicher Größenordnung auftraten.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Sind bisher nicht bekannt geworden.

**Anmerkung:** 1999 wurde der damals erste Rotavirusimpfstoff „Rotashield“ vom Markt genommen, da ein ursächlicher Zusammenhang mit nachfolgenden Invaginationen nicht ausgeschlossen werden konnte. Die Zulassungsstudien der nachfolgend entwickelten Rotavirusimpfstoffe umfassten deshalb (um auch die sehr seltenen Invaginationen zu erfassen) jeweils mehr als 30.000 Impfungen und mehr als 30.000 Kinder, die Placebo erhielten. Im Nachbeobachtungszeitraum von 31 Tagen (Zulassungsstudien für Rotavirusimpfstoff Rotarix™) bzw. 42 Tagen (Zulassungsstudien für Rotavirusimpfstoff RotaTeq®) traten bei geimpften Kindern jeweils 6 und bei der Placebogruppe 7 bzw. 5 Invaginationen auf. Es ergab sich keine Evidenz für das Risiko einer Invagination im ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), 229-232

## **32. Tetanus-Impfstoff**

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es häufig (bei bis zu 20 % der Impfungen) innerhalb von 1-3 Tagen nach der Impfung, selten länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, gelegentlich auch verbunden mit Beteiligung der zugehörigen Lymphknoten. Sehr selten bildet sich ein kleines Knötchen an der Injektionsstelle, im Einzelfall mit Neigung zu steriler Abszedierung. Allgemeinsymptome wie leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, grippeähnliche Symptomatik (Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen, Müdigkeit, Kreislaufbeschwerden) oder Magen-Darm-Beschwerden (Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) sind selten und treten eher bei hyperimmunisierten (sehr häufig gegen Tetanus geimpften) Personen auf.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Selten treten allergische Reaktionen an der Haut oder an den Atemwegen auf. Einzelfälle allergischer Sofortreaktionen (anaphylaktischer Schock) wurden in der medizinischen Fachliteratur beschrieben. Erkrankungen des peripheren Nervensystems (Mono- und Polyneuritiden, Guillain-Barré-Syndrom, Neuropathie) wurden ebenfalls in Einzelfällen in der medizinischen Fachliteratur beschrieben.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über Erkrankungen der Nieren (Glomerulonephritis) und Thrombozytopenie (Verminderung der für die Gerinnungsfunktion des Blutes bedeutsamen Blutplättchenzahl) berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Tetanus-Impfung auftraten. Es sind auch Einzelfälle zentralnervöser Störungen (Enzephalopathie) beschrieben worden. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), 233-236

## **33. Tetanus-Diphtherie-Impfstoff (Td-Impfstoff) (ab 6. Lebensjahr zugelassen)**

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es häufig (bei bis zu 20 % der Impflinge) innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, gelegentlich auch verbunden mit Beteiligung der zugehörigen Lymphknoten. Sehr selten bildet sich ein kleines Knötchen an der Injektionsstelle, im Einzelfall mit Neigung zu steriler Abszedierung. Allgemeinsymptome wie leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, grippeähnliche Symptomatik (Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen, Müdigkeit, Kreislaufbeschwerden) oder Magen-Darm-Beschwerden (Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall)

treten gelegentlich und häufiger bei hyperimmunisierten (häufig gegen Tetanus oder gegen Tetanus- und Diphtherie geimpften) Personen auf. *In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Allergische Reaktionen an der Haut oder an den Atemwegen treten selten auf. Einzelfälle allergischer Sofortreaktionen (anaphylaktischer Schock) wurden in der medizinischen Fachliteratur beschrieben. Erkrankungen des peripheren Nervensystems (Mono- und Polyneuritiden, Neuropathie, Guillain-Barré-Syndrom) wurden ebenfalls in Einzelfällen in der medizinischen Fachliteratur beschrieben.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über allergische Erkrankungen der Nieren und Thrombozytopenie (Verminderung der für die Gerinnungsfunktion des Blutes bedeutsamen Blutplättchenzahl) berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Diphtherie-Tetanus-Impfung auftraten. Es sind auch Einzelfälle zentralnervöser Störungen (Enzephalopathie) beschrieben worden. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), ferner unter 2. Diphtherie-Impfstoff und 32. Tetanus-Impfstoff

### [34. Tdap-Impfstoff \(zur Auffrischimpfung gegen Tetanus, Diphtherie und Pertussis\)](#)

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger anhaltend, bei etwa einem Drittel der Impfungen an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, gelegentlich auch verbunden mit Beteiligung der zugehörigen Lymphknoten. Eine stärkere Schwellung im Bereich der Injektionsstelle oder Umfangsvergrößerung der entsprechenden Extremität sind selten. Ebenfalls selten bildet sich

ein kleines Knötchen an der Injektionsstelle, ausnahmsweise mit Neigung zu steriler Abszedierung. Innerhalb von 1-3 Tagen (selten länger anhaltend) kann es bei 10-20 % der Impflinge auch zu Allgemeinsymptomen wie leichte bis mäßige Temperaturerhöhung (selten  $\geq 39,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) oder grippeähnliche Symptomatik (Unwohlsein, Müdigkeit, Gelenk- und Gliederschmerzen, Müdigkeit, Schwitzen, Kreislaufbeschwerden) kommen. Auch über Juckreiz wurde nach TdaP-Impfung berichtet.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Allergische Reaktionen auf den Impfstoff sind möglich. Über Komplikationen des erst seit einigen Jahren zugelassenen TdaP-Impfstoffs, die über die angegebenen Lokal- und Allgemeinreaktionen hinausgehen, wurde in der medizinischen Fachliteratur bisher nicht berichtet. Die bei der Diphtherie- und Tetanus-Impfung bzw. der DTaP-Impfung in Einzelfällen beschriebenen Komplikationen des peripheren Nervensystems (Neuritiden, Neuropathie, Guillain-Barré-Syndrom) oder vorübergehende Thrombozytopenien sind auch nach den Gaben dieses Kombinationsimpfstoffs nicht auszuschließen, bisher aber nicht beobachtet worden.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), 237-239; ferner unter 2. Diphtherie-Impfstoff, 4. Diphtherie-Tetanus-Pertussis-Impfstoff, 32. Tetanus-Impfstoff

### **35. Td-IPV-Impfstoff (zur Auffrischimpfung gegen Tetanus, Diphtherie und Poliomyelitis)**

#### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es häufig (bei etwa 10 % der Impflinge) innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, gelegentlich auch verbunden mit Beteiligung der zugehörigen Lymphknoten. Sehr selten bildet sich ein kleines Knötchen an der Injektionsstelle, ausnahmsweise mit Neigung zu steriler Abszedierung.

Ebenfalls kann es innerhalb von 1-3 Tagen (selten länger anhaltend) auch zu Allgemeinsymptomen wie leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, grippeähnliche Symptomatik (Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen, Myalgien, Müdigkeit, Kreislaufbeschwerden), Magen-Darm-Beschwer-

den (Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) oder Schwindel kommen.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Allergische Reaktionen auf den Impfstoff sind selten. Über Komplikationen des Td-IPV-Impfstoffs, die über die angegebenen Lokal- und Allgemeinreaktionen hinausgehen, wurde in der medizinischen Fachliteratur bisher nicht berichtet. Die bei der Diphtherie- und Tetanus-Impfung in Einzelfällen beschriebenen Komplikationen des peripheren Nervensystems (Neuritiden, Neuropathie, Guillain-Barré-Syndrom) sind auch nach der Gabe dieses Kombinationsimpfstoffs nicht auszuschließen, bisher aber nicht beobachtet worden.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), ferner unter 29. Polio (IPV)-Impfstoff und 32. Tetanus-Impfstoff

## **36. TdaP-IPV-Impfstoff (zur Auffrischimpfung gegen Tetanus, Diphtherie, Pertussis und Poliomyelitis)**

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es innerhalb von 1-3 Tagen (selten bis zu 14 Tagen verzögert oder sich in diesem Zeitraum verstärkend) bei über 10 % der Impfungen an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, auch verbunden mit allgemeinem Krankheitsgefühl und Kopfschmerzen. Ebenfalls innerhalb von 1-3 Tagen (selten länger anhaltend) kann es auch zu Allgemeinsymptomen wie leichter bis mäßiger Temperaturerhöhung (< 5 % der Impfungen) sowie Schüttelfrost, Übelkeit, Durchfall und Gelenksbeschwerden kommen. Sehr selten tritt Fieber von  $\geq 39,9^{\circ}\text{C}$  auf.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Allergische Reaktionen auf den Impfstoff sind möglich. Über Komplikationen des erst kürzlich zugelassenen TdaP-IPV-Impfstoffs, die über die angegebenen Lokal- und Allgemeinreaktionen hinausgehen, wurde in der medizinischen Fachliteratur bisher nicht berichtet. Die bei der

Diphtherie- und Tetanus-Impfung bzw. der DTaP-Impfung in Einzelfällen beschriebenen Komplikationen des peripheren Nervensystems (Neuritiden, Neuropathie, Guillain-Barré-Syndrom) sind auch nach Gabe dieses Kombinationsimpfstoffs nicht auszuschließen, bisher aber nicht beobachtet worden.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), ferner unter 29. Polio (IPV)-Impfstoff und 35. TdaP-Impfstoff

## 37. Tollwut-Impfstoff

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es häufig (1-10 %) innerhalb von 1-3 Tagen nach der Impfung, selten länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung kommen, gelegentlich auch verbunden mit Beteiligung der zugehörigen Lymphknoten. Ebenfalls innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger anhaltend, kann es auch zu Allgemeinsymptomen wie leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, grippeähnliche Symptomatik (Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen, Müdigkeit, Kreislaufbeschwerden) oder Magen-Darm-Beschwerden (Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) kommen. Auch über Arthralgien und Arthritiden wird berichtet.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Selten sind Reaktionen im Sinne einer Serumkrankheit, sie treten eher nach Auffrischimpfungen auf. Allergische Reaktionen (meist auf im Impfstoff enthaltene Begleitstoffe wie Gelatine oder Antibiotika) sind sehr selten. Über Einzelfälle von allergischen Sofortreaktionen (anaphylaktischer Schock) wurde in der medizinischen Fachliteratur berichtet.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

Im zeitlichen Zusammenhang mit der Impfung wurde in der medizinischen Fachliteratur über Einzelfälle neurologischer Erkrankungen wie Polyneuritiden, Sehnervenentzündung, Guillain-Barré-Syndrom berichtet, auch über Sensibilitätsstörungen, Muskelkrämpfe und Gangstörungen. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen

Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln.

### **Hypothesen und unbewiesene Behauptungen**

Hypothesen hinsichtlich einer Verursachung oder der Auslösung eines akuten Schubs einer Multiplen Sklerose durch die Tollwut-Impfung werden zwar gelegentlich aufgestellt und verbreitet, es gibt jedoch keinerlei wissenschaftliche Fakten, die einen solchen Zusammenhang annehmen lassen oder beweisen.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), 240-245

## **38. Typhus-Oralimpfstoff**

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es gelegentlich zu lokalen Magen-Darm-Beschwerden mit Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen und Durchfällen kommen; auch Allgemeinsymptome wie Kopfschmerzen, Gliederschmerzen und leichte bis mäßige Temperaturerhöhung werden gelegentlich beobachtet.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

In Einzelfällen wurden allergische Hautreaktionen (Pruritus, Urtikaria) oder andere allergische Reaktionen der Bronchien beobachtet.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), 246-250

## **39. Typhus-Polysaccharid-Impfstoff**

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es häufig (bei 1-10 % der Impfungen) innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung und Schwellung kommen. Allgemeinsymptome wie beispielsweise leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, Frösteln, Kopf- und Gliederschmerzen oder

Müdigkeit kommen ebenfalls und in ähnlicher Häufigkeit vor. Störungen des Magen-Darm-Traktes mit Erbrechen, Durchfall und Schmerzen treten selten auf. Nach einer Wiederholungsimpfung (bei weiterbestehender Indikation im Allgemeinen nicht früher als 3 Jahre nach der ersten Impfung) wurde eine Zunahme der Häufigkeit lokaler Reaktionen beobachtet.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Sehr selten werden allergische Hautreaktionen (Pruritus, Urtikaria) oder allergische Reaktionen der Bronchien beobachtet. Über anaphylaktoide Sofortreaktionen wurde nur in Einzelfällen berichtet.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), 246-250

## **40. Typhus-Hepatitis-A-Impfstoff (Vi-Polysaccharid- und HA-Impfstoff)**

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kann es sehr häufig (bei > 10% der Impflinge) innerhalb von 1-3 Tagen, häufig auch länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Schwellung und Schmerzen kommen.

Allgemeinsymptome wie beispielsweise leichte bis mäßige Temperaturerhöhung, Abgeschlagenheit, Kopf-, Glieder- und Gelenkschmerzen sowie Juckreiz kommen ebenfalls häufig vor. Selten wird über Störungen des Magen-Darm-Traktes mit Erbrechen und Durchfall berichtet. Bei Hepatitis-A-Impfstoffen wurde selten eine Erhöhung der Leberenzymwerte in zeitlichem Zusammenhang mit der Impfung beobachtet.

*In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.*

### **Komplikationen**

Sehr selten werden allergische Hautreaktionen (Urtikaria, Serumkrankheit) beobachtet. Über anaphylaktoide Sofortreaktionen wurde in Einzelfällen berichtet.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

Nach der Hepatitis-A-Impfung wurde in der medizinischen Fachliteratur über Einzelfälle von neurologischen Störungen (Enzephalitis, Opticusneuritis, Myelitis, Guillain-Barré-Syndrom) sowie über Blutgerinnungsstörungen (thrombozytopenische Purpura) berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Impfung auftraten. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln. Nach der Gabe dieses kombinierten Typhus-Hepatitis-A-Impfstoffs wurden im zeitlichen Zusammenhang keine derartigen Krankheiten/Krankheitserscheinungen berichtet.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), ferner s. u. 14. Hepatitis-A-Impfstoff u. 39. Typhus-Polysaccharid-Impfstoff

## **41. Varizellen-Impfstoff**

### **Lokal- und Allgemeinreaktionen**

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kommt es an der Injektionsstelle häufig bis sehr häufig (bis 20 % der Impfinge), vor allem bei Erwachsenen nach der 2. Impfung, zu vorübergehender leichter Rötung, Schmerzhaftigkeit und Schwellung. Etwa 10 % der Impfinge verzeichnen eine leichte bis moderate Temperaturerhöhung. Gelegentlich kann es auch im Abstand von 1-4 Wochen zu Symptomen im Sinne einer „Impfkrankheit“ kommen: Fieber verbunden mit einem schwachen makulopapulösen oder papulovesikulären Hautausschlag (1-3 % der Impfinge).

Bei der Impfung von immungeschwächten Personen treten die beschriebenen Impfreaktionen deutlich häufiger auf, sodass die Impfung im Regelfall bei diesem Personenkreis kontraindiziert ist. Es ist jedoch festzustellen, dass nach durchgeführten Impfungen bei empfänglichen Kindern mit Leukämie (in der Remissionsphase) außer lokalen Erscheinungen an der Impfstelle, Hautausschlag und einer milden Form von Windpocken (bei etwa einem Viertel der Geimpften) keine wesentlichen Reaktionen bekannt wurden.

### **Komplikationen**

Allergische Reaktionen sind sehr selten; eine Framycetin-Überempfindlichkeit gilt als Kontraindikation. Über Einzelfälle von allergischer Sofortreaktion (anaphylaktischer Schock), Herpes zoster (Gürtelrose) und

Pneumonie bei gesunden und immundefizienten Impfungen wurde in der Literatur berichtet, ebenso über die Übertragung von einem Impfling mit exanthematischer „Impfkrankheit“ auf eine (zumeist immunsupprimierte) Kontaktperson.

### **Krankheiten/Krankheitserscheinungen in ungeklärtem ursächlichen Zusammenhang mit der Impfung**

In Einzelfällen wurde in der medizinischen Fachliteratur über Erkrankungen des Nervensystems (Enzephalitis, Querschnittsmyelitis, Guillain-Barré-Syndrom, Apoplexie, Krampfanfälle), thrombozytopenische Purpura (Hautblutung bei verminderter Blutplättchenzahl mit rascher und folgenloser Abheilung) und allergische Hauterkrankungen (Erythema exsudativum multiforme) berichtet, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Varizellen-Impfung auftraten. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung ist bei diesen Beobachtungen fraglich. Es könnte sich in der Mehrzahl dieser Einzelfallberichte um das zufällige zeitliche Zusammentreffen von miteinander nicht ursächlich verbundenen selbstständigen Ereignissen handeln.

### **Literatur**

1 (jeweilige Fachinformation/en), 251-258

## **Zusatzstoffe in Impfstoffen**

### **Thiomersal und Aluminiumhydroxyd**

Den „Hinweisen zum Aufklärungsbedarf über mögliche unerwünschte Wirkungen bei Schutzimpfungen“ werden ausgewählte Ausführungen zu Zusatzstoffen in Impfstoffen beigelegt. Die Prüfung der Sicherheit und Wirksamkeit von Zusatzstoffen erfolgt im Zulassungsverfahren der jeweiligen Impfstoffe.

Das Interesse konzentrierte sich in den letzten Jahren auf die Sicherheit von Thiomersal (Ethyl-Quecksilber) in Impfstoffen. Auf diese Fragestellung wird anschließend eingegangen. Das *Global Advisory Committee on Vaccine Safety* (GACVS) hat sich bisher neben grundsätzlichen Problemen der Fremdstofficherheit mit den Fragestellungen „Thiomersal“, „Aluminium-Adjuvantien und Makrophagen-Myofasciitis“ und „Squalen als Impfstoff-Adjuvans“ beschäftigt (281, 282). Zunehmende Bedeutung erlangt die Sicherheit von Fremdstoffen mit der rasanten Entwicklung moderner Adjuvantien (Immunstimulantien, Mikrocarrier, Emulsionen, Kombinationen) und ihrem Einsatz zur Erhöhung der Immu-

nogenität konventioneller und neu entwickelter Impfstoffe sowie in therapeutischen Impfstoffen. Die Weltgesundheitsorganisation beabsichtigt in naher Zukunft die Etablierung einer Website zu Fragen der Sicherheit von Adjuvantien einschließlich einer Datenbasis zu klinischen Evaluierungsstudien neuer Produkte (283).

### **Thiomersal als Konservierungsmittel in Impfstoffen**

Das *Global Advisory Committee on Vaccine Safety* (GACVS) analysierte ab dem Jahr 2002 in mehreren Beratungen die Rolle von quecksilberhaltigen Konservierungsmitteln (Thiomersal) in Impfstoffen. Der Analyse wurde die Feststellung vorangestellt, dass das pharmako-kinetische Profil von Ethyl-Quecksilber (als Konservierungsmittel Thiomersal eingesetzt) sich substantiell von dem von Methyl-Quecksilber (im Zusammenhang mit Umweltstudien untersucht und deshalb in der Diskussion um Quecksilber vorrangig behandelt) unterscheidet: Die Halbwertszeit von Ethyl-Quecksilber ist kurz ( $< 1$  Woche), während diese für Methyl-Quecksilber etwa 1,5 Monate beträgt. Dies bedeutet zum einen eine sehr kurze Exposition, zum anderen wird Ethyl-Quecksilber über den Darm aktiv ausgeschieden, während Methyl-Quecksilber im Körper akkumuliert. Studien an Makaken-Affen wiesen die unterschiedliche Kinetik von Ethyl- und Methyl-Quecksilber nach: Gegenüber Methyl-Quecksilber fanden sich 3-fach geringere Konzentrationen von Ethyl-Quecksilber im Hirngewebe, und das Verhältnis der Konzentrationen der beiden Quecksilber-Verbindungen in Hirngewebe und Blut (Hirngewebe-Blut-Ratio) wies eine relativ höhere Konzentration von Ethyl-Quecksilber im Blut auf.

Die Autoren mehrerer epidemiologischer Studien in Großbritannien und Dänemark untersuchten den möglichen Zusammenhang zwischen der Anwendung von Impfstoffen, die Thiomersal als Konservierungsmittel enthielten, und neurologischen Entwicklungsstörungen. In diesen Studien konnte kein Hinweis auf einen Zusammenhang zwischen der Verwendung von thiomersalhaltigen Impfstoffen und dem Auftreten von neurologischen Entwicklungsstörungen gefunden werden.

Zu Studien, die in bestimmten (gegenüber Autoimmunerkrankungen sensitiven) Mäusestämmen nach Thiomersal-Gabe teilweise neurologische und Verhaltensveränderungen hervorriefen, schlussfolgerte das Komitee, dass die dargestellten Veränderungen nicht als Analogon für den Autismus des Menschen herangezogen werden können.

Zusammenfassend stellte das *Global Advisory Committee on Vaccine Safety* fest, dass die vorliegende Evidenz nicht für eine toxische Schädigung des Menschen durch Impfstoffe spricht (284-286), die Thiomersal als Konservierungsmittel enthalten.

Nach einer umfassenden Analyse des vorliegenden Studienmaterials schlussfolgerte das *Vaccine Safety Committee des Institute of Medicine* der (US) *National Academy of Sciences* in seinem Bericht des Jahres 2001 „*Thimerosal-containing vaccines and neurodevelopmental disorders*“, dass die vorliegende Evidenz weder für einen solchen ursächlichen Zusammenhang spricht noch diesen ausschließen kann. In einem weiteren Bericht des Jahres 2004 „*Vaccines and autism*“ analysierte das *Vaccine Safety Committee* weitere publizierte und nicht publizierte epidemiologische Studien hinsichtlich eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen Impfstoffen und Autismus, insbesondere Masern-Mumps-Röteln-Impfstoff und Impfstoffen, die Thiomersal enthielten. Ebenso analysiert wurden die Studien zu möglichen biologischen Mechanismen für die Autismus-Entstehung. Das Komitee stellte abschließend fest, dass die epidemiologische Evidenz sowohl für die Ablehnung eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen MMR-Impfung und Autismus als auch für die Ablehnung eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen thiomersalhaltigen Impfstoffen und Autismus spricht. Hypothesen zu potenziellen biologischen Mechanismen als mögliche Autismus-Ursache seien lediglich theoretischer Natur (287, 288).

Auch die Europäische Arzneimittelagentur (EMA) kam nach umfangreichen Nutzen-Risiko-Bewertungen zu dem Schluss, dass auf der Basis der vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse thiomersalhaltige Impfstoffe weder abgelehnt noch explizit empfohlen werden können.

Einig sind sich internationale Gremien in der Empfehlung, dass – auch vor dem Hintergrund umwelttoxikologischer Überlegungen – die Herausnahme von Thiomersal aus Kinderimpfstoffen anzustreben ist. Diese Empfehlung ist in Deutschland bereits weitgehend umgesetzt. Wenn ein Kind heute nach den Empfehlungen der STIKO mit Kombinationsimpfstoffen grundimmunisiert wird, werden ihm kein Thiomersal bzw. nur noch in Spuren vorhandene Restmengen verabreicht (289, 290).

## **Aluminiumverbindungen als Adjuvantien in Impfstoffen**

Vorkommen und Grenzwerte: Aluminium ist, überwiegend in Form von Silikatverbindungen, ubiquitär auf der Erdoberfläche verteilt. In löslicher Form gelangt es auch in Trinkwasser und Nahrung, es kommt auch relativ angereichert in Getränken wie Tee oder Bier sowie als Spurenbestandteil vieler fester Nahrungsmittel vor. Größere Mengen von Aluminium enthalten Kaugummis, Zahnpasten sowie aluminiumhaltige Antazida. Aus Nahrung und Trinkwasser nimmt der Mensch unter normalen Bedingungen 3-5 mg Aluminium (Al) pro Tag peroral auf. Bei einer im Mittel beobachteten 1%igen Resorptionsquote bedeutet dies eine systemisch verfügbare Menge von 0,03-0,05 mg Al/Tag durch die Nahrung.

Als TDI-Wert (*tolerable daily intake*) gibt der Lebensmittelausschuss der EU-Kommission (SCF) die Al-Menge, die ohne gesundheitsschädliche Wirkungen täglich ein Leben lang peroral aufgenommen werden kann, mit 1 mg/kg Körpergewicht/Tag an. Bei einem durchschnittlichen Körpergewicht von 70 kg entspricht dies einer Menge von 70 mg Al/Tag, die für einen Erwachsenen als unbedenklich angesehen werden kann.

### **Aluminium-Adjuvantien**

Es ist seit der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts bekannt, dass sich durch die Präzipitation mit Al die Antigenität von Toxoiden und verschiedenen anderen Impfstoffen steigern lässt, sowohl hinsichtlich der Höhe als auch der Dauer der resultierenden Immunantwort (291). Die bis heute gebräuchlichsten und in Humanimpfstoffen als einzige zugelassenen Aluminium-Adjuvantien sind Aluminiumhydroxid und Aluminiumphosphat.

Die Europäische Pharmakopöe begrenzt in der Monographie „Impfstoffe für den Menschen“ den Aluminiumgehalt auf 1,25 mg pro Dosis (299). Die im Paul-Ehrlich-Institut (PEI) im Jahr 2005 untersuchten Impfstoffchargen enthielten 0,25-0,55 mg/Impfstoffdosis (Jahresbericht PEI 2005 im Rahmen des Europäischen Netzwerks Amtlicher Arzneimittelkontroll-Laboratorien). Der neu zugelassene Impfstoff Gardasil® enthält laut Produktinformation maximal 0,225 mg Al pro Impfstoffdosis.

Im Vergleich zur Exposition von Aluminium über Trinkwasser, Lebensmittel oder Medikamente (Antacida) ist die Aluminium-Exposition durch Al-haltige Adjuvantien in Impfstoffen gering.

Die Exposition mit Aluminium durch Impfstoffe unterscheidet sich

von der Exposition durch Nahrung oder Kosmetika sowohl in der chemischen Form des Aluminium als auch im Applikationsweg. Im Gegensatz zur peroralen (Nahrung/Trinkwasser) oder dermalen (Kosmetika) Aufnahme handelt es sich bei Impfstoffen um eine parenterale Applikation von schwerlöslichen, mit Antigenen beladenen Aluminiumhydroxid- oder Aluminiumphosphat-Partikeln. Bei der Applikation einer Impfstoffdosis wird keinesfalls das gesamte Aluminium im Körper unmittelbar systemisch verfügbar, zu berücksichtigen ist die Resorptionsgeschwindigkeit aus dem Muskel ins Blut. Die als Adjuvans eingesetzten Aluminiumsalze sind sehr schlecht wasserlöslich (macht einen wesentlichen Teil ihrer Funktion als Adjuvans aus) und werden deshalb sehr langsam resorbiert, gelangen also nur protrahiert in sehr kleinen Mengen in den Blutkreislauf.

### **Bekannte unerwünschte Wirkungen nach Applikation aluminiumhaltiger Impfstoffe**

Vor allem bei zu oberflächlicher oder versehentlich subkutaner/intrakutaner Applikation von Adsorbatimpfstoffen kann es zur Entstehung von Granulomen, selten auch zu Serombildung oder Zysten, kommen; sie werden als Fremdkörperreaktion auf das Adsorbens gewertet (298). 1998 wurde bei Erwachsenen in Frankreich erstmals das Erscheinungsbild der makrophagischen Myofasciitis (MMF) beschrieben, einer bis dahin unbekannten entzündlichen Muskelerkrankung, die bei Muskelbiopsien im M. deltoideus, dem Injektionsort von Impfungen, entdeckt wurde. Beschrieben wird ein typisches histopathologisches Bild mit monomorpher Infiltration des Bindegewebes durch Lagen von dicht gepackten Makrophagen mit Einschlüssen von Al-Kristallen, durchsetzt mit vereinzelt Lymphozyten. Es wurden weder Nekrosen noch Riesenzellen beobachtet.

Die Auffassung der Mehrzahl der mit dieser Impfreaktion befassten Untersucher ist, dass es sich bei diesen Befunden um persistierendes Aluminium aus einer intramuskulär an dieser Stelle applizierten Impfung im Sinne einer normalen Immunantwort handelt. Seit den Erstveröffentlichungen aus Frankreich wurde über weitere Fälle von MMF, auch bei Kindern (26 Fallberichte), und auch außerhalb Frankreichs berichtet. Fraglich ist, ob ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der MMF als Lokalreaktion und den teilweise berichteten Allgemeinsymptomen wie chronischer Müdigkeit oder neurologischen Symptomen besteht (292, 293).

## Zusammenfassung

Im Vergleich zur Aufnahme über Trinkwasser, Lebensmittel oder Antazida ist die Aufnahme von Aluminium mit Adjuvantien in Impfstoffen gering. Sie liegt deutlich unter dem TDI-Wert für Aluminium, der Menge, die täglich ein Leben lang ohne gesundheitsschädliche Wirkungen aufgenommen werden kann. Vergleicht man die systemisch verfügbaren Mengen, ist für die in den Blutkreislauf gelangenden Mengen Aluminium aus Impfstoffen ein systemisches Toxizitätsrisiko auszuschließen.

## 3 Nervensystem und Psyche

### 3.1 Gehirnerschütterung

Bei der Gehirnerschütterung (Commotio cerebri) handelt es sich um eine reversible und morphologisch nicht nachweisbare Funktionsstörung des Gesamthirns, wobei quantitative Unterschiede durch den Verlauf der Hauptstoßwelle bestimmt werden. Die Gehirnerschütterung ist also nicht in erster Linie eine selektive Störung des durch seine Lage besonders geschützten Hirnstammes. Unerlässlich für die Annahme einer Gehirnerschütterung ist der Nachweis einer initialen Bewusstseinsstörung – nicht notwendigerweise Bewusstlosigkeit. Häufig ist eine retrograde Amnesie. Erbrechen, Atemstörungen, Kreislaufstörungen, Veränderungen des Blutdrucks usw. können unspezifische, rasch reversible zentrale Reaktionen sein. Die Gehirnerschütterung geht nicht mit neurologischen Herdsymptomen einher. Die postkommotionellen Störungen, auch solche vegetativer Art, klingen meist in wenigen Wochen, seltener innerhalb von Monaten ab. Bei anhaltenden Störungen ist eine „Verschiebung der Wesensgrundlage“ (siehe Nummer 24 Absatz 6<sup>15</sup>) – z. B. infolge schädigungsfremder psychosozialer Faktoren – in Betracht zu ziehen.

### 3.2 Beschleunigungsverletzung der Halswirbelsäule

Nach Beschleunigungsverletzungen der Halswirbelsäule kommen nicht nur radikuläre Reiz- und Ausfallserscheinungen vor, sondern durch gleichzeitige Beschleunigung des Kopfes auch reversible Hirnfunktionsstörungen wie bei Gehirnerschütterungen und selten irreversible Hirnschädigungen im Hirnstamm- und Großhirnbereich (letztgenannte Verlet-

---

<sup>15</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Band I Teil II A Nummer 7

zungsfolgen können sich z. B. auch nach Schütteltraumen bei Säuglingen und Kleinkindern ergeben). Länger anhaltende vegetative Störungen sind nach Beschleunigungsverletzungen häufig; wenn solche Störungen nicht abklingen, ist wie nach Gehirnerschütterung eine „Verschiebung der Wesensgrundlage“ zu erörtern.

### 3.3 Hirnverletzungen

(1) Die Hirnverletzung kann offen sein oder in Prellungen und Quetschungen des Gehirns bei intakten Schädelknochen (gedeckte Hirnverletzung) bestehen.

(2) Im Gegensatz zur Gehirnerschütterung beruht das klinische Bild der *Contusio cerebri* auf umschriebenen, anatomisch sichtbaren Schädigungen der Hirnsubstanz (z. B. in Form der Rindenprellungsherde), die meist bleibende Funktionsstörungen hinterlassen. Im Initialstadium kann es zu stärkeren Durchblutungsstörungen und Hirnschwellungszuständen (traumatisches Ödem) mit nachfolgender umschriebener oder diffuser Hirnatrophie kommen.

Druckschädigungen des Gehirns können bei epi- und subduralen Hämatomen – und auch nach Subarachnoidalblutungen (posttraumatischer Hydrozephalus) – auftreten.

(3) Nach Abklingen der akuten Folgen einer gedeckten Hirnschädigung treten die vasomotorischen Störungen im allgemeinen in den Hintergrund.

(4) Traumatische Zwischenhirnschäden kommen nur selten zur Begutachtung, da sie oft nicht überlebt oder in kurzer Zeit ausgeglichen werden. Die Annahme eines Zwischenhirnschadens kommt in Frage, wenn in enger zeitlicher Verbindung mit einem Hirntrauma nebeneinander

- a) charakteristische neurologische Nachbarschaftssymptome (vor allem Nystagmus),
- b) vegetative Störungen besonders im Bereich der Vasomotoren,
- c) Wasserhaushaltsstörungen, Stoffwechselstörungen,
- d) ein organisches Psychosyndrom

aufgetreten sind und in ihrer Gesamtheit bleibend nachgewiesen werden können.

Ein Zusammenhang zwischen Hirnverletzung und innerem Leiden kann als wahrscheinlich angenommen werden, wenn

- a) ein Zwischenhirnschaden durch die obengenannte Symptomatik nachgewiesen ist,
- b) eine unmittelbare zeitliche Verbindung zwischen dienzephaler Schädigung und bestimmten inneren Organstörungen besteht oder einwandfreie Brückensymptome vorhanden sind und
- c) durch Familienuntersuchung ein maßgeblicher Einfluss von Erbanlagen unwahrscheinlich ist.

(5) Der Hirnverletzte ist leidensunabhängig dem physiologischen Alterungsprozess unterworfen. Bei der Begutachtung von älteren Hirnverletzten muss somit grundsätzlich mit einem unabhängigen Nebeneinander von Hirnverletzungsfolgen einerseits und Gefäß- oder Parenchymalterung andererseits gerechnet werden. Treten bei älteren Hirnverletzten Verschlechterungen von Hirnfunktionsstörungen auf, ist stets unter besonderer Würdigung der Art der Symptome sorgfältig zu prüfen, welche Bedeutung die Hirnverletzung und ihre Folgen einerseits und der physiologische Alterungsprozess oder pathologische Prozesse (z.B. Demenz vom Alzheimer-Typ, Multiinfarktsyndrom) andererseits für die Verschlechterung haben (siehe Nummer 47, Absätze 2 und 3<sup>16</sup>).

Eine vorzeitige Entstehung oder Akzentuierung einer zerebralen Gefäßsklerose bei Hirnverletzten ist bisher nicht erwiesen. Andererseits konnten bei hirnpathologischen Untersuchungen in der Umgebung alter Hirnnarben nach offenen Hirnverletzungen Gefäßveränderungen in Form von Fibrosen als Folgen der Wundheilungen festgestellt werden; in solchen Bezirken kann es im Zuge der Alterung zu Mangel durchblutungen kommen, die dann aber wesentlich durch die Verletzung bedingt sind. Klinisch kann daraus eine Verschlechterung der Hirnverletzungsfolgen resultieren (z. B. Wiederauftreten oder Verdeutlichung früher vorhandener Hirnfunktionsstörungen oder Auftreten von Nachbarschaftssymptomen).

---

<sup>16</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 1.12 Absätze b) und c)

Ferner ist zu beachten, dass bei den traumatischen Hirnschäden im Alter infolge einer allgemeinen Verminderung der Kompensationsfähigkeit des Gehirns Hirnverletzungssymptome, die sich in den ersten Jahren nach dem Trauma gebessert hatten, wieder stärker in Erscheinung treten können.

Für die Beurteilung einer Verschlechterung zerebraler Störungen bei Hirnverletzten im Alter ergibt sich daraus: Wenn es zu einer Akzentuierung schon vorher vorhandener Störungen, oder zu neuen Störungen, die als Nachbarschaftssymptome angesehen werden können, kommt, dann kann dieses Neue oder dieses Mehr an Störungen wesentlich durch die Hirnverletzung mitbestimmt sein, wobei nach offenen Hirnverletzungen eher zu dieser Beurteilung zu kommen ist als nach gedeckten.

Eine Zunahme zerebraler Störungen, insbesondere eine Progredienz des Psychosyndroms, kann außerdem wesentlich durch die Hirnverletzung bedingt oder mitbedingt sein, wenn diese zu hirnorganischen Anfällen geführt hat, vor allem, wenn die Anfälle im Alter häufiger geworden sind.

Gegen eine wesentliche Mitwirkung der Hirnverletzungsfolgen bei Verschlechterungen im Alter sprechen neuartige Ausfallserscheinungen, die weder als Nachbarschaftssymptome gedeutet noch sonst mit der Lokalisation und Ausdehnung der Hirnverletzung in Beziehung gebracht werden können. Im übrigen ist zu beachten, in welchem Zeitraum sich neue Störungen entwickelt und welchen Umfang sie haben. Wenn im Zuge der Alterung neue Störungen sehr langsam in Erscheinung getreten sind, kann dies die Annahme einer wesentlichen Mitwirkung der Hirnverletzung – zumindest für die ersten Jahre der Progredienz – mehr stützen, als wenn die Verschlechterung des Zustandes sehr schnell eingetreten ist und sogleich einen erheblichen Umfang angenommen hat. Es ist daneben zu berücksichtigen, ob sich Hinweise für erhebliche Hirndurchblutungsstörungen infolge einer Arteriosklerose oder auch im Rahmen einer Herzinsuffizienz (insbesondere Rechtsherzinsuffizienz) ergeben oder ob ein Bluthochdruck vorliegt, der einerseits als besonderer Risikofaktor für zerebrale Ischämien bekannt ist und andererseits auch direkt auf die Hirndurchblutung einwirkt. Von Bedeutung ist auch, in welchem Alter neue Störungen in Erscheinung getreten sind; je höher das Alter hierbei war, desto eher muss mit erheblichen Alterungsveränderungen des Gehirns gerechnet werden.

(6) Bei der Apoplexie ist zu prüfen, ob es sich um einen Hirninfarkt oder um eine Blutung bei einem unabhängig von der Hirnverletzung veränderten Hirngefäßsystem oder – was selten vorkommt – um eine Folge der Hirnverletzung handelt. Bei Todesfällen ist eine Klärung durch Obduktion anzustreben.

(7) Parkinson-Syndrome können nur in Ausnahmefällen als Hirntraumafolge beurteilt werden. Wegen ihrer geschützten Lage werden die Stammganglien des Gehirns nur sehr selten von Hirnverletzungen mitbetroffen. Demzufolge kommt die Annahme eines traumatischen Parkinsonismus nur dann in Betracht, wenn eine schwere Hirnverletzung oder wiederholte leichtere Traumen mit Hirnstammeteiligung nachgewiesen sind und nach einmaligem Trauma die ersten extrapyramidalen Störungen in enger zeitlicher Verbindung mit dem Trauma aufgetreten sind und wenn außerdem andere Ursachen des Parkinson-Syndroms unwahrscheinlich sind.

(8) Hirnabszesse können sich auch noch viele Jahre nach der Verletzung ausbilden.

(9) Nur ausnahmsweise wird man einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Hirntrauma und Tumor annehmen können (siehe Nummer 142<sup>17</sup>).

(10) Hirnschäden können auch indirekt durch traumatische Schädigungen der hirnversorgenden Gefäße (z. B. Aneurysma dissecans) entstehen.

## Auszüge aus Beiratsbeschlüssen

November 1983

### **3.3 Ursächlicher Zusammenhang zwischen Schädeltrauma und apoplektischem Insult [3]**

Anlässlich eines Einzelfalles wurde die Frage erörtert, ob ein Faustschlag an den Kopf wesentliche Bedingung für die Entstehung eines apoplektischen Insults sein könne. Die Teilnehmer

<sup>17</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 16.4

kamen übereinstimmend zu der Auffassung, daß auch gedeckte Schädelverletzungen – wenn auch selten – zu Gefäßschädigungen führen könnten, so daß bei enger zeitlicher Verbindung eine unter dem Bilde eines apoplektischen Insults auftretende Hirnschädigung durchaus einmal durch ein entsprechend geartetes Schädeltrauma verursacht sein könne. In solchen Fällen müßten aber alle diagnostischen Möglichkeiten ausgeschöpft werden.

### 3.4 Hirnerkrankungen

(1) Ebenso wie durch Gewalteinwirkungen und Vergiftungen können durch Erkrankungen reversible Störungen oder irreversible Schäden des Gehirns entstehen.

(2) Von besonderer Bedeutung sind die Dauer- und Spätfolgen von infektiösen Hirnerkrankungen (toxisch-infektiös oder infektiös-vasal). Die bleibenden zerebralen Störungen und Ausfälle sind vom Sitz und Ausmaß der primären Hirnherde abhängig. So wurden nach der Encephalitis lethargica (von Economo) zahlreiche sehr wechselnde neurologische, meist extrapyramidale Symptome neben häufigen seelischen Veränderungen beobachtet, die oftmals erst nach langem symptomarmen Intervall in Erscheinung traten und deshalb eine sorgfältige differentialdiagnostische Abgrenzung (z. B. gegen Paralysis agitans) erfordern. Bei den seltenen Dauerfolgen nach Fleckfieberenzephalitis kommen ähnliche neurologische und psychische Störungen vor, allerdings nicht in derselben charakteristischen Ausprägung. Das gleiche gilt für die Begleitenzephalitiden.

(3) Für die zerebralen Gefäßerkrankungen gelten die Ausführungen in den Nummern 92<sup>18</sup> und 93<sup>19</sup>, in gleicher Weise. Hirngefäßaneurysmen entwickeln sich in der Regel schädigungsunabhängig. Außergewöhnlich schwere körperliche Belastungen können Mitursache einer Blutung sein.

(4) Bei Hirnatrophien (mit entsprechenden Hirnfunktionsstörungen) ist zwischen den symptomatischen und idiopathischen Formen zu unterscheiden. Die Beurteilung der symptomatischen Formen (z. B. nach Dystrophie oder Fleckfieber), die im allgemeinen keine Progredienz zeigen, richtet sich nach dem Grundleiden. Es ist zu beachten, dass Atrophien

<sup>18</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 7.2

<sup>19</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 7.3

als Residuen perinataler Schädigungen, infolge zerebraler Gefäßprozesse oder auch im Gefolge toxischer Schädigungen (z. B. chronischer Alkoholismus) relativ häufig sind. Die idiopathischen Hirnatrophien sind keine Schädigungsfolge.

(5) Chronische toxische Enzephalopathien kommen u. a. bei schweren chronischen Leberkrankheiten nach operativen Maßnahmen (portokavale Anastomose) und ebenso als Folge einer spontanen Entwicklung von Umgehungsbahnen vor (portokavale Enzephalopathie). Neben dem Nachweis von entsprechenden psychischen oder neurologischen Störungen kann die Diagnose durch das Elektroenzephalogramm und durch Bestimmung des Ammoniakspiegels gestützt werden. Exogen-toxische Enzephalopathien können bei Kontakt mit einzelnen Chemikalien (z. B. Industriestoffe, Schwermetalle) vorkommen. Das Elektroenzephalogramm ist hierbei meist nicht aussagekräftig.

(6) Infolge von schweren Herzerkrankungen (z. B. Herz-Kreislauf-Stillstand) kann es zu hypoxischen Hirnschäden kommen. Die Beurteilung richtet sich nach dem Grundleiden.

### **3.5 Traumatische Rückenmarkschädigungen**

(1) Bei den traumatischen Rückenmarkschädigungen sind – wie bei den Hirnverletzungen – offene und gedeckte Schädigungen zu unterscheiden. Die – selteneren – offenen Verletzungen (meist Schuss- oder Stichverletzungen) bereiten gutachtlich infolge der eindeutigen Lokalisation der Verletzung keine Schwierigkeiten.

(2) Gedeckte Rückenmarkschädigungen können direkt (durch Stoß oder Schlag) oder indirekt (insbesondere durch extreme Beugungen oder Überstreckungen der Wirbelsäule) zustande kommen, häufiger bei engem Spinalkanal. Sie sind nicht immer mit Frakturen oder Luxationen der Wirbelsäule verbunden.

(3) Bei einer *Commotio spinalis* handelt es sich um eine voll reversible traumatische Schädigung des Rückenmarks. Die im Anschluss an das Trauma auftretenden Funktionsstörungen (bis zum kompletten Querschnittssyndrom) bilden sich innerhalb von Stunden bis zu einem Tag vollständig zurück.

(4) Eine *Contusio spinalis* liegt vor, wenn eine Quetschung, Prellung

oder Zerrung des Rückenmarks zu einer Zerstörung von Rückenmarksgewebe mit entsprechenden bleibenden Folgen geführt hat (komplette oder inkomplette Querschnittssyndrome, auch intramedulläre Schädigungsmuster wie bei Syringomyelie infolge der besonderen Verletzbarkeit der grauen Rückenmarksubstanz). Die Symptomatik in den ersten Tagen nach der Verletzung ist im allgemeinen wesentlich ausgeprägter als die Dauerfolgen.

(5) Als Hämatomyelie wird eine Blutung in das Rückenmark – mit anschließender Nekrose – bezeichnet, die ein partielles Querschnittssyndrom oder – häufiger – eine Syringomyelie-Symptomatik zur Folge hat. Solche Blutungen sind meist traumatisch bedingt, können aber auch aufgrund einer Gefäßmißbildung (z. B. Angiom) entstehen. Nach einem Trauma entwickelt sich die Symptomatik mit einer Latenz von Minuten oder Stunden bis zu mehreren Tagen und bildet sich nach anfänglicher Progredienz oft partiell wieder zurück.

(6) Eine seltenere Traumafolge stellt die Spätmyelopathie dar, bei der infolge einer zystischen Degeneration nach längerem symptomfreien Intervall (Latenzen von Jahren sind beschrieben) ein fortschreitendes Querschnittssyndrom, teilweise mit Syringomyelie-Symptomatik in Erscheinung tritt. Die traumatische Rückenmarkschädigung muss zumindest durch die Symptome einer Commotio spinalis nachgewiesen sein, wobei zu beachten ist, dass die Höhe des fortschreitenden Querschnittssyndroms um mehrere Segmente (bis zu sechs) von der Höhe der unmittelbar nach dem Trauma aufgetretenen Symptomatik bzw. einer nachgewiesenen Wirbelkörperfraktur abweichen kann.

### 3.6 Rückenmarkerkrankungen

(1) Die Myelitis tritt als selbständige Viruserkrankung, als von einem anderen Herd fortgeleiteter Infekt (fortgeleitete Myelitis) oder parainfektios auf. Der ursächliche Zusammenhang ist wahrscheinlich, wenn schädigende Vorgänge nachgewiesen werden können, welche die Infektion oder den primären Herd verursacht oder wesentlich begünstigt haben, wobei das Leiden in einer angemessenen zeitlichen Verbindung aufgetreten sein muss.

(2) Die Syringomyelie ist eine auf einer Anlagestörung beruhende Höhlenbildung im Rückenmark, deren erste Erscheinungen meist im 3. und 4. Lebensjahrzehnt auftreten. Eine Erblichkeit ist nicht nachgewiesen.

Die Pathogenese konnte bisher nicht ausreichend geklärt werden. Bei der Art des Leidens ist wissenschaftlich umstritten, ob folgende Umstände für die Manifestation und den weiteren Verlauf des Leidens von ursächlicher Bedeutung sind:

- a) Schwere Wirbelsäulentraumen,
- b) entzündliche Rückenmarkerkrankungen (u. U. als Folge von langdauernden peripheren Eiterungsprozessen),
- c) körperliche Belastungen oder Witterungseinflüsse, die nach Art, Dauer und Schwere geeignet sind, die Resistenz herabzusetzen,
- d) Krankheiten, bei denen eine toxische Schädigung oder eine erhebliche Herabsetzung der Resistenz in Frage kommt.

Haben solche Umstände als Schädigungstatbestände vorgelegen, sind die Voraussetzungen für eine Kannversorgung als erfüllt anzusehen, wenn die Erstsymptome der Syringomyelie während der Einwirkung der genannten Faktoren oder mehrere Monate danach (bis zu 6 Monaten) aufgetreten sind.

(3) Die amyotrophische Lateralsklerose gehört zu den degenerativen Systemerkrankungen des Zentralnervensystems. Erbgebundenes Auftreten ist vereinzelt nachgewiesen. Bei Blutsverwandten findet man überdies manchmal andere degenerative Systemerkrankungen.

Gesicherte Erkenntnisse über die Ätiologie dieses Leidens liegen nicht vor.

Wenn sich das Bild einer amyotrophischen Lateralsklerose mehrere Jahre bis Jahrzehnte nach einer Poliomyelitis entwickelt hat und sich die Symptome eng an diejenigen der durchgemachten Poliomyelitis anlehnen, ist – im Sinne eines Post-Poliomyelitis-Syndroms – ein ursächlicher Zusammenhang mit der Poliomyelitis als wahrscheinlich anzusehen.

Sonst ist bei diesem Krankheitsbild eine Kannversorgung in Betracht zu ziehen.

Als in ihrer ursächlichen Bedeutung umstrittene Faktoren für die Krankheitsentwicklung werden in der Wissenschaft diskutiert:

- a) Poliomyelitis (wenn deren Symptomatik keine enge Korrelation zu der Symptomatik der amyotrophischen Lateralsklerose erkennen lässt),
- b) schwere Wirbelsäulentraumen,
- c) Elektrotraumen (mit Stromverlaufsrichtung über das Rückenmark),
- d) Barotraumen (Druckfallkrankheit),
- e) Unter- oder Fehlernährung,
- f) toxische Schädigungen,
- g) körperliche Belastungen oder Witterungseinflüsse, die nach Art, Dauer und Schwere geeignet sind, die Resistenz erheblich herabzusetzen.

Haben solche Umstände als Schädigungstatbestände vorgelegen, sind die Voraussetzungen für eine Kannversorgung als gegeben anzusehen, wenn die Erstsymptome der amyotrophischen Lateralsklerose während der Einwirkung der genannten Faktoren oder mehrere Monate danach (bis zu 6 Monaten), nach Überstehen einer Poliomyelitis auch mehrere Jahre danach, aufgetreten sind. Dies gilt nicht, wenn im Einzelfall eine Vererbung der Krankheit aufgrund weiterer gleicher Erkrankungen bei Blutsverwandten angenommen werden muss. Dann ist der Erbfaktor als überwiegende Bedingung für die Krankheitsmanifestation anzusehen.

(4) Die spinale progressive Muskelatrophie gehört ebenfalls zu den degenerativen Systemerkrankungen des Zentralnervensystems. Auch bei diesem Leiden fehlen gesicherte Erkenntnisse über die Ätiologie. Eine Erblichkeit ist bei mehreren Formen nachgewiesen; bei diesen ist ein ursächlicher Zusammenhang mit äußeren Faktoren unwahrscheinlich.

Wenn sich das Bild einer spinalen progressiven Muskelatrophie mehrere Jahre bis Jahrzehnte nach einer Poliomyelitis entwickelt hat und sich die Symptome eng an diejenigen der durchgemachten Poliomyelitis anlehnen, ist – im Sinne eines Post-Poliomyelitis-Syndroms – ein ursächlicher Zusammenhang mit der Poliomyelitis als wahrscheinlich anzusehen.

Sonst ist bei im Erwachsenenalter auftretenden Formen eine Kannversorgung in Betracht zu ziehen. Bei diesen Formen ist wissenschaftlich umstritten, ob folgende Umstände für die Manifestation und den Verlauf des Leidens von ursächlicher Bedeutung sind:

- a) Poliomyelitis (wenn deren Symptomatik keine enge Korrelation zu der Symptomatik der spinalen progressiven Muskelatrophie erkennen lässt),
- b) schwere Wirbelsäulentraumen,
- c) Elektrotraumen (mit Stromverlaufsrichtung über das Rückenmark),
- d) Unter- oder Fehlernährung,
- e) Erkrankungen, bei denen eine toxische Schädigung oder eine erhebliche Herabsetzung der Resistenz in Frage kommt,
- f) körperliche Belastungen oder Witterungseinflüsse, die nach Art, Schwere und Dauer geeignet sind, die Resistenz herabzusetzen.

Haben solche Umstände als Schädigungstatbestände vorgelegen, sind die Voraussetzungen für eine Kannversorgung als gegeben anzusehen, wenn die Erstsymptome dieses Nervenleidens während der Einwirkung der genannten Faktoren oder mehrere Monate danach (bis zu 6 Monaten), nach Überstehen einer Poliomyelitis auch mehrere Jahre danach, aufgetreten sind.

(5) Das Syndrom der spastischen Spinalparalyse ist keine einheitliche Krankheit. Es gibt symptomatische Formen (z.B. nach Lues oder Vergiftungen, insbesondere durch Triorthokresylphosphat oder durch Lathyrusarten) und die essentielle spastische Spinalparalyse, die zu den hereditär-degenerativen Systemerkrankungen gehört. Eine Kannversorgung kommt in Betracht, wenn im Einzelfall eine Vererbung nicht festgestellt werden kann.

Bei nicht erkennbarer Vererbung ist wissenschaftlich umstritten, ob folgende Umstände für die Entstehung und den Verlauf des Leidens von ursächlicher Bedeutung sind:

- a) Körperliche Belastungen oder Witterungseinflüsse, die nach Art, Dauer und Schwere geeignet sind, die Resistenz herabzusetzen,
- b) Krankheiten, bei denen eine toxische Schädigung oder eine erhebliche Herabsetzung der Resistenz in Frage kommt.

Haben solche Umstände als Schädigungstatbestände vorgelegen, sind die Voraussetzungen für eine Kannversorgung als gegeben anzusehen, wenn die Erstsymptome der spastischen Spinalparalyse während der

Einwirkung der genannten Faktoren oder mehrere Monate danach (bis zu 6 Monaten) aufgetreten sind.

(6) Rückenmarksgeschwülste sind nach Nummer 142<sup>20</sup> zu beurteilen.

## Auszüge aus Beiratsbeschlüssen

April 1999

### 2.1 Kausalitätsbeurteilung bei Post-Poliomyelitis-Syndrom nach Poliomyelitis-Schutzimpfung [55]

Ein versorgungsärztlicher Gutachter hatte kritisiert, dass das Post-Poliomyelitis-Syndrom in der Nummer 57<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ nicht ausdrücklich als möglicher Impfschaden nach Poliomyelitis-Schutzimpfung erwähnt werde. Von einem Vertreter des BMA wurde darauf hingewiesen, dass nach den Aussagen der bei der Überarbeitung der Kapitel 54<sup>b</sup> und 57<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ gehörten Sachverständigen ein Post-Poliomyelitis-Syndrom nur nach einer Polioerkrankung mit Lähmung auftreten könne. Wenn es nach einer Poliomyelitis-Schutzimpfung zu einer solchen Erkrankung komme, sei auch ein Post-Poliomyelitis-Syndrom als Folgeschaden zu beurteilen, wie sich dies auch eindeutig aus Nr. 54<sup>b</sup> Buchstabe a Ziffer 4 auf Seite 207 der „Anhaltspunkte“ ergebe. Einer besonderen Erwähnung bei den Impfschäden bedürfe es daher nicht.

Eine Berücksichtigung des Post-Poliomyelitis-Syndroms in der GdB/MdE-Tabelle der „Anhaltspunkte“ ist nach Auffassung der Anwesenden nicht erforderlich, da eine Beurteilung dieses Syndroms analog zu genannten Behinderungen ohne weiteres möglich ist, wenn bedacht wird, dass nicht nur periphere Nerven, sondern auch die Rumpfmuskulatur und die Atmung betroffen sein können und Schmerzen zusätzlich zu berücksichtigen sind. Nicht außer Acht gelassen werden darf dabei, dass Lähmungen und Muskelschwächen oft tageszeitlichen Schwankungen unter-

<sup>20</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 16.4

liegen. (Vgl. TOP 3.3 der Beiratssitzung vom 10./11.11.1992).

## April 1988

### **1.2 Zur ursächlichen Bedeutung der Unter- und Fehlernährung für die Krankheitsentwicklung bei amyotrophischer Lateralsklerose und spinaler progressiver Muskelatrophie [18]**

Zur Diskussion stand die Frage, ob die ursächliche Bedeutung einer Unter- und Fehlernährung nach neueren wissenschaftlichen Erkenntnissen für die Ätiopathogenese der amyotrophischen Lateralsklerose (ALS) und der spinalen progressiven Muskelatrophie noch umstritten sei, wie dies in der Nummer 63 Abs. 3e und Abs. 4d<sup>c</sup> der „Anhaltspunkte“ ausgeführt sei.

Der BMA hatte zu dieser Frage Stellungnahme von diesbezüglich erfahrenen Wissenschaftlern eingeholt. In den Stellungnahmen wurde eine Unter- und Fehlernährung als Ursache der genannten Leiden nicht in Erwägung gezogen. Von einem Wissenschaftler war jedoch darauf hingewiesen worden, daß spezielle nahrungsbedingte Intoxikationen ALS-Bilder induzieren können.

Die Beiratsmitglieder vertraten die Auffassung, daß nach diesen Stellungnahmen und auch nach der neueren Literatur die ursächliche Bedeutung einer Unter- und Fehlernährung für die genannten Leiden keineswegs ausgeschlossen oder widerlegt sei. Solange gesicherte Erkenntnisse über die Ätiologie dieser Leiden nicht vorliegen und im übrigen Virusinfektionen als qualifiziert mögliche Ursache diskutiert würden, sei es nicht falsch, eine relevante Unter- und Fehlernährung als möglichen Faktor von ursächlicher Bedeutung in Betracht zu ziehen, weil Unter- und Fehlernährung – auch nach der neueren Literatur – die Resistenz vermindere und damit Infektionskrankheiten begünstige. Unter diesen Umständen sahen die Beiratsmitglieder keine Veranlassung, die Ausführungen in den „Anhaltspunkten“ zu ändern.

<sup>a</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 2.2

<sup>b</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 1.2

<sup>c</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.6 Absätze 3e und 4d

### 3.7 Multiple Sklerose

Bei der multiplen Sklerose (MS) besteht in der medizinischen Wissenschaft Ungewissheit darüber, ob es sich um eine Infektionskrankheit oder um ein neuro-allergisches, auf einer Autoimmunreaktion beruhendes Krankheitsgeschehen handelt. Auch die Bedeutung endogener Faktoren ist noch umstritten.

In seltenen Einzelfällen kann trotzdem ein Zusammenhang der MS mit einer Schädigung wahrscheinlich sein, zum Beispiel, wenn der Schub des Leidens in augenfälliger zeitlicher Verbindung mit außergewöhnlich massiven Belastungsfaktoren auftritt und dann bei jeder der genannten wissenschaftlichen Hypothesen die gleiche Beurteilung abzugeben wäre.

Sonst ist eine Kannversorgung in Betracht zu ziehen. Unter Berücksichtigung der verschiedenen wissenschaftlichen Hypothesen ist ungewiss, ob folgende exogene Faktoren für die Entstehung und den weiteren Verlauf der MS von ursächlicher Bedeutung sind:

- a) Körperliche Belastungen oder Witterungseinflüsse, die nach Art, Dauer und Schwere geeignet sind, die Resistenz herabzusetzen,
- b) Krankheiten, bei denen eine toxische Schädigung oder eine erhebliche Herabsetzung der Resistenz in Frage kommt,
- c) Elektrotraumen (mit Stromverlaufsrichtung über das Rückenmark).

Haben solche Umstände als Schädigungstatbestände vorgelegen, sind die Voraussetzungen für eine Kannversorgung dann als gegeben anzusehen, wenn die Erstsymptome der MS während der Einwirkung der genannten Faktoren oder mehrere Monate (bis zu 8 Monaten) danach oder in der Reparationsphase (bis zu 2 Jahren) im Anschluss an eine unter extremen Lebensbedingungen verlaufene Kriegsgefangenschaft aufgetreten sind. Außerdem sind die Voraussetzungen für eine Kannversorgung als erfüllt anzusehen, wenn die MS in enger zeitlicher Verbindung mit langdauernden konsumierenden Krankheiten, die selbst Schädigungsfolge sind, aufgetreten ist. Eine enge zeitliche Verbindung ist ebenfalls zu fordern, wenn eine ausgeprägte Impfreaktion ursächlich in Betracht kommt.

## Auszüge aus Beiratsbeschlüssen

Oktober 1989

### 7.3 Verschiedenes [26]

Anhand eines Einzelfalles wurde die Anerkennung einer multiplen Sklerose (MS) nach § 81 Abs. 5 Satz 2 SVG zur Diskussion gestellt. Während des Wehrdienstes trat bei einem Soldaten nach Einwirkung schädigender Tatbestände ein Schub einer MS auf, der sich klinisch wieder völlig zurückbildete, aber zur Entlassung aus der Bundeswehr führte. Retrospektiv ergab sich, daß bereits ein Jahr vor dem Wehrdienst ein erster Schub der MS abgelaufen war, der keine neurologischen Ausfallerscheinungen hinterlassen hatte. Etwa acht Jahre nach der Entlassung aus der Bundeswehr trat dann ein erneuter Krankheitsschub auf, der in einen progredienten Verlauf überging. Die Versorgungsverwaltung hatte lediglich den Schub der Ms, der im zeitlichen Zusammenhang mit den wehrdienstbedingten Schädigungstatbeständen aufgetreten war, als Schädigungsfolge im Sinne der Verschlimmerung anerkannt, nicht aber den acht Jahre später einsetzenden weiteren Leidensverlauf. Ein namhafter neurologischer Klinikgutachter hatte im Sozialgerichtsverfahren demgegenüber den gesamten Leidensverlauf nach dem Wehrdienst als Schädigungsfolge beurteilt und dies u. a. damit begründet, daß die MS nur als unteilbare Krankheitseinheit angesehen werden könne.

Die Beiratsmitglieder konnten der Auffassung des Klinikgutachters nicht folgen. Sie vertraten die Ansicht, daß der hier beschriebene Verlauf typisch für die eigengesetzliche Entwicklung einer MS sei. Bei späteren Verschlimmerungen eines schubförmig verlaufenden Leidens müsse nach Nr. 39 Abs. 6<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ stets geprüft werden, ob diese nunmehr mit Wahrscheinlichkeit beurteilt werden könnten. Im vorliegenden Fall handle es sich unter Beachtung der Ausführungen unter TOP 1.4 v. 24.4.85 um einen der wenigen Fälle, bei denen die Anerkennung als Schädigungsfolge auf einen einzelnen Schub zu begrenzen sei. Aufgrund der eigengesetzlichen Entwicklung des bereits vor dem Wehrdienst und damit schädigungsunabhängig entstan-

denen, nicht ausheilenden Leidens und dem großen zeitlichen Abstand von der Einwirkung der für den zweiten Schub maßgebenden schädigenden Faktoren bis zu dem erneuten Schub der MS müsse es als unwahrscheinlich angesehen werden, daß diese Einflüsse des Wehrdienstes noch von wesentlicher Bedeutung für die acht Jahre später einsetzende Leidensverschlimmerung gewesen sind. Nach den Darlegungen unter Punkt 1.1 dieser Niederschrift sei davon auszugehen, daß die schädigungsbedingten resistenzmindernden Einwirkungen auf das Immunsystem des Betroffenen schon bald nach Beendigung des zweiten Schubes abgeklungen waren. Die Beiratsmitglieder hielten daher die von der Versorgungsverwaltung getroffene Entscheidung für zutreffend.

**April 1985**

#### **1.4 Beurteilung der Multiplen Sklerose im Hinblick auf neue Erkenntnisse bei kernspintomografischen Untersuchungen [11]**

Anlaß der Erörterung war die Äußerung in einem Klinikgutachten, aus den Ergebnissen moderner Untersuchungsmethoden – speziell der Kernspintomographie – ergäben sich für die gutachtliche Beurteilung der Multiplen Sklerose (MS) wesentliche neue Gesichtspunkte. Schon im Frühstadium seien bei der Mehrzahl der MS-Kranken mit dieser Untersuchungsmethode multiple Herde nachweisbar, auch wenn die klinische Symptomatik lediglich auf einen einzigen Herd hinweise. Unter diesen Umständen sei eine Anerkennung eines einzelnen Schubes einer MS – wie sie „in der Vergangenheit häufig erfolgt“ sei, nicht mehr zu vertreten. Vielmehr müsse, wenn überhaupt eine Anerkennung einer MS in Betracht komme, der gesamte Krankheitsverlauf in die Anerkennung einbezogen werden. Die bisherige Praxis solle durch die Alternative abgelöst werden: Anerkennung des gesamten Krankheitsverlaufes oder Ablehnung des Zusammenhangs.

In der Diskussion wurde darauf hingewiesen, daß aufgrund von Autopsiebefunden auch bisher schon bekannt gewesen sei, daß bei der MS neben den Herden, die zur klinischen Symptomatik führen, häufig auch klinisch stumme Herde vorhanden sind. Insofern bringe die Kernspintomographie keine neuen Gesichtspunkte. Im

übrigen sei zu beachten, dass das erstmalige oder erneute Auftreten klinischer Symptome der MS stets voraussetze, daß sich aktuell entweder neue Herde gebildet oder alte (ggf. bisher stumme) Herde aktiviert (vergrößert) haben, und auf diese Situation komme es bei der gutachtlichen Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs mit Schädigungseinflüssen entscheidend an. Hierbei sei unverändert davon auszugehen, daß die Ätiopathogenese der MS in der medizinischen Wissenschaft immer noch nicht ausreichend geklärt ist, so daß im allgemeinen bei der MS – entsprechend der Nr. 64<sup>b</sup> der „Anhaltspunkte“ 1983 – nur eine „Kannversorgung“ in Betracht zu ziehen ist. Für die Praxis der gutachtlichen Beurteilung der MS zog Dr. . . . hieraus – in Übereinstimmung mit den Beiratsmitgliedern – folgende Schlußfolgerungen: Ausgangspunkt der Beurteilung muß in jedem Fall die klinische Symptomatik bleiben. Sind erste oder neue klinische Symptome in einer zeitlichen Verbindung mit Schädigungstatbeständen, wie sie in der Nummer 64<sup>b</sup> der „Anhaltspunkte“ genannt sind, aufgetreten, sind insoweit die Voraussetzungen für eine „Kannversorgung“ als gegeben anzusehen, – bei neuen Symptomen, als Ausdruck eines zweiten oder weiteren Krankheitsschubes, also auch „im Sinne der Verschlimmerung“ (was nach den Vorstellungen in dem genannten Klinikgutachten nicht möglich wäre). Bei einer Verschlechterung des Leidens ist dann – wie bei der Verschlechterung jeder anderen Schädigungsfolge auch – zu prüfen, ob diese Verschlechterung mit Wahrscheinlichkeit auf schädigungsfremde Faktoren zurückgeführt werden kann. Nur selten wird jedoch bei einer Verschlechterung im Verlauf einer MS schon im Hinblick auf die unzureichend geklärte Ätiopathogenese eine Wahrscheinlichkeitsaussage in diesem Sinne möglich sein, so daß es in praxi nur sehr wenige Fälle geben kann, bei denen die Anerkennung einer MS auf einen einzelnen Schub zu begrenzen ist. In diesem Zusammenhang wurde auch auf den Absatz 6, 2. Unterabsatz der Nummer 39<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ hingewiesen.

<sup>a</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 1.4 Abs. (f)

<sup>b</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.7

### 3.8 Myopathien

(1) Die progressiven Muskeldystrophien sind Muskelkrankheiten, bei denen meist ein heredofamiliäres Auftreten nachzuweisen ist. Dies gilt

besonders bei den in der Kindheit sich entwickelnden Formen. Abgesehen von dem Erbfaktor ist die Ätiologie des Leidens nicht ausreichend geklärt.

Für die Kannversorgung kommen die sporadisch (also ohne erkennbare Vererbung) im Erwachsenenalter auftretenden Formen in Betracht. Die ursächliche Bedeutung folgender Faktoren ist nach den bisher vorliegenden Forschungsergebnissen umstritten:

- a) Schwere Infektionen, Intoxikationen und Mangelernährungszustände,
- b) körperliche Belastungen, die nach Art, Dauer und Schwere geeignet sind, die Resistenz erheblich herabzusetzen.

Haben solche Umstände als Schädigungstatbestände vorgelegen, sind die Voraussetzungen für eine Kannversorgung bei den sporadisch auftretenden Fällen einer progressiven Muskeldystrophie dann gegeben, wenn die Erstsymptome des Leidens während der Einwirkung der genannten Faktoren oder mehrere Monate (bis zu 6 Monaten) danach aufgetreten sind.

Im übrigen können Verschlimmerungen der progressiven Muskeldystrophien mit Wahrscheinlichkeit auf längerdauernde Immobilisationen oder mechanische Überbeanspruchungen der Muskulatur zurückgeführt werden, wenn die Verschlimmerung in enger zeitlicher Verbindung mit den genannten Noxen aufgetreten ist.

(2) Bei verschiedenen anderen Myopathien können folgende Noxen eine ursächliche Bedeutung erlangen:

- ▶ langfristige Einnahme bestimmter Medikamente (z. B. Resochin, Kortikosteroide u. a.),
- ▶ endokrine Erkrankungen,
- ▶ bestimmte Infektionskrankheiten (z. B. Herpes- oder Coxsackie-Virus-Infektionen, Trichinose),
- ▶ Autoimmunerkrankungen (als Folge z. B. Polymyositis),

bei der Rhabdomyolyse langdauernde Druckeinwirkungen, z. B. infolge Bewusstlosigkeit (aber auch bei Alkoholintoxikation).

Zwischen der Noxe und der Manifestation des Leidens muss eine enge zeitliche Verbindung bestehen.

(3) Bei der Myasthenie kann ein ursächlicher Zusammenhang mit exogenen Faktoren bei der Behandlung mit bestimmten Medikamenten (z. B. D-Penicillamin) als wahrscheinlich angesehen werden. Sonst kann bei dieser Autoimmunkrankheit gelegentlich eine Kannversorgung diskutiert werden.

(4) Die Myotonien sind fast alle als Erb-leiden erkannt und kommen in der Regel als Schädigungsfolge nicht in Betracht.

(5) Die maligne Hyperthermie kann bei entsprechender Anlage als (auch tödliche) Komplikation einer Narkose mit Relaxanzien auftreten und in Abhängigkeit vom Operationsanlaß Schädigungsfolge sein.

### **3.9 Erkrankungen der Hirn- und Rückenmarkshüllen**

Bei den verschiedenen Arten der Meningitis richtet sich die Beurteilung der Zusammenhangsfrage nach dem Grundleiden.

Die Pachymeningosis haemorrhagica interna ist überwiegend eine Krankheit des vorgerückten Alters, bei der pathogenetisch vielfach chronische Infektionskrankheiten und Intoxikationen (Alkoholismus) und auch die Arteriosklerose eine Rolle spielen. Wird dieses Leiden nach einem Schädeltrauma (im Kindesalter z. B. auch nach einem Schütteltrauma – siehe Nummer 59<sup>21</sup>) manifest (infolge subduraler Blutung), so ist sorgfältig unter Berücksichtigung des Zeitfaktors zu prüfen, ob das Trauma wesentliche Bedingung für die Blutung ist.

Zur differentialdiagnostischen Abgrenzung gegenüber dem subduralen Hämatom ist eine histologische Untersuchung nach operativem Eingriff angezeigt.

### **3.10 Schädigung peripherer Nerven**

Bei Störungen der Nervenwurzeln und der peripheren Nerven ist es wesentlich zu prüfen, ob und inwieweit Gefügestörungen der Wirbelsäule,

---

<sup>21</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.2

direkte oder indirekte Traumen oder andere Faktoren dafür verantwortlich sind. Die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs richtet sich dann nach dem Grundleiden bzw. nach der Art der Schädigung.

Polyneuropathien können infektiös, parainfektiös, toxisch oder stoffwechselbedingt sein und auch serogenetisch auftreten. Daneben gibt es idiopathische Formen, bei denen eine Kannversorgung in Betracht kommt.

### **3.11 Neuralgie, Kausalgie, Stumpfbeschwerden**

(1) Neuralgien sind im allgemeinen symptomatischer Natur und im Zusammenhang mit dem Grundleiden zu beurteilen. Eine Ausnahme bildet z. B. die idiopathische Trigeminusneuralgie, von der nur dann gesprochen werden kann, wenn sich nach eingehender Untersuchung keine Anhaltspunkte dafür ergeben haben, dass exogene Faktoren bei der Entwicklung der Neuralgie eine Rolle gespielt haben. Sie kann ihrem Wesen nach keine Schädigungsfolge sein.

(2) Zu trennen von den Neuralgien sind die Kausalgien, die nach unvollständiger Leitungsunterbrechung der peripheren Nerven, besonders des N. medianus und des N. tibialis, auftreten können.

(3) Nach Amputationen können Stumpfbeschwerden in Form von Stumpfnervenschmerzen oder Phantomschmerzen, selten auch kausalgiform, auftreten. Die ätiologischen und pathogenetischen Faktoren sind vielfältig; sie bedürfen einer gründlichen Abklärung, vor allem im Hinblick auf die Heilbehandlung.

### **3.12 Schizophrene und affektive Psychosen**

(1) Bei den schizophrenen Psychosen wird von einer multifaktoriellen Genese ausgegangen. Wissenschaftlich ist jedoch noch nicht genügend geklärt, welches Gewicht den dispositionellen und exogenen, psychosozialen Faktoren bei ihrem Zusammenwirken beizumessen ist. Unter Umständen kommt eine Kannversorgung in Betracht. Die Voraussetzungen für eine Kannversorgung sind dann als gegeben anzusehen, wenn

- a) als Schädigungsfaktoren tief in das Persönlichkeitsgefüge eingreifende psychosoziale Belastungen vorgelegen haben, die entweder längere Zeit ange dauert haben oder zeitlich zwar nur kurzfristig

wirksam aber so schwer waren, dass ihre Folgen eine über längere Zeit anhaltende Wirkung auf das Persönlichkeitsgefüge gehabt haben,

- b) die Erkrankung in enger zeitlicher Verbindung (bis zu mehreren Wochen) mit diesen Belastungen begonnen hat.

Bei episodischem Verlauf der schizophrenen Psychose gilt dies nur für die der Belastung folgende Episode.

(2) Von den Schizophrenien sind die symptomatischen Psychosen mit einem schizophrenieähnlichen Erscheinungsbild abzugrenzen, die Ausdruck einer organischen Krankheit mit Hirnbeteiligung sind. Sie sind nach dem Grundleiden zu beurteilen.

(3) Affektive Psychosen mit depressiver Symptomatik können durch schwerwiegende exogene Faktoren (Verletzungsfolgen, somatische Krankheiten) oder schwere seelische Erschütterungen mitverursacht sein, wobei dies jedoch nur für die Manifestation oder Vertiefung einer einzelnen Krankheitsperiode gelten kann. Manische Episoden sind in der Regel schädigungsunabhängig.

## **Auszüge aus Beiratsbeschlüssen**

**November 1999**

### **5.2 Gutachtliche Beurteilung bei Schizophrenie [58]**

In dem Aufsatz „Schizophrene Psychose, Wehrdienst, Lebensereignisse und die Kannversorgung“ von A. Stevens und K. Förster in MedSach-Heft 5/99 hatten die Autoren die Auffassung vertreten, dass aufgrund neuester medizinisch-wissenschaftlicher Erkenntnisse eine „Kannversorgung“ bei Schizophrenie nicht mehr begründet werden könne.

Die Anwesenden wurden darauf aufmerksam gemacht, dass dieser Auffassung der Autoren in Heft 1/2000 des MedSach von kompetenter Seite widersprochen worden sei. Insofern bestehe keine Veranlassung, die Richtigkeit der Aussagen in Nr. 69<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ in Zweifel zu ziehen.

Oktober 1989

### 1.3 Kausalitätsbeurteilung bei Schizophrenien [23]

Anlaß für die Erörterung waren die inzwischen in Heft 1/1990 der Zeitschrift „Der medizinische Sachverständige“ publizierten Ausführungen von Prof. Foerster, Psychiatrische Universitätsklinik Tübingen, zur Kausalitätsbeurteilung bei endogenen Psychosen, die er anläßlich der 21. versorgungsmedizinischen Fortbildungstagung über Begutachtungsfragen 1989 gemacht hatte.

Vorrangig diskutiert wurde die Aussage von Prof. Foerster, daß als Voraussetzung für die Anerkennung einer Schizophrenie als Schädigungsfolge der Betroffene den schädigenden Faktoren entweder über einen längeren Zeitraum ausgesetzt gewesen sein müsse, ohne die Möglichkeit gehabt zu haben, sich ihnen zu entziehen, oder daß kurzfristige psychosoziale Belastungen vorgelegen haben, von denen im Hinblick auf die Persönlichkeit des Betroffenen anzunehmen sei, daß sie tief und anhaltend in das Persönlichkeitsgefüge einzugreifen vermochten.

Nach eingehender Diskussion vertraten die Anwesenden die Auffassung, daß die Darlegungen von Prof. Foerster nur so verstanden werden könnten, daß besondere psychische Belastungen entweder zeitlich lange angedauert haben oder daß solche Belastungen zwar zeitlich nur kurzfristig wirksam waren, dann aber so schwer gewesen sein müssen, daß sie eine über längere Zeit anhaltende Wirkung auf die Persönlichkeit gehabt haben. Diese Aussage stehe nicht im Widerspruch zu den Ausführungen in der Nr. 69 Abs. 2a<sup>b</sup> der „Anhaltspunkte“, nach der als Schädigungsfaktoren langanhaltende psychische Belastungen vorgelegen haben müssen, von denen im Hinblick auf die Primärpersönlichkeit des Betroffenen anzunehmen ist, daß sie tief in das Persönlichkeitsgefüge einzugreifen vermochten. Aufgrund der Darlegungen von Prof. Foerster sahen die Beiratsmitglieder keine Notwendigkeit, die Nr. 69<sup>b</sup> der „Anhaltspunkte“ in einem speziellen Sachverständigengespräch zur Diskussion zu stellen, wie dies auf der Sitzung am 25./26. März 1987 (TOP 1.1) empfohlen worden war. Ergänzend wiesen die Beiratsmitglieder darauf hin, daß es im normalen Grundwehrdienst keine – auch keine kurzfristig wirk-

samen – psychosozialen Belastungen gebe, die so tief und anhaltend in das Persönlichkeitsgefüge eingreifen können, daß sie als Ursache für eine Schizophrenie ungesehen werden könnten.

Wegen der Bedeutung der Thematik schlugen die Beiratsmitglieder vor, in den Ländern und im Auftrag des Sanitätsamts der Bundeswehr erstellte Gutachten zur Kausalitätsbeurteilung bei Schizophrenien dem BMA zu übersenden, damit diese im Rahmen der Überarbeitung der „Anhaltspunkte“ ausgewertet werden können.

<sup>a</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.12

<sup>b</sup>bezieht sich auf die „Anhaltspunkte“ 1983 und entspricht im Arbeitskompendium der AgLeitÄ der Nummer 3.12 Abs. 1a)

### 3.13 Neurosen

Neurosen als Ergebnis einer bis in die Kindheit zurückgehenden seelischen Fehlentwicklung, wobei der pathogenetische Schwerpunkt auf der Entstehung der prämorbid neurotischen Struktur liegt, können nur dann in einem ursächlichen Zusammenhang mit schädigenden Einflüssen stehen, wenn diese in früher Kindheit über längere Zeit und in erheblichem Umfang wirksam waren.

#### Auszüge aus Beiratsbeschlüssen

**Oktober 1989**

##### 1.4 Kausalitätsbeurteilung bei Neurosen [24]

Der BMA hatte einem Landessozialgericht gegenüber die Ausführungen in der Nr. 71 Abs. 1<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ dahingehend ausgelegt, daß Neurosen im eigentlichen Sinn Fehlentwicklungen seien, deren wesentliche pathogenetische Grundlage – die neurotische Struktur – bereits im frühen Kindesalter gelegt werde. Sie kämen daher nur dann als Schädigungsfolge in Betracht, wenn in diesem frühen Lebensalter über längere Zeit und in erheblichem Umfang schädigende Einflüsse wirksam waren. Später – im Erwachsenenalter – einwirkende exogene Faktoren könnten daher für die Entwicklung einer Neurose nicht mehr von wesentlicher

Bedeutung sein. Aufgrund einer gegenteiligen Auffassung eines Klinikgutachters hatte das Gericht daraufhin dem BMA gegenüber Zweifel an der Richtigkeit der Nr. 71 Abs. 1<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ geäußert.

Die Beiratsmitglieder stellten hierzu fest, daß das Wort Neurose nicht einheitlich gebraucht werde. Sie wiesen darauf hin, daß sich die Ausführungen in der Nr. 71 Abs 1<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ nur auf Neurosen im engeren Sinne beziehen, also auf Kern- oder Charakterneurosen, die das Ergebnis einer bis in die Kindheit zurückgehenden seelischen Fehlentwicklung sind. Für solche Neurosen könnten nach wie vor später einwirkende äußere Faktoren in aller Regel keine wesentliche ursächliche Bedeutung erlangen; insofern sei die Antwort des BMA auf die Anfrage des Gerichts als zutreffend anzusehen.

Ergänzend wurde jedoch angemerkt, dass auch andere psychische Störungen – wie z. B. Angstzustände – als Neurosen bezeichnet würden; die eher dem Bereich der abnormen Erlebnisreaktionen zugerechnet werden müßten. Hierzu gehörten auch die als Aktualneurose, Fremdneurose oder traumatische Neurose bezeichneten Formen. Die Beiratsmitglieder vertraten die Auffassung, daß diese gutachtlich nach den in der Nr. 71 Abs. 2<sup>b</sup> der „Anhaltspunkte“ genannten Kriterien beurteilt werden sollten.

Zu dem in diesem Zusammenhang angesprochenen Artikel über eine Angstneurose bei einem Wehrpflichtigen (Heft 3/1989 der „Wehrmedizinischen Monatsschrift“) wurde festgestellt, daß die wiedergegebene Darstellung des Falles und der unzureichend geklärte medizinische Sachverhalt eine gutachtliche Beurteilung nicht zulassen.

## April 1989

### 2.1.2 Beurteilung des GdB bei psychischen Störungen [25]

Zur Frage stand, ob bei psychischen Störungen – z. B. bei Angstneurosen –, die im Sinne der Verschlimmerung als Schädigungsfolgen anerkannt sind, regelmäßig auch der schädigungsunabhängige Anteil (Vorschaden) mit einer MdE anzugeben sei.

In der Diskussion wurde klargestellt, daß auch bei psychischen

Leiden nach der Nummer 42<sup>c</sup> der „Anhaltspunkte“ eine Anerkennung im Sinne der Verschlimmerung immer voraussetze, daß schon vor der Schädigung Symptome des Leidens vorgelegen haben, die dann durch schädigende Tatbestände verschlimmert worden seien. Es sei Aufgabe des Gutachters, diesen Vorschaden klar herauszuarbeiten und vom Verschlimmerungsanteil zu trennen. Dabei könne sich durchaus ergeben, daß der Vorschaden als so gering einzuschätzen sei, daß er sich bei der MdE-Beurteilung überhaupt nicht auswirke. Wenn aber z. B. schon eine behandlungsbedürftige Neurose vor der Schädigung vorgelegen habe, müsse von einem erheblichen Vorschaden ausgegangen werden, der für sich allein eine MdE von wenigstens 20 v. H. bedingt habe. Eine solche Trennung zwischen Vorschaden und Verschlimmerungsanteil müsse im sozialen Entschädigungsrecht insbesondere im Hinblick auf den für eine eventuelle spätere Neufeststellung erforderlichen Nachweis einer wesentlichen Änderung der Verhältnisse erfolgen. Bei Beurteilungen nach dem Schwerbehindertengesetz sei eine solche Unterscheidung nicht erforderlich.

<sup>a</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.13 Abs. 1

<sup>b</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.14

<sup>c</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 1.7

### 3.14 Folgen psychischer Traumen

#### **AG der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr**

**März 2022**

#### **8. SER/SGB XIV Kostenübernahme von Psychotherapie durch Heilpraktiker [67]**

Eine fachärztliche Diagnosesicherung ist Voraussetzung für die Anerkennung einer Schädigungsfolge. Für alle Psychotherapieanträge ist stets ein Behandlungsplan einzuholen, der dann gem. § 43 Abs. 1 SGB XIV geprüft wird.

- (1) Durch psychische Traumen bedingte Störungen kommen sowohl

nach langdauernden psychischen Belastungen (z. B. in Kriegsgefangenschaft, in rechtsstaatswidriger Haft in der DDR) als auch nach relativ kurzdauernden Belastungen (z. B. bei Geiselnahme, Vergewaltigung) in Betracht, sofern die Belastungen ausgeprägt und mit dem Erleben von Angst und Ausgeliefertsein verbunden waren. Bei der Würdigung der Art und des Umfangs der Belastungen ist also nicht nur zu beachten, was der Betroffene erlebt hat, sondern auch, wie sich die Belastungen bei ihm nach seiner individuellen Belastbarkeit und Kompensationsfähigkeit ausgewirkt haben.

Die Störungen sind nach ihrer Art, Ausprägung, Auswirkung und Dauer verschieden: Sie können kurzfristigen reaktiven Störungen mit krankheitswertigen (häufig depressiven) Beschwerden entsprechen; bei einer Dauer von mehreren Monaten bis zu ein bis zwei Jahren sind sie in der Regel durch typische Symptome der posttraumatischen Belastungsstörung charakterisiert, ohne diagnostisch auf diese begrenzt zu sein; sie treten gelegentlich auch nach einer Latenzzeit auf. Anhaltend kann sich eine Chronifizierung der vorgenannten Störungen oder eine Persönlichkeitsänderung (früher: erlebnisbedingter Persönlichkeitswandel) mit Misstrauen, Rückzug, Motivationsverlust, Gefühl der Leere und Entfremdung ergeben. Anhaltende Störungen setzen tief in das Persönlichkeitsgefüge eingreifende und in der Regel langdauernde Belastungen voraus.

(2) Bei länger anhaltenden Störungen und chronisch verlaufenden (auch „neurotisch“ genannten) Entwicklungen ist zu prüfen, ob die Schädigungsfaktoren fortwirken oder schädigungsunabhängige Faktoren für die Chronifizierung verantwortlich sind („Verschiebung der Wesensgrundlage“ s. Nummer 24<sup>22</sup>). Gleiches gilt für psychogene Symptomverstärkungen oder Symptomfixierungen, die im Gefolge schädigungsbedingter organischer Gesundheitsstörungen auftreten.

(3) Auch die Auswirkungen psychischer Traumata im Kindesalter (z. B. sexueller Missbrauch, häufige Misshandlungen) sind nach Art und Intensität sehr unterschiedlich. Sie können ebenso zu Neurosen (siehe Nummer 70<sup>23</sup>) wie zu vorübergehenden oder chronifizierten Reaktionen (siehe Absatz 1) führen.

---

<sup>22</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Band I Teil II A Nummer 7

<sup>23</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.13

(4) Wunsch- und Zweckreaktionen als selbständige, auf der Persönlichkeit beruhende, tendenziöse seelische Äußerungen sind nicht Schädigungsfolge.

## **AG der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr**

**September 2012**

### **Posttraumatische Belastungsstörung [65]**

Umgang mit der diagnostischen Bezeichnung „subsyndromale posttraumatische Belastungsstörung“

Im klinischen Gebrauch findet sich zur Verwendung von Arbeitsdiagnosen bzw. zu Abrechnungszwecken gehäuft die Begrifflichkeit der „subsyndromalen posttraumatischen Belastungsstörung“. Die Bezeichnung unterläuft die eindeutigen Diagnosekriterien der ICD-10 und der DSM IV und ist somit unter den Bedingungen einer Begutachtung nicht als geeignet anzusehen, die nach VersMedV für einen geltend gemachten psychischen Gesundheitsschaden geforderte Diagnosesicherung zu fundieren.

Nach versorgungsmedizinischen Begutachtungskriterien wird die Diagnose einer posttraumatischen Belastungsstörung dann gestellt, wenn das Vollbild der Erkrankung vorliegt. Dies ist die Voraussetzung für einen GdS mit 30.

Soweit sich nur die Teilsymptomatik einer posttraumatischen Belastungsstörung zeigt oder Beschwerdebilder auftreten, die symptomatisch überschneidend auch anderen erlebnisbedingten psychischen Gesundheitsstörungen zugeordnet werden könnten, sollten Leidensbezeichnungen wie „psychoreaktive Störung“; „psychische Belastungsreaktion nach Trauma“ oder „erlebnisreaktive Gesundheitsstörung“ formuliert werden, um eine klare Differenzierung zur posttraumatischen Belastungsstörung zu gewährleisten.

Im Zusammenhang mit einer allseitigen Gutachtenqualitätssicherung und Gleichbehandlung von Anspruchsberechtigten verwie-

sen die AG-Mitglieder auf das Rundschreiben des BMAS vom 2. Dezember 2008 – IVc3 – 46052 – 2/60, welches die Beschlussfassung des Ärztlichen Sachverständigenbeirates vom 6./7. November 2008 zum Thema „posttraumatische Belastungsstörung – Klinik und Begutachtung“ – auch nach aktuellen Gesichtspunkten vollumfänglich und zutreffend wiedergibt.

## Auszüge aus Beiratsbeschlüssen

**April 2002**

### **3.1 Einheitliche MdE bei Gesundheitsstörungen im Kindesalter nach sexuellem Missbrauch? [63]**

In der Länderreferentenbesprechung zu Fragen der Kriegsopferversorgung am 27./28.11.2001 war angeregt worden, die Thematik zu erörtern.

In der Diskussion, wurde darauf hingewiesen, dass nach sexuellem Missbrauch und auch in Fällen der Vernachlässigung von Kindern die gesundheitlichen Folgen bei den Kindern sehr unterschiedlich sind, auch im Hinblick auf das unterschiedliche Alter der Betroffenen. Die Anwesenden vertraten daher übereinstimmend die Auffassung, dass einheitliche MdE-Werte bei sexuell missbrauchten oder vernachlässigten Kindern nicht sachgerecht seien. In diesem Zusammenhang wiesen sie auf TOP 3.1 der Niederschrift über die Beiratssitzung vom 10.04.1991 hin, dass Nachuntersuchungen nach ein bis zwei Jahren stets durch den gleichen, mit dem Sachverhalt bereits vertrauten Gutachter erfolgen sollte, um die psychische Belastung der Kinder möglichst gering zuhalten.

Die Auffassung der Beiratsmitglieder wurde Anfang Juni 2002 durch ein Referat von Frau Dr. ..., Chefärztin der Abteilung für klinische Psychotherapie von Kindern und Jugendlichen am ..., und durch die Ergebnisse einer Podiumsdiskussion zu Fragen der Begutachtung psychischer Störungen nach traumatischen Erlebnissen anlässlich der 34. Versorgungsmedizinischen Fortbildungstagung über Begutachtungsfragen in Bielefeld bestätigt.

---

**November 1999**

---

**3.1.1 Begutachtung von Opfern von Gewalttaten – Beurteilung von psychischen Schäden unter Beachtung der in der Sitzung vom 12./13. 11. 1997 (TOP 1.1) aufgestellten Kriterien [57]**

Der Beiratsbeschluss zu Klinik und Begutachtung posttraumatischer Belastungsstörungen (TOP 1.1 der Niederschrift über die Sitzung am 12./13. 11. 1997), in dem u. a. ausgeführt war, dass die Diagnose einer posttraumatischen Belastungsstörung eine sorgfältige psychiatrische Untersuchung und eine genaue Orientierung an den von der ICD-10 (F 43.1) und dem DSM IV vorgegebenen diagnostischen Kriterien voraussetze, hat wiederholt zu Missverständnissen geführt. In diesem Beschluss wird zwar eine Orientierung an den beiden Klassifikationssystemen gefordert, bei den weiteren Ausführungen fanden jedoch lediglich die im DSM IV genannten Kriterien Berücksichtigung. Daraus wurde sogar abgeleitet, dass damit auch die im DSM IV genannten geringeren Anforderungen an die erforderlichen Traumata (A-Kriterium in der DSM IV) ausreichen.

Die Anwesenden stellten klar, dass der vorgenannte Beiratsbeschluss als Synthese zwischen den Kriterien der ICD-10 (F 43.1) und dem DSM IV zu verstehen sei, in der nur die für beide Klassifikationssysteme weitgehend identischen Aussagen zu den Auswirkungen eines Traumas zusammengefasst wurden. In der deutschen Fassung der von der WHO herausgegebenen ICD-10, die im deutschen Gesundheitswesen gesetzlich eingeführt ist, sind wesentlich schwerere schädigende Ereignisse genannt als im DSM IV. Maßgebend für die Schwere des Traumas seien die in der ICD-10 genannten Kriterien. Die in der DSM IV unter B bis D genannten Auswirkungen seien jedoch als Hilfen für den Gutachter anzusehen, da sie präziser gefasst seien als die in der ICD-10 genannten Auswirkungen.

---

**November 1998**

---

## 7. Heilbehandlung bei psychischen Traumen [54]

Von einem Land war die Frage gestellt worden, ob im Falle akut erforderlicher Behandlungen psychisch traumatisierter Personen nach dem Opferentschädigungsgesetz ggf. auch solche privat organisierten Institutionen für Psychologie/Psychotherapie in Anspruch genommen werden können, deren Therapieangebote in der Regel für die Krankenkassen nicht abrechnungsfähig sind.

Ein Vertreter des BMA verwies hierzu auf das Rundschreiben des BMA vom 19.03.90 – Az.: VI a 3-52343 –. Darin ist niedergelegt, wie notwendige psychotherapeutische Behandlungen für Opfer von Gewalttaten, insbesondere für Opfer von Vergewaltigungen, erbracht und wie ggf. Kosten erstattet werden können, wenn der Therapeut weder selbst zugelassener Kassenarzt ist noch nach Beauftragung durch einen Kassenarzt mittelbar an der kassenärztlichen Versorgung teilnimmt (sog. Delegationsverfahren). Das Rundschreiben verweist darauf, dass gemäß § 18c Abs. 1 Satz 3 BVG regelmäßig die Krankenkasse für die Leistungserbringung zuständig ist. Da sie jedoch an das Delegationsverfahren gebunden ist, kann es in vielen Fällen angezeigt sein, daß die Verwaltungsbehörde nach § 18c Abs. 3 BVG die Leistung selbst erbringt.

Die vorgenannten Institutionen dürften in der Regel nicht von der Versorgungsverwaltung gemäß § 18c Abs. 3 BVG in Anspruch genommen werden, da die Kostenübernahme ihrer Verfahren zu einer Leistungsausweitung – über den Rahmen der Krankenkassenleistungen hinaus – führen würde. Grundsätzlich muß zudem darauf geachtet werden, erforderliche Qualitätsstandards zu wahren. So können z. B. krankengymnastische Behandlungen auch nicht in einem Fitnessstudio durchgeführt werden.

Von einem anderen Land wurden zwei Fallkonstellationen geschildert, bei denen es um die Betreuung minderjähriger Kinder Kurender ging. Während im ersten Fall gewünscht wurde, die Kinder zur Kur mitzunehmen, und hierfür die Übernahme der Unterbringungskosten beantragt wurde, wurde im zweiten Fall über die Kurklinik eine Tagesmutterbetreuung für ein Kind organisiert. Die Krankenkasse weigerte sich jedoch, die Kosten hierfür im Sinne einer Haushaltshilfe zu übernehmen.

Ein Vertreter des BMA bemerkte hierzu, daß der Leistungsumfang des Bundesversorgungsgesetzes für den ersten Fall nur die

Leistung „Haushaltshilfe“ vorsieht, die über die Krankenkasse zu erbringen ist. Weitere Ansätze, den Wünschen der Mutter zu entsprechen, werden nicht gesehen. Für den zweiten Fall wäre es in der Tat angezeigt gewesen, daß die Krankenkasse die Kosten für die Betreuung im Rahmen der Gewährung einer Haushaltshilfe übernimmt. Eine Kostenübernahme im Rahmen des BVG ist beim gegenwärtigen Leistungsrecht nicht möglich.

Abschließend verwies ein Vertreter des BMA nach einer entsprechenden Frage auf eine Aussage des BMG, nach der die Heil- und Krankenbehandlung nach dem BVG nicht der kassenärztlichen Budgetierung unterliege. Somit dürfen z. B. Massagen aus rein fiskalischen Überlegungen nicht auf 6 Behandlungen pro Quartal beschränkt werden.

## November 1997

### 1.1 Posttraumatische Belastungsstörung - Klinik und Begutachtung [52]

Aufgrund von Eingaben, einzelnen Sozialgerichtsurteilen und Erfahrungen mit Opferverbänden wurde über Probleme im Zusammenhang mit der Diagnosestellung „posttraumatische Belastungsstörung“ berichtet. So würden einerseits psychische Reaktionen nach minderschweren Traumen, z. B. nach Presselektüre oder nach „Mobbing“, bereits der posttraumatischen Belastungsstörung zugeordnet, andererseits bei der Diagnose „posttraumatische Belastungsstörung“ – selbst wenn diese nicht, gerechtfertigt ist – auf eine Kausalitätsprüfung und Beurteilung verzichtet. Die Beiratsmitglieder stellten hierzu nach eingehenden Erörterungen fest:

Die Diagnose einer posttraumatischen Belastungsstörung setzt eine sorgfältige psychiatrische Untersuchung und eine genaue Orientierung an den von der ICD-10 (F 43.1) und dem DSM IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) vorgegebenen diagnostischen Kategorien voraus.

Das bedeutet, daß

- A. die betroffene Person Opfer oder Zeuge eines Ereignisses war, bei dem das eigene Leben oder das anderer Personen

bedroht war oder eine ernste Verletzung zur Folge hatte oder eine Bedrohung für die eigene physische Unversehrtheit oder für die anderer Personen darstellte, und dass die Reaktion des/der Betroffenen Gefühle von intensiver Angst, Hilflosigkeit oder Entsetzen beinhaltete,

- B. ein ständiges Wiedererleben des traumatischen Erlebnisses auf mindestens einer der im DSM IV genannten Arten geschildert wird,
- C. eine anhaltende Vermeidung von Stimuli, die mit dem Trauma in Verbindung stehen, oder eine Einschränkung der allgemeinen Reagibilität, die vor dem Trauma nicht vorhanden war, in mindestens drei der im DSM IV genannten Merkmale zum Ausdruck kommt,
- D. anhaltende Symptome eines erhöhten Erregungsniveaus vorliegen, die vor dem Trauma nicht vorhanden waren und die durch mindestens zwei der im DSM IV genannten Merkmale gekennzeichnet sind.

Hieraus ergibt sich: Die Diagnose „posttraumatische Belastungsstörung“ ist – abgesehen von der Grundvoraussetzung, daß ein unter A. beschriebenes schwerwiegendes Trauma erlebt wurde – nur zu stellen, wenn im psychischen Bereich mindestens sechs verschiedene Symptome, unterschiedlich aufgegliedert, erkennbar sind, die unmittelbar (durch Formen des Wiedererlebens oder durch Vermeidungsstrategien) auf das traumatische Erlebnis zu beziehen oder neu nach dem Trauma in Erscheinung getreten sind.

Liegen nur einzelne Symptome und nicht die in den Bereichen B., C. und D. jeweils geforderte Mindestanzahl von Symptomen vor, ist die Diagnose „posttraumatische Belastungsstörung“ nicht gerechtfertigt, auch dann nicht, wenn die Symptome z. B. ein Wiedererleben des traumatischen Ereignisses zum Inhalt haben oder wenn die Mindestanzahl der unter C. und D. angegebenen psychischen Störungen nur unter Einbeziehung von Störungen, die schon vor dem Trauma bestanden haben, zustande kommt. Diese Begrenzung der Diagnose „posttraumatische Belastungsstörung“ ist wichtig und notwendig, weil die Diagnose einen bestimmten Schweregrad einer psychischen Beeinträchtigung bedeutet, der

einen GdB/MdE-Grad von wenigstens 30 rechtfertigt.

Unter diesen Umständen ist es erforderlich, schon bei der Erstbegutachtung nach einem psychischen Trauma auch bei der Frage einer posttraumatischen Belastungsstörung nicht nur sorgfältig nach den einzelnen Symptomen zu forschen, sondern auch anamnestic genau zu differenzieren, welche Symptome bereits vor dem Trauma bestanden haben und welche nach dem Trauma neu entstanden sind.

Zu beachten ist, daß sich die Symptome einer posttraumatischen Belastungsstörung erst nach einer Latenzzeit von Wochen oder Monaten ausbilden können. Wenn die Symptomatik erst sechs Monate nach dem Trauma oder später beginnt, wird im DSM IV von einem „Typus mit verzögertem Beginn“ gesprochen. In solchen Fällen muß besonders geprüft werden, ob und wie weit Erlebnisse nach dem Trauma die Symptomatik mitbestimmen.

In analoger Weise sind bei Nachuntersuchungen von Traumaopfern, bei denen eine „posttraumatische Belastungsstörung“ als Schädigungsfolge anerkannt wurde, die noch bestehenden Symptome genau zu ermitteln, und bei längerem Fortbestehen von Symptomen, die zur „Einschränkung der allgemeinen Reagibilität“ (C.) oder zu den „Symptomen eines erhöhten Erregungsniveaus“ (D.) gehören, ist zu prüfen, ob diese unspezifischen Symptome noch kausal auf das traumatische Ereignis zurückzuführen oder durch psychische Belastungen anderer Art bedingt sind („Verschiebung der Wesensgrundlage“). Solche Nachuntersuchungen sind im Hinblick auf die grundsätzliche Reversibilität posttraumatischer Belastungsstörungen – von wenigen Fällen abgesehen (so auch ICD-10) – in der Regel zwei Jahre nach der Feststellung dieser Traumafolge durchzuführen.

## Oktober 1995

### **7. Ausdehnung der Anspruchsvoraussetzungen nach dem OEG auf Angehörige [49]**

Der Leiter des für das OEG zuständigen Grundsatzreferates des BMA erläuterte, daß nach dem Urteil des BSG vom 07. 11. 1979 (9 RVg 1/78) im Einzelfall auch mittelbar Betroffenen ein eigener Anspruch nach dem OEG aufgrund eines sogenannten Schock-

schadens erwachsen könne. Es handele sich zwar um eine Einzelentscheidung des BSG, der aber grundsätzliche Bedeutung beigemessen werden müsse und der das BMA auch gefolgt sei. Das Problem liege in der Abgrenzung des begünstigten Personenkreises. Diese Abgrenzung habe das BSG nicht vorgenommen, sondern dem Gesetzgeber überlassen, der dieses Problem allerdings bisher nicht angefasst habe. Aus juristischer Sicht seien folgende Kriterien denkbar: Grundsätzlich muß ein tätlicher Angriff im Sinne des OEG vorliegen. Ein Schockschaden Dritter könnte dann angenommen werden,

- wenn der Angriff ein falsches Opfer trifft und die (dritte) Person, auf die der Angriff eigentlich gerichtet war, dadurch einen Schock erleidet, oder
- wenn zwischen Opfer und Drittem besonders enge familiäre Beziehungen bestehen, oder
- wenn ein unbeteiligter Dritter in engem örtlichen und zeitlichen Zusammenhang mit einem Angriff einen Schock erleidet.

Ob und wie dies in eine gesetzliche Regelung gebracht werden kann, müßte bei nächster Gelegenheit im Rahmen einer Länderreferentenbesprechung erörtert werden.

Dem Beirat wurde die Frage gestellt, ob es aus ärztlich-gutachtlicher Sicht möglich sei, einen diesbezüglichen, für psychische Traumata – z. B. aufgrund einer engen familiären Bindung – besonders empfänglichen Personenkreis abzugrenzen. Von den Beiratsmitgliedern wurde dazu festgestellt, daß sich aus medizinischer Sicht ein solcher Personenkreis nicht beschreiben läßt. Da eine Prüfung der Anspruchsvoraussetzungen bei mittelbar Betroffenen immer nur im Einzelfall möglich ist, sollte eine gesetzliche Regelung nicht auf medizinische Abgrenzungskriterien gestützt werden.

**März 1994**

## **6. Gutachtliche Beurteilung der Folgen von Vergewaltigungen [48]**

Ein Beiratsmitglied berichtete, daß von nervenärztlichen Gutachtern verschiedentlich die Auffassung vertreten werde, daß bei Vergewaltigungen, die als Schädigungsfolgen nach dem OEG beurteilt worden sind, auf Nachuntersuchungen verzichtet werden sollte, da zum einen nach Vergewaltigung von einem Dauerschaden auszugehen sei und zum anderen Nachuntersuchungen zu einer schädlichen Reaktualisierung der Tat, ggf. mit Entwicklung einer Entschädigungsneurose, führe.

Die Beiratsmitglieder teilten diese Auffassung nicht. Sie wiesen darauf hin, daß Erlebnisse nach Vergewaltigung von den Betroffenen sehr unterschiedlich verarbeitet würden. Dabei gebe es durchaus vereinzelt Fälle, bei denen die gesundheitlichen – vor allem psychischen – Störungen über zwei Jahre hinaus anhielten. In diesen Fällen müßte aber sorgfältig geprüft werden, ob sie noch Folgen der Schädigung öder durch allgemeine Lebensumstände bedingt seien. Daher könne auf Nachuntersuchungen nicht verzichtet werden (vgl. Rundschreiben des BMA vom 5.9.1988 <BVB 11.11.88> sowie Niederschrift vom 24./25.11.1993, TOP 1.11).

Bei Nachuntersuchungen komme es im übrigen vor allem auf einen Vergleich der aktuellen Befunde mit denen der Voruntersuchung an. Dabei sei eine Wiederholung der schädigungsbedingten Vorgeschichte nicht erforderlich, so daß mit einer Neurotisierung nicht zu rechnen sei.

In diesem Zusammenhang wurden erneut die Probleme von deportierten Frauen, die zum Teil mehrfach vergewaltigt wurden, angesprochen. Bei diesen gestaltet sich die Begutachtung wegen der lange zurückliegenden schädigenden Ereignisse sehr schwierig; sie sollte daher nur von besonders erfahrenen Gutachtern durchgeführt werden. Wenn bei diesen Frauen nach so langer Zeit noch psychische Schäden der Vergewaltigung, die einen Anspruch auf Versorgung rechtfertigen, vorliegen, ist mit einer wesentlichen Änderung der Verhältnisse im Sinne einer Besserung nicht mehr zu rechnen. Deshalb sollte in diesen Fällen auf Nachuntersuchungen verzichtet werden.

**November 1993**

### **1.10 Gutachtliche Beurteilung der Folgen von Vergewaltigungen [42]**

Der Weiße Ring hatte anlässlich des Mainzer Opferforums 1993 die Forderung erhoben, bei der Anerkennung von psychischen Schädigungsfolgen nach dem OEG nach bestimmten Gewalttaten – vor allem nach Vergewaltigungen – ohne gutachtliche Untersuchung pauschal bestimmte, an der Schwere der Gewalttat orientierte MdE-Werte festzulegen.

Die Beiratsmitglieder hielten diese Forderung sachlich für nicht gerechtfertigt. Erlebnisse nach Gewalttaten würden – unabhängig von der Schwere eines schädigenden Ereignisses – von den Betroffenen sehr unterschiedlich verarbeitet. Eine Pauschalierung der MdE würde mithin den individuellen Verhältnissen nicht gerecht. Es wurde aber empfohlen, auf die Folgen von Vergewaltigungen bei der Neufassung der „Anhaltspunkte“ etwas ausführlicher einzugehen.

### **2. Situation von ehemals in die Sowjetunion verschleppten Frauen [44]**

Frau ... berichtete über eine von der Evangelischen Akademie Berlin-Brandenburg am 8. und 9. Oktober 1993 in Berlin veranstaltete Tagung, in der auf das Schicksal von Frauen aufmerksam gemacht wurde, die gegen Ende des Zweiten Weltkriegs in die ehemalige Sowjetunion deportiert und von denen viele – zum Teil mehrfach – vergewaltigt worden waren. In Vorträgen und Diskussionen sei deutlich geworden, daß die Situation der Frauen, die überlebten und von denen viele heute noch an den gesundheitlichen – vor allem psychischen – Folgen von Vergewaltigung und Deportation litten, aufgrund der Tabuisierung durch den SED-Staat nicht genügend bekannt war. Vielen dieser Betroffenen, bei denen erlebnisbedingte Störungen im Alter wieder stärker hervorträten, gelinge es daher nicht, eine Anerkennung ihrer Gesundheitsstörungen als Schädigungsfolgen nach dem BVG zu erreichen. Ein Grund dafür bestehe darin, daß den Mitarbeitern der Versorgungsverwaltung einschließlich der ärztlichen Gutachter die Hintergründe dieser Schicksale nicht bekannt seien.

Hierzu stellten die Beiratsmitglieder übereinstimmend fest, daß es dringend erforderlich sei, die Länder – und damit Versorgungs-verwaltungen und ärztliche Gutachter – umfassend über die damalige Situation der Deportierten zu unterrichten und ihnen entsprechende Informationsmaterial zur Kenntnis zu bringen. Sie würden es begrüßen, wenn sich Minister Dr. Blüm wegen der sensiblen Problematik persönlich mit der Bitte an die Sozialminister der neuen Bundesländer wenden würde, die Mitarbeiter der Versorgungs-verwaltungen entsprechend zu unterrichten und die Betroffenen nach Möglichkeit nur von besonders erfahrenen, mit den speziellen Problemen vertrauten und politisch unbelasteten Ärzten – ggf. in den westlichen Partnerländern – begutachten zu lassen. Der Bitte der Beiratsmitglieder ist inzwischen entsprochen worden.

#### **April 1991**

### **3.1 Bewertung des MdE-Grades bei nach dem OEG zu beurteilenden psychischen Schädigungsfolgen bei Kindern [33]**

Aus gegebenem Anlaß wurde darauf hingewiesen, das nach § 30 Abs. 1 Satz 5 BVG bei jugendlichen Beschädigten die MdE nach dem Grade zu bemessen ist, der sich bei Erwachsenen mit der gleichen Gesundheitsstörung ergibt. Dies gelte auch für Kinder. Daher seien bei Kindern für die MdE-Beurteilung psychischer Schäden – außer den in Nr. 26.3<sup>a</sup>, Seite 47, der „Anhaltspunkte“ genannten Anhaltswerten – auch die mit Rundschreiben des BMA vom 5. 9. 1988 (BVBl. 11/1988) bekanntgegebenen Kriterien zugrunde zu legen. Die notwendige Nachuntersuchung in 1 bis 2 Jahren sollte durch den gleichen, mit dem Sachverhalt bereits vertrauten Gutachter erfolgen, um die psychische Belastung der Kinder möglichst gering zu halten.

#### **April 1988**

### **1.1 Gutachtliche Beurteilung psychoreaktiver Störungen bei Opfern von Gewalttaten [16]**

Anlaß für die Erörterung war ein in der Zeitschrift „Weißer Ring“ 1/1988 erschienener Artikel, in dem behauptet worden war, daß seelisch bedingte Störungen nach Vergewaltigung bei Feststellungen nach dem Opferentschädigungsgesetz (OEG) gezielt nur im Sinne der Verschlimmerung mit einer MdE unter 25 v. H. beurteilt würden. Die Vertrauensseligkeit der Opfer bei der Anamneseerhebung führe in vielen Fällen dazu, etwaigen seelischen Vorbelastungen größere Bedeutung beizumessen als den Folgen der Gewalttat.

Hierzu stellten die Beiratsmitglieder folgendes klar: Für die Beurteilung von Gesundheitsstörungen im Sinne der Entstehung bzw. im Sinne der Verschlimmerung gibt es feste Grundsätze, die von der Rechtsprechung des Bundessozialgerichts (BSG) entwickelt wurden und in der Nummer 42 Abs. 1<sup>b</sup> der „Anhaltspunkte“ berücksichtigt sind. Außerdem enthalten die „Anhaltspunkte“ in den Nummern 71 Abs. 2<sup>c</sup> und 26.3<sup>a</sup> auch Richtlinien für die gutachtliche Beurteilung psychischer Schäden nach Gewalttaten – z. B. nach Vergewaltigung –, die bei richtiger Würdigung des Sachverhalts eine sachgerechte Beurteilung ermöglichen.

Darüber hinaus wurde auch auf die ergänzenden Feststellungen auf den Sitzungen der Sektion „Versorgungsmedizin“ am 14. November 1979 (TOP 2.5) und 23. November 1983 (TOP 3.4) verwiesen. Diese Kriterien sind von den Beiratsmitgliedern erneut eingehend diskutiert worden. Das Ergebnis der Diskussion ist mit Rundschreiben vom 5. September 1988 – VIa6 – 55462 – 5/6 – (s.Anlage) bekanntgegeben worden.

Anlage

DER BUNDESMINISTER FÜR ARBEIT UND SOZIALORDNUNG

Geschäftszeichen VIa 6 - 55 462 - 5/6

5. Sept. 1988

Betr.: Begutachtungen im sozialen Entschädigungsrecht;  
hier: Gutachtliche Beurteilung psychoreaktiver Störungen bei Opfern von Gewalttaten

Aufgrund einer Veröffentlichung zu Feststellungen nach dem Op-

ferentschädigungsgesetz (OEG) durch die Versorgungsverwaltung hat sich die Sektion „Versorgungsmedizin“ des Ärztlichen Sachverständigenbeirats beim Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung in der Sitzung vom 27. April 1988 mit der gutachtlichen Beurteilung psychoreaktiver Störungen bei Opfern von Gewalttaten (z. B. nach Vergewaltigung) befaßt. Die Beratungen haben zu folgendem Ergebnis geführt:

Werden Folgen eines psychischen Traumas geltend gemacht, ist eine psychiatrische gutachtliche Beurteilung erforderlich. Es sollen nach Möglichkeit alle Behandlungsunterlagen beigezogen werden, um beurteilen zu können, zu welchen Erlebnisreaktionen im Sinne der Nummer 71 Abs. 2<sup>c</sup> der „Anhaltspunkte für die ärztliche Gutachtertätigkeit im sozialen Entschädigungsrecht und nach dem Schwerbehindertengesetz“ („Anhaltspunkte“) das Trauma geführt hat, d. h. welche psychischen und/oder vegetativen Störungen nach dem Trauma in Erscheinung getreten sind, die vorher nicht oder nicht in dieser Form oder nicht in diesem Ausmaß vorhanden waren.

Hierbei muss beachtet werden, daß der Bogen psychovegetativer Reaktionsweisen allgemein und individuell zwischen Gesundem und Krankhaftem weit gespannt ist und dass es in diese Bereich fließende Übergänge zwischen Normalem und Abnormem gibt. Unter diesen Umständen kann nicht ohne weiteres auf eine Verschlimmerung eines psychovegetativen Syndroms geschlossen werden, wenn vor dem Trauma schon bestimmte psychovegetative Symptome zeitweilig oder dauernd bestanden. Die Annahme einer Verschlimmerung kommt immer nur dann in Betracht, wenn vor dem Trauma bereits psychische oder vegetative Symptom mit Krankheitswert vorhanden waren und wenn diese pathologischen Symptome nach dem Trauma verstärkt in Erscheinung getreten sind. In allen anderen Fällen sind abnorme Erlebnisreaktionen als „hervorgerufen“ zu beurteilen.

Bei der Beurteilung der Folgen psychischer Traumen darf auch nicht aus der besonderen Art der Reaktion des Betroffenen, die von der Reaktion anderer abweichen mag, geschlossen werden, daß bereits vor dem Trauma krankhafte psychische Störungen bestanden haben müßten. Psychische Reaktionsmuster und Belastbarkeit sind generell unterschiedlich, und im einzelnen Begutachtungsfall kommt es allein auf die individuelle Belastbarkeit und Reaktionsweise des Betroffenen an.

Bei der Einschätzung der Minderung der Erwerbfähigkeit (MdE) sind die in der Nummer 26.3<sup>a</sup> auf Seite 48 der „Anhaltspunkte“ unter „Neurosen und abnorme Persönlichkeitsentwicklungen“ genannten MdE-Grade als Vergleichsmaßstab heranzuziehen. Es kommt auf das Ausmaß der Behinderung aufgrund der neu (oder verstärkt) in Erscheinung getretenen psychischen und/oder vegetativen Störungen an. Sind diese Störungen so erheblich, daß sie eine längerdauernde nervenärztliche (psychotherapeutische) Behandlung erfordern, ist in der Regel ein MdE-Grad von wenigstens 30 v. H. anzusetzen.

Spätestens zwei Jahre nach dem Trauma ist in solchen Fällen eine Nachprüfung erforderlich; in der Regel sind abnorme Erlebnisreaktionen dann weitgehend abgeklungen.

Bei der Bezeichnung der Schädigungsfolgen sind Formulierungen, die den Betroffenen belasten können, zu vermeiden. Als geeignete Formulierungen kommen beispielsweise in Betracht „posttraumatische psychovegetative Störungen“, „psychoreaktive Störungen“.

Dieses Rundschreiben wird im Bundesarbeitsblatt – Bundesversorgungsbblatt – veröffentlicht.

Im Auftrag

**November 1983**

### **3.4 Zur Dauer psychischer Reaktionen nach Vergewaltigung mit Todesdrohung [4]**

Die Anwesenden waren der Auffassung, daß eine Beurteilung psychischer Reaktionen nach Vergewaltigung nach den Kapiteln 71 Abs. 2<sup>c</sup> und 114 Abs. 6<sup>d</sup> der „Anhaltspunkte für die ärztliche Gutachtertätigkeit im sozialen Entschädigungsrecht und nach dem Schwerbehindertengesetz“ ohne weiteres erfolgen könne. Hier-nach ist im allgemeinen davon auszugehen, daß die Reaktionen in der Regel in wenigen Monaten, selten erst im Verlauf von ein bis zwei Jahren abklingen.

<sup>a</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Band I Teil II B Nummer 3

<sup>b</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 1.7

<sup>c</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.14 Abs. 2

<sup>d</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 10.2 Abs. 6

### **3.15 Abnorme Persönlichkeiten**

Als abnorme Persönlichkeiten (früher: „Psychopathen“) sind die Menschen zu bezeichnen, unter deren Persönlichkeitsstörungen sie selbst oder andere erheblich leiden. Es handelt sich um persönlichkeitsgebundene (konstitutionsgebundene) Merkmale verschiedener Äußerungen im psychischen Verhalten. Besonders häufig sind asthenische (neurasthenische), depressive, hypochondrische und hyperthyme Ausprägungen. Sie können nicht Schädigungsfolge sein.

### **3.16 Medikamenten- und Alkoholabhängigkeit**

Medikamenten- und Alkoholabhängigkeit und ihre Auswirkungen sind grundsätzlich keine Schädigungsfolgen, es sei denn, dass sie eindeutig als Begleiterscheinungen schädigungsbedingter Gesundheitsstörungen beurteilt werden können. So kommt in seltenen Ausnahmefällen die Annahme einer Schädigungsfolge für Medikamentenmissbrauch z. B. in Betracht bei außergewöhnlichen chronischen Schmerzzuständen, die nur durch hohe Medikamentendosen zu beherrschen sind, oder bei einem schwer wesensgeänderten Hirnverletzten, dem nach der Verwundung erstmals große Mengen von Betäubungsmitteln über längere Zeit verabreicht wurden.

### **3.17 Selbsttötung, Selbsttötungsversuch**

(1) Eine Selbsttötung oder die Folgen eines Selbsttötungsversuches sind als Schädigungsfolge anzusehen, wenn zur Zeit der Tat eine Beeinträchtigung der freien Willensbestimmung vorlag, die durch schädigende Tatbestände verursacht war.

(2) Da gewöhnlich eine Reihe von Ursachen und Motiven in ihrem Zusammenwirken den Entschluss der Selbstaufgabe reifen lässt, so dass schließlich ein belangloser Anlass zur Tatausführung genügen kann, müssen alle erreichbaren Unterlagen einschließlich der Akten der Staatsanwaltschaft und Zeugenaussagen über die Persönlichkeit des Verstorbenen und über seine soziale Lage sowie die beruflichen und wehrdienstlichen Verhältnisse beigezogen werden. Die individuelle Belastbarkeit ist zu beachten; es ist zu fragen, wie die schädigenden Umstände gerade auf diesen Menschen gewirkt haben. Andererseits kann aus der Tatsache der Selbsttötung für sich allein nicht abgeleitet werden, dass der Suizident seinem Wesen nach seelisch nicht ausreichend widerstandsfähig war. Ei-

ne geltend gemachte Minderbelastbarkeit müsste ggf. aus der gesamten Lebensgeschichte des Suizidenten wahrscheinlich gemacht werden. Die Begutachtung soll einem erfahrenen Psychiater überlassen werden, der häufig zusätzliche Befragungen von Angehörigen usw. wird vornehmen müssen.

(3) Eine durch schädigende Tatbestände verursachte Beeinträchtigung der freien Willensbestimmung kann beispielsweise in ausweglos erscheinender Situation oder bei besonderer Herbesetzung des Selbstwertgefühls angenommen werden.

(4) Selbsttötung oder die Folgen eines Selbsttötungsversuchs sind auch als Schädigungsfolgen anzusehen, wenn bei nicht-schädigungsbedingten seelischen Störungen die Selbsttötung oder der Versuch durch eine Verletzung der Fürsorgepflicht wesentlich begünstigt wurde.

## 4 Augen

### 4.1 Lid- und Bindehautrekrankungen

(1) Äußere Einwirkungen (Strahlen, Traumen, Staub, Chemikalien u. a.) können Erkrankungen der Bindehaut und der Lider hervorrufen; sie klingen zumeist nach Fortfall der Einwirkung ab, es sei denn, dass ein Dauerreiz (z. B. durch Fehlstellungen der Lider oder der Wimpern) zurückbleibt.

(2) Bei chronischen Entzündungen der Lider oder der Bindehaut sind häufig konstitutionelle Faktoren von entscheidender Bedeutung; nur gelegentlich haben äußere Einwirkungen (z. B. Strahlen, bestimmte Chemikalien) eine ursächliche Bedeutung.

### 4.2 Hornhautrekrankungen

(1) Hornhautnarben werden in der Hauptsache nach ihrem Einfluss auf die Sehschärfe beurteilt, wobei auch sonstige Störungen (z. B. Blendung) zu berücksichtigen sind.

(2) Herpetische Hornhautentzündungen setzen eine Infektion voraus; eine Verletzung der Hornhaut (häufig nur Mikroläsion) und auch eine erhebliche allgemeine Resistenzminderung können an der Entstehung

wesentlich mitwirken. Ein ursächlicher Zusammenhang mit einer Schädigung ist nur bei einer engen zeitlichen Verbindung wahrscheinlich.

### **4.3 Grüner Star (Glaukom)**

(1) Der einfache grüne Star (*Glaucoma chronicum simplex*) ist ein sich im allgemeinen allmählich ohne äußere Einflüsse auf dem Boden fehlerhafter Anlagen und Funktionen entwickelndes Leiden. Er ist keine Folge einer Schädigung.

(2) Beim kongestiven Glaukom können schwere körperliche oder seelische Belastungen wesentliche Bedingungen für das Auftreten eines akuten Anfalls (*Glaucoma acutum*) sein.

(3) Der sekundäre grüne Star entwickelt sich als Folge von Verletzungen oder Entzündungen des Auges. Die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs richtet sich nach dem Grundleiden.

### **4.4 Amblyopie**

Die Amblyopie entsteht auf der Basis von (meist angeborenen) Brechungsfehlern oder von Störungen des Augenmuskelgleichgewichts; sie ist grundsätzlich keine Schädigungsfolge, es sei denn, die Störungen des Augenmuskelgleichgewichts oder die Brechungsfehler seien im Kleinkinderalter schädigungsbedingt entstanden.

### **4.5 Brechungsfehler der Augen**

Die Brechkraft eines Auges hängt ab von der Achsenlänge des Auges, dem Abstand der brechenden Flächen untereinander und deren Brechungsindizes. Refraktionsfehler (Übersichtigkeit, Kurzsichtigkeit, Astigmatismus) sind in der Regel keine Schädigungsfolgen.

Ausnahmsweise können Änderungen der Brechungsverhältnisse als Schädigungsfolge vorkommen bei Narbenastigmatismus, traumatischer Linsenverlagerung sowie Linsentrübungen oder Linsenlosigkeit (nach Operation) infolge Gewalteinwirkung, Strahleneinwirkung oder Erkrankung.

## 4.6 Traumatische Schäden der Netz- und Gefäßhaut

(1) Als traumatische Schäden der Netz- und Gefäßhaut kommen Folgen von Netzhautablösungen, Netzhautzerreißen, Gefäßhautrissen, Blutungen in Netz- und Gefäßhaut sowie in den Glaskörper, ferner sehr selten auch Gefäßschäden durch Embolie oder Thrombose in Betracht.

(2) Der ursächliche Zusammenhang einer Netzhautablösung mit einem Trauma ist wahrscheinlich, wenn Zeichen einer direkten Gewalteinwirkung (z. B. Sphinkterrisse, Iridodialyse, Subluxatio lentis oder Blutungen in oder vor der Netzhaut bzw. Glaskörperblutungen) festgestellt werden. Auch nach vielen Jahren kann sich die Netzhaut noch ablösen.

Ein indirektes Trauma kommt als wesentliche Bedingung einer Netzhautablösung nur in Ausnahmefällen in Betracht, wie etwa bei einer engen zeitlichen Verbindung der Netzhautablösung mit einem schweren Schädeltrauma.

## 4.7 Erkrankungen der Netz- und Gefäßhaut

(1) Die Entzündung der Gefäßhaut (Iritis, Iridozyklitis, Chorioiditis, Chorioretinitis) stellt meist eine entzündlich-allergische Reaktion dar. Sie kann Schädigungsfolge sein, wenn ein primärer Herd nachgewiesen werden kann, der als Schädigungsfolge anzusehen ist, oder wenn in enger zeitlicher Verbindung mit dem Auftreten der Entzündung dienstliche Belastungen vorgelegen haben, die zu einer erheblichen allgemeinen Resistenzminderung führen konnten.

Treten Rückfälle der Gefäßhautentzündung auf, muss die Zusammenhangsfrage erneut geprüft werden, da die Erkrankung durch neue Einflüsse bedingt sein kann.

(2) Bei der Periphlebitis retinae kommt eine Kannversorgung in Betracht.

(3) Erkrankungen der Netzhaut sind häufig Teilerscheinung einer Allgemeinerkrankung (z. B. Bluthochdruck, Arteriosklerose, Diabetes mellitus, Nierenleiden usw.). Die Beurteilung richtet sich nach dem Grundleiden.

(4) Die Pigmententartung der Netzhaut (Formenkreis der tapetoretinalen Degeneration) entwickelt sich auf genetischer Grundlage und verschlechtert sich laufend. Sie ist gelegentlich mit Innenohrschwerhörigkeit oder zerebrospinalen Störungen verbunden. Sie kommt als Schädigungsfolge nicht in Betracht. Die durch Infektionskrankheiten oder Vergiftungen erworbene Pigmententartung ist sehr selten. Zur Differentialdiagnose sind elektrophysiologische Untersuchungen notwendig.

## **4.8 Sehnervenerkrankungen**

(1) Sehnervenerkrankungen können traumatischer, toxischer (auch durch bestimmte Medikamente), entzündlicher oder degenerativer Art sein.

(2) Die Sehnervenentzündungen (meist retrobulbär) können Begleiterscheinungen von anderen entzündlichen Erkrankungen im Körper oder Symptome einer Systemerkrankung des Zentralnervensystems sein; sie wurden auch bei der alimentären Dystrophie beobachtet. Die Beurteilung richtet sich nach dem Grundleiden.

(3) Die primär degenerativen Sehnervenerkrankungen sind nicht Schädigungsfolge.

## **4.9 Störungen des Licht- und Farbsinns**

Die Störungen des Lichtsinns (Nachtblindheit u. a.) und des Farbsinns sind im allgemeinen keine Schädigungsfolge. Erworbene Störungen können nach Traumen oder Erkrankungen und ihren Folgen vorkommen. Die Beurteilung richtet sich nach dem Grundleiden.

# **5 Hals, Nase, Ohren**

## **5.1 Schäden des äußeren Ohres**

Erkrankungen des äußeren Ohres als Schädigungsfolgen sind selten. Häufiger findet man Folgen von Verletzungen, Erfrierungen oder Verbrennungen (Verlust, Gewebdefekte, Verunstaltungen, Gehörgangsverengungen).

## 5.2 Mittelohrerkrankungen

(1) Äußere Einflüsse, z.B. des Wehrdienstes oder der Gefangenschaft, können Ursache einer akuten Mittelohrentzündung sein.

(2) Bei rezidivierenden oder chronischen Mittelohrentzündungen muss durch Beiziehung von Musterungsunterlagen, Krankenkassenauszügen und Krankengeschichten ermittelt werden, ob frühere Erkrankungen oder Defekte des Trommelfells (dem Betroffenen vielfach unbekannt) vorgelegen haben. Die Nachforschungen müssen auch auf die Zeit nach der in Betracht zu ziehenden Schädigung ausgedehnt werden, um Rückfälle und Neuerkrankungen richtig beurteilen zu können.

Pneumatisationshemmungen sind oft der Ausdruck einer konstitutionellen bzw. – insbesondere, wenn sie einseitig sind – im frühkindlichen Alter erworbenen Mittelohrschleimhautschwäche mit Neigung zu chronischen Mittelohrkrankheiten.

(3) Als Schädigungsfolge im Sinne der Entstehung kommt die chronische Mittelohrentzündung in der Regel nur nach Traumen und bestimmten Infektionskrankheiten in Betracht; für Verschlimmerungen können auch banale Infekte von Bedeutung sein.

(4) Mittelohr-Cholesteatome sind nur in Ausnahmefällen als Schädigungsfolgen anzusehen (z. B. Gehörgangsfaktur mit sekundärem Cholesteatom).

(5) Die Otosklerose ist eine konstitutionsbedingte Knochenumbaukrankung der Labyrinthkapsel mit nicht immer nachweisbarem Erbgang. Der ursächliche Zusammenhang im Sinne der Entstehung ist unwahrscheinlich. In einzelnen Fällen kann die Annahme einer Verschlimmerung der Hörstörung durch äußere Einwirkungen (z. B. toxische Schädigungen) in Betracht kommen.

(6) Der chronische Tuben-Mittelohrkatarrh und der Adhäsivprozeß sind gewöhnlich Folge einer konstitutionellen Mittelohrschleimhautschwäche und somit keine Schädigungsfolge.

## 5.3 Innenohrschäden

(1) Innenohrschäden können u. a. entstehen oder verschlimmert werden durch

- a) Schalltraumen,
- b) Schädeltraumen,
- c) Barotraumen,
- d) Halswirbelsäulentraumen (z. B. Beschleunigungstrauma),
- e) Infektionskrankheiten,
- f) Behandlungsmaßnahmen (Medikamente) und bestimmte Gifte,
- g) alimentäre Dystrophie,
- h) entzündliche Erkrankungen des Mittel- und Innenohrs.

Eine enge zeitliche Verbindung mit dem schädigenden Ereignis ist die Regel.

(2) Als Schalltraumen kommen Knall- und Explosionstraumen sowie Lärmeinwirkungen über einen längeren Zeitraum in Betracht. Die initiale Vertäubung ist häufig reversibel.

Schon ein einzelnes Knalltrauma oder Explosionstrauma kann zu einem bleibenden Innenohrschaden führen. Beim Explosionstrauma ist auch das Mittelohr – manchmal allein – betroffen. Ein Fortschreiten des Innenohrschadens nach Knall- oder Explosionstrauma ist selten. Eine Progredienz nach Wegfall der Exposition kann nur dann als Schädigungsfolge angesehen werden, wenn auf eine erhebliche primäre Hörschädigung (wenigstens mehrere Stunden nach dem Trauma stark ausgeprägte Schwerhörigkeit) geschlossen werden kann und andere Noxen (z. B. Degeneration, Alterung) als wesentliche Bedingung der Progredienz nicht in Betracht kommen. Hierzu ist zu beachten, ob die Progredienz der Schwerhörigkeit unmittelbar nach dem Trauma oder nach einer Latenzzeit eingesetzt hat. Es können zwar Latenzzeiten von mehreren Jahren vorkommen; in solchen Fällen müssen aber besonders eingehende Untersuchungen zum Ausschluss schädigungsfremder Ursachen durchgeführt werden.

Lärmeinwirkungen (Beurteilungspegel ab 85 dB[A]) über einen längeren Zeitraum können Dauerschäden verursachen; sie sind in der Regel seitengleich, nehmen unter weiterer Exposition zu, führen aber nicht zur Taubheit. Ein schädigungsbedingtes Fortschreiten der Schwerhörigkeit nach Wegfall der Lärmeinwirkung ist nicht erwiesen.

- (3) Die durch Schädeltraumen entstandenen Innenohrschäden verschlechtern sich in der Regel nicht. Eine Progredienz kann nur selten als Schädigungsfolge angesehen werden, wobei dann die gleichen Voraussetzungen wie bei einer progredienten Schwerhörigkeit nach Knall- oder Explosionstrauma erfüllt sein müssen (s. Absatz 2).
- (4) Innenohrschädigungen können Störungen des Gleichgewichtsorgans zur Folge haben, wobei diese dann in enger zeitlicher Verbindung mit der schädigenden Einwirkung auftreten. Die Symptome, z. B. Schwindelercheinungen, klingen in der Regel im Laufe von Monaten ab bzw. können durch zentrale Regulationsvorgänge kompensiert werden.
- (5) Der Hörsturz ist eine plötzlich auftretende, meist einseitige Innenohrschwerhörigkeit bis -taubheit; die Ursache ist noch weitgehend ungeklärt. Ätiopathogenetisch werden akute lokale Durchblutungs- und Stoffwechselstörungen sowie Virusinfektionen diskutiert. Eine Kannversorgung ist in Betracht zu ziehen.
- (6) Auch bei der Menière-Krankheit ist die Ursache unzureichend geklärt, so dass auch hier eine Kannversorgung in Betracht kommt. Möglicherweise besteht ätiopathogenetisch eine enge Verwandtschaft mit dem Hörsturz.

## Auszüge aus Beiratsbeschlüssen

März 1992

### **10. Hörgeräteversorgung bei einer im Alter fortschreitenden Schwerhörigkeit nach früher als Schädigungsfolge anerkannter leichtgradiger Schwerhörigkeit nach Explosionstrauma [36]**

In zwei Sozialgerichtsverfahren hatte ein Gutachter den ursächlichen Zusammenhang zwischen einem schädigungsbedingtem Explosionstrauma und einer erst sehr viel später zunehmenden Schwerhörigkeit bejaht. Er hatte vermutet, daß der fortschreitenden Schwerhörigkeit eine primäre Luxation von Gehörknöchelchen zugrunde gelegen habe und ausgeführt, daß der Nachweis einer solchen Gehörknöchelchenluxation nur durch einen nicht dul-

dungspflichtigen operativen Eingriff nachgewiesen werden könne. Das Gericht war dem Gutachter beide Male gefolgt und hatte die Hörschädigung in vollem Umfang als Schädigungsfolge angesehen.

Die Beiratsmitglieder wiesen darauf hin, daß sich die Hypothese einer Luxation von Gehörknöchelchen auf den Sachverhalt beziehe. Der Sachverhalt müsse aber nach der Rechtsprechung des Bundessozialgerichts in jedem Falle bewiesen sein (vgl. Nr. 37 Abs. 6<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“). Ein vermuteter – somit ungeklärter – Sachverhalt rechtfertige keine Anerkennung von Schädigungsfolgen. Bei Beachtung dieser Grundsätze hätte das Gericht zu anderen Entscheidungen kommen müssen.

<sup>a</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 1.2 Abs. (f)

## 5.4 Schäden der Nase und Nebenhöhlen

(1) Die Stinknase (Ozaena, Rhinitis atrophicans foetida) beruht auf konstitutionellen Eigentümlichkeiten. Häufig ist sie mit Nebenhöhlenveränderungen verbunden. Das gleiche klinische Bild kann als Trauma- oder Operationsfolge auftreten.

(2) Eine Behinderung der Nasenatmung ist meist durch Scheidewandverbiegung, Muschelschwellungen oder Geschwülste bedingt. Die Nasenscheidewandverbiegung ist als Schädigungsfolge anzusehen, wenn eine entsprechende Gewalteinwirkung stattgefunden hat. Gelegentlich finden sich dabei Verwachsungen im Naseninnern.

(3) Akute Nebenhöhlenentzündungen sind in der Regel Folgeerscheinungen von so genannten Erkältungskrankheiten. Sie heilen meist völlig aus, können aber unter gewissen konstitutionellen, anatomischen und pathophysiologischen Voraussetzungen in ein chronisches Stadium übergehen. Bei der Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs sind die verschiedenen mitwirkenden Bedingungen (z. B. länger dauernde feuchte Kälteeinwirkung) abzugrenzen und zu werten. Wiederauftretende Nebenhöhlenentzündungen sind nicht notwendige Folge der Ersterkrankung.

(4) Störungen des Riechvermögens können z. B. durch traumatische Schädigung des zentralen oder peripheren Riechorgans, durch Entzündungszustände, Geschwülste oder Verlegung der Nasenatmung entstehen.

## 5.5 Tonsillitis

Die akute Tonsillitis kann durch äußere Einflüsse, z. B. des Wehrdienstes, verursacht sein. Beim erneuten Auftreten einer Tonsillitis ist der ursächliche Zusammenhang stets neu zu prüfen. Für die häufig vorkommende chronische Tonsillitis lässt sich die Annahme einer Schädigungsfolge in der Regel nicht rechtfertigen.

## 5.6 Erkrankungen des Kehlkopfes

(1) Akute Kehlkopfkatarrhe heilen meist rasch ab. In Einzelfällen gehen sie unter gewissen Bedingungen (Konstitution, anatomisch-pathophysiologische Verhältnisse, länger dauernde feuchte Kälteeinwirkungen, zu trockene staubige und chemisch verunreinigte Atemluft u. a.), deren Abgrenzung bei der Zusammenhangsbeurteilung von wesentlicher Bedeutung ist, in ein chronisches Stadium über. In besonders ungünstigen Fällen können sich Stimmbandtumoren entwickeln.

(2) Nach traumatischen Kehlkopfschädigungen oder nach Infektionskrankheiten werden narbige Veränderungen am Kehlkopf beobachtet. Ein- oder doppelseitige motorische Lähmungen des Kehlkopfes können u. a. durch Traumen, sekundäre Vernarbungen, operative Eingriffe in Kehlkopfnähe, Infektionskrankheiten oder auf rheumatischer Basis entstehen.

# 6 Tiefere Atemwege und Lungen

## 6.1 Nichttuberkulöse Erkrankungen von Bronchien, Lungen und Rippenfell

(1) Akute entzündliche Erkrankungen der Bronchien und des Lungparenchyms, seien sie selbstständige Erkrankungen, Sekundärererscheinungen oder Folgen einer schweren Allgemeinerkrankung, heilen in den meisten Fällen aus.

(2) Die chronische Bronchitis hat eine vielschichtige Ätiologie. Konstitutionelle Momente und vor allem ein langjähriges inhalatives Rauchen spielen oft eine wesentliche Rolle. Auch andere atemwegsreizende oder -schädigende Substanzen, gehäufte lang dauernde Infekte der Luftwege bei ungünstigen anhaltenden klimatischen Belastungen oder großen Strapazen (lang dauernder Fronteinsatz, Kriegsgefangenschaft

oder Haft unter extremen Lebensverhältnissen [siehe Nummer 139<sup>24</sup>]) können für die Entwicklung eines chronischen Krankheitsbildes ursächlich bedeutsam sein. Banale Erkältungen oder gewöhnliche Witterungseinflüsse können nicht als wesentliche Bedingung einer chronischen Bronchitis angesehen werden.

Tritt eine chronische Bronchitis infolge anatomischer Veränderungen im Brustkorb auf (ausgedehnte Adhäsionen, Schrumpfungen usw.), so richtet sich die Beurteilung nach dem Grundleiden.

(3) Wird eine Verschlechterung einer in ursächlichem Zusammenhang mit schädigenden Einflüssen stehenden chronischen Bronchitis nach Wegfall der schädigenden Einwirkungen behauptet, so ist zu prüfen, ob und in welchem Ausmaß die Weiterentwicklung durch andere Umstände, z. B. durch Einwirkung von Noxen des Berufs und des täglichen Lebens, oder durch andere schädigungsfremde Veränderungen (Brustkorbstarre, Stauungslunge, Kyphose usw.) bedingt ist.

(4) Das anfallsartig auftretende Asthma bronchiale beruht entweder auf einer angeborenen oder auf einer erworbenen abnormen Reaktionsbereitschaft. Äußere Einflüsse können im Wege einer Umstimmung ursächlich wirksam werden. Es kommen hierfür in Betracht: Entzündliche Erkrankungen der Lungen und Atemwege, pflanzliche und tierische Allergene sowie bestimmte chemische Stoffe. Eine enge zeitliche Verbindung zwischen dem schädigenden Ereignis und der Manifestation des Leidens ist für die Annahme des ursächlichen Zusammenhangs zu fordern.

Eine chronisch-obstruktive Bronchitis (früher auch „spastische“ oder „asthmoide“ Bronchitis), die mit Anfällen einhergeht, ist vom Asthma bronchiale abzugrenzen und der chronischen Bronchitis entsprechend zu beurteilen.

(5) Beim Lungenemphysem ist zwischen dem primären Emphysem und den sekundären Emphysem-Formen zu unterscheiden.

Das klinisch wichtige sekundäre Lungenemphysem beruht auf einem Ursachenbündel, bei dem neben endogenen Faktoren Vorkrankheiten (chronische Bronchitis, Bronchialasthma, Bronchiektasen, Störungen der

---

<sup>24</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 16.1

Thoraxstatik durch Verletzungen und Schwartenbildung) von Bedeutung sind. Bei dem Funktionsbild des sekundären Emphysems überwiegt die obstruktive Ventilationsstörung. Bei Veränderungen des Lungengerüsts oder der Thoraxstatik findet man auch Zeichen einer restriktiven Ventilationsstörung. Als Folge des sekundären Lungenemphysems kann sich ein chronisches Cor pulmonale entwickeln.

Das Altersemphysem ist vom sekundären Lungenemphysem abzugrenzen; es führt nicht zu wesentlichen Atembeschwerden; auch fehlen Zeichen einer obstruktiven Ventilationsstörung und einer Rechtsherzüberlastung.

(6) Zystische Veränderungen des Lungengewebes sind meist angeboren, entstehen aber auch auf dem Boden stenosierender oder einschmelzender Prozesse. Bronchiektasen können ebenfalls angeboren oder sekundär erworben sein. Die Beurteilung sekundärer Bronchiektasen richtet sich nach dem Grundleiden.

(7) Das Auftreten eines Spontanpneumothorax setzt das Vorhandensein entsprechender Gewebsveränderungen voraus. Nur bei traumatischer Einwirkung auf den Brustkorb und sehr enger zeitlicher Verbindung kann ein ursächlicher Zusammenhang wahrscheinlich sein.

(8) Unter Lungenfibrosen versteht man Lungenveränderungen, die mit einer Vermehrung oder Verfestigung des Lungengerüsts einhergehen und zu einer Lungenstarre und damit zu schwer wiegenden Funktionsstörungen der Lungen und des Kreislaufs führen können.

Von praktischer Bedeutung sind in erster Linie die Pneumokoniosen (vor allem Silikose – evtl. mit Tuberkulose –, Mischstaubsilikose, Asbestose, exogen-allergische Alveolitis), die durch besonderen Arbeitseinsatz z. B. bei Kriegsgefangenen und Internierten auftreten konnten.

(9) Brustfellentzündungen, Eiterungen und Blutungen im Brustfellraum können Schwarten, Funktionsstörungen der Lungen und des Zwerchfells durch Verwachsungen, Verlagerung des Mediastinums sowie Schrumpfung, Wirbelsäulenverbiegungen und Brustkorbverformungen zur Folge haben. In seltenen Fällen werden rezidivierende Empyeme und Bronchialfisteln beobachtet. Zum Cor pulmonale siehe Nummer 98<sup>25</sup>. Die Zusammenhangsbeurteilung richtet sich nach dem Grundleiden.

---

<sup>25</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 7.8

## Auszüge aus Beiratsbeschlüssen

**Oktober 1985**

### **1.2 Frage der Kannversorgung beim Bronchialkarzinom nach als Schädigungsfolge anerkannter chronischer Bronchitis [9]**

Es war die Frage gestellt worden, unter welchen Umständen bei einem Bronchialkarzinom die Voraussetzungen für eine „Kannversorgung“ als erfüllt angesehen werden könnten, wenn eine chronische Bronchitis als Schädigungsfolge anerkannt ist.

Von den Anwesenden wurde übereinstimmend die Meinung vertreten, daß für die Beantwortung dieser Frage unverändert die Nummer 141<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ maßgebend bleibe. Entsprechend dem Absatz 4 Buchstabe b seien in diesen Fällen die Voraussetzungen für eine „Kannversorgung“ dann als gegeben anzusehen, wenn eine als Schädigungsfolge anerkannte chronische Bronchitis mindestens fünf Jahre bestanden habe. Es müsse allerdings in solchen Fällen stets geprüft werden, ob die chronische Bronchitis im Sinne der Nummer 39 Abs. 5<sup>b</sup> der „Anhaltspunkte“ zu Recht anerkannt worden sei.

**November 1984**

### **1.3 Erneut: Gesundheitliche Überwachung ehemaliger Kriegsgefangener und Internierter, die Asbeststaub ausgesetzt waren - Frage nach ersten Reaktionen auf den Aufruf der Verbände [7]**

Aufgrund des in der Verbandspresse der Kriegsopfer- und Behindertenverbände erschienenen Aufrufs an die ehemaligen Kriegsgefangenen und Internierten, die Asbeststaub ausgesetzt waren (vgl. TOP 2 der Beiratssitzung vom 23. November 1983) haben sich nach den Berichten der Beiratsmitglieder bislang erst in drei Ländern ehemalige Kriegsgefangene bei den zuständigen Versorgungsämtern gemeldet:

Nordrhein-Westfalen: 3 Fälle, davon 2 Fälle ohne pathologischen

Befund, in einem Fall Feststellung eines Mesothelioms  
 Rheinland-Pfalz: 2 Fälle, davon in einem Fall Feststellung einer  
 Pleuraschwarte, der 2. Fall steht zur Untersuchung an  
 Schleswig-Holstein: 1 Fall ohne pathologischen Befund.

### November 1983

#### **2. Gesundheitliche Überwachung ehemaliger Kriegsgefangener und Internierter, die Asbeststaub ausgesetzt waren [1]**

Unter Bezugnahme auf eine diesbezügliche Anfrage im Deutschen Bundestag (s. Anlage 3) wurde eingehend die Frage erörtert, welche Möglichkeiten in den Ländern zur Erfassung und gesundheitlichen Überwachung derjenigen ehemaligen Kriegsgefangener bestehen, die Asbeststaub – etwa in der Ortschaft Asbest oder sonst bei besonderen Arbeitseinsätzen – ausgesetzt waren, bei denen aber bisher davon abhängige Gesundheitsschäden nicht festgestellt wurden. Übereinstimmend wurde die Meinung vertreten, dass es den Versorgungsverwaltungen selbst nicht möglich sei, diesen Personenkreis zu erfassen. Es wurde deshalb vorgeschlagen, der BMA möge alle Behindertenverbände, bei denen ehemalige Kriegsgefangene Mitglieder sein können, mit der Bitte anschreiben, in ihrer Verbandspresse die ehemaligen Kriegsgefangenen, die Asbeststaub ausgesetzt waren, anzuregen, sich vorsorglichen Untersuchungen zur Frage von Spätschäden zu unterziehen.

(Das Schreiben an die Verbände ist noch nicht fertiggestellt, da noch Rechts- und Verwaltungsfragen hinsichtlich der Durchführung solcher Untersuchungen abgeklärt werden müssen.)

<sup>a</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 16.4

<sup>b</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 1.4 Abs. e) (Seite 345)

## 7 Kreislaufsystem

### 7.1 Allgemeines

Erkrankungen des Herzens und des Kreislaufs stellen in der Gesamtbevölkerung die zahlenmäßig größte Gruppe unter den inneren Krankheiten dar. Beschwerden, die auf Herz oder Kreislauf bezogen werden, können sowohl organische als auch funktionelle Störungen zur Grund-

lage haben. Alterungsvorgänge spielen oft eine Rolle. Deshalb muss die Begutachtung besonders sorgfältig unter Nutzung der geeigneten technischen Möglichkeiten und Funktionsprüfungen vorgenommen werden. Nur die zusammenfassende Bewertung aller anamnestischen, klinischen und technischen Daten führt zur richtigen Diagnose. Vor einer Überschätzung und Fehldeutung technischer Einzelbefunde, insbesondere EKG, muss gewarnt werden. Behandlungsbedingte Befundänderungen (z. B. durch Digitalis) sind zu beachten.

## **7.2 Arteriosklerose**

(1) Degenerative Gefäßwandveränderungen entwickeln sich physiologisch mit fortschreitendem Lebensalter. Ihre Variationsbreite hinsichtlich Beginn, Lokalisation und Schweregrad ist groß.

(2) Die arteriosklerotisch bedingten Organerkrankungen werden durch das Zusammentreffen mehrerer Faktoren geprägt, von denen Erbanlage, Hypertonie, Nikotin, Störungen des Kohlehydrat-, Fett- oder Purinstoffwechsels und entzündliche Gefäßwandreaktionen am bedeutsamsten sind. Überernährung ist häufig mit einigen der genannten Faktoren verknüpft. Lang anhaltende extreme seelische Belastungen können in Einzelfällen Teilursache für akute kardiale oder zerebrale arteriosklerotische Komplikationen sein. Die genannten pathogenetischen Faktoren sind nicht immer von gleicher Bedeutung für die Entwicklung eines arteriosklerotischen Krankheitsbildes. Es steht vielmehr von Fall zu Fall der eine oder andere Faktor im Vordergrund. Eine wesentliche Begünstigung einer Gefäßsklerose durch chronische Entzündungsprozesse (z. B. Osteomyelitis) hat sich bisher nicht nachweisen lassen.

Es besteht keine durchgehende Beziehung zwischen den klinisch und röntgenologisch erkennbaren morphologischen Veränderungen und dem Grad der Funktionsstörung. Der Nachweis einer Arteriosklerose in einem Gefäßbezirk lässt im allgemeinen keinen Schluss zu über das Ausmaß der Sklerose in anderen Gefäßprovinzen.

(3) Ist einer der oben aufgeführten Umstände als Schädigungsfolge oder schädigender Vorgang die Ursache einer arteriosklerotisch bedingten Organerkrankung oder von Komplikationen, so sind auch sie als Schädigungsfolge anzusehen.

(4) Arteriosklerotische Gefäßkomplikationen, die während extremer Lebensverhältnisse oder im Anschluss daran in der Reparationsphase (bis zu zwei Jahren) auftreten, sind in der Regel Schädigungsfolge.

Darüber hinaus kommt eine Kannversorgung in Betracht, da die ursächliche Bedeutung extremer Lebensverhältnisse für Komplikationen, die sich in nicht so enger zeitlicher Verbindung und in relativ frühem Lebensalter eingestellt haben, wissenschaftlich umstritten ist.

Die Voraussetzungen für eine Kannversorgung liegen vor, wenn die arteriosklerotische Komplikation (z. B. Apoplexie, Herzinfarkt, periphere Durchblutungsstörungen infolge Gefäßeinengungen) bis zu 10 Jahren nach einer Gefangenschaft (auch Haft) unter extremen Lebensbedingungen von mindestens dreijähriger Dauer und in einem Lebensalter bis zu 50 Jahren aufgetreten ist, sofern die der Komplikation zugrunde liegende Arteriosklerose bis in die Zeit der extremen Lebensverhältnisse oder der Reparationsphase zurückzuverfolgen ist und sofern nicht in ihrer ursächlichen Bedeutung bekannte Faktoren als Ursache angesehen werden müssen.

### 7.3 Entzündliche Arterienerkrankungen

(1) Bei der Endangiitis obliterans (Winiwarter-Buerger-Krankheit) als generalisierter Gefäßkrankheit sind nach dem gegenwärtigen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis eine angiopathische Reaktionsbereitschaft und eine allergische Reaktionslage ätiologisch und pathogenetisch bedeutsam. Die schädigende Wirkung von Tabaksubstanzen ist erwiesen. Es ist außerdem hinreichend gesichert, dass wehrdienstliche Einflüsse allgemeiner Art nicht Ursache für die Entwicklung der Endangiitis obliterans sind. Ebenso ist es unwahrscheinlich, dass ein lokales Trauma oder Infektionen für sich allein eine generalisierte Endangiitis obliterans hervorrufen.

Ungewissheit besteht über die ursächliche Bedeutung der Summation von lokalem Trauma als Lokalisatoreffekt am Ort oder in der Umgebung der Manifestation der Endangiitis und einer schweren Allgemeininfektion (vor allem gefäßaktive Infektionskrankheiten wie z. B. Typhus oder Fleckfieber), die die Eigenschaft der Sensibilisierung besitzt. Einer lokal begrenzten Eiterung (ohne nachgewiesene langdauernde Auswirkung auf den Gesamtorganismus) kann nicht die Eigenschaft eines sensibilisierenden Faktors zugesprochen werden.

Umstritten hinsichtlich ihrer ursächlichen Bedeutung sind außerdem extreme Lebensverhältnisse mit alimentärer Dystrophie.

Eine Kannversorgung kommt in Betracht wenn

- a) ein schweres lokales Trauma (auch Erfrierung, entweder durch Gewebsdefekte oder durch mehrwöchige Lazarettbehandlung nachgewiesen) und eine gefäßaktive Infektionskrankheit zeitlich kombiniert als Schädigungstatbestände vorgelegen haben und die ersten Erscheinungen der Endangiitis obliterans innerhalb von drei Jahren danach in Erscheinung getreten sind oder
- b) sich eine Endangiitis obliterans unter extremen Lebensverhältnissen oder bis zu zwei Jahren danach in der Reparationsphase entwickelt hat.

(2) Die Panarteriitis nodosa und andere Immunangiopathien (Vaskulitiden) sind seltene Krankheiten, die in ihrer Ätiologie noch weitgehend unbekannt sind. Eine Kannversorgung kann in Erwägung gezogen werden.

(3) Von den fortschreitenden zur Generalisierung neigenden entzündlichen Gefäßprozessen sind die auf den Ort einer Erfrierung begrenzt bleibenden Gefäßveränderungen zu trennen.

## **7.4 Aneurysmen, arteriovenöse Fisteln**

(1) Nach Verletzungen oder Entzündungen der Gefäße oder ihrer unmittelbaren Umgebung können Aneurysmen auftreten, die oft klinisch stumm bleiben, wenn sie sich hämodynamisch nicht auf den großen Kreislauf oder das Herz auswirken. Als Komplikationen finden sich Thrombosierungen, Embolien und Rupturen. Kleinere Aneurysmen können spontan ausheilen.

Es ist umstritten, ob der Verlust einer unteren Extremität wesentliche Bedingung für die Entwicklung eines infrarenalen Bauchaortenaneurysmas ist. Eine Kannversorgung ist zu prüfen.

(2) Arteriovenöse Fisteln können – insbesondere wenn sie ausgedehnt sind – hämodynamische Rückwirkungen mit Änderung der Herzvolumenarbeit, des Blutdruckes und der Herzgröße sowie Zirkulationsstö-

rungen distal von der Fistel bedingen. Das Ausmaß dieser Rückwirkungen geht der Shuntgröße parallel.

(3) Differentialdiagnostisch sind angeborene arteriovenöse Kurzschlüsse sowie sklerotische, entzündliche und angeborene Aneurysmen zu berücksichtigen.

## Auszüge aus Beiratsbeschlüssen

**März 1992**

### **2.1 erneut: Kausalitätsbeurteilung bei Aortenaneurysma nach Beinamputation [37]**

Angeregt durch die Forschungsergebnisse von Prof. Dr. . . . , Chirurgische Universitätsklinik . . . , zur Häufigkeit und Bedeutung arterieller Schäden nach Beinamputation ist in einem Land eine prospektive Studie zu dieser Fragestellung durchgeführt worden. In dieser Studie kommen die Autoren – entgegen den Feststellungen von Prof. Dr. . . . – zu dem Ergebnis, daß eine erhöhte Prävalenz von Aortenaneurysmen nach Beinamputation nicht vorliege und daher der ursächliche Zusammenhang zwischen Aortenaneurysma und Oberschenkelamputation nicht wahrscheinlich sei. Die Anwesenden stellten hierzu fest, daß es im Hinblick auf die unterschiedlichen Untersuchungsergebnisse nach wie vor gerechtfertigt sei, bei entsprechenden gutachtlichen Fragestellungen die Voraussetzungen für eine Anerkennung nach § 1 Abs. 3 Satz 2 Bundesversorgungsgesetz (BVG) im Einzelfall zu prüfen, (vgl. Beirat vom 2.10.1990 – TOP 2.1).

Es wurde empfohlen, dem BMA neben den Vorgängen, die zur Zustimmung nach § 1 Abs. 3 Satz 2 BVG vorgelegt werden, auch die Gutachten und Entscheidungen zur Auswertung zu übersenden, in denen ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Beinamputation und Aortenaneurysma verneint worden sei.

**Oktober 1990**

## 2.1 Kausalitätsbeurteilung bei Aortenaneurysma nach Oberschenkelamputation [28]

Zur Diskussion stand der vorab den Beiratsmitgliedern zur Kenntnis gegebene Forschungsbericht vor. Prof. Dr. ... zur Häufigkeit und klinischen Bedeutung arterieller Spätschäden nach Beinamputation (vgl. dazu TOP 6.2 vom 23.04.1986, TOP 5.2 vom 22.10.1986 und TOP 6.3 vom 4.11.1987).

Im Hinblick auf die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhang zwischen Beinamputation und Ausbildung eines infrarenaalen Aortenaneurysma nahm die Frage, ob die Untersuchungen ausreichen, um eine Wahrscheinlichkeitsaussage zu treffen, einen breiten Raum ein.

Nach eingehender Diskussion bestand Einigkeit darüber, daß bei einer Aneurysmabildung nach Oberschenkelamputation die bisherigen Erkenntnisse zwar nicht dazu ausreichen, die Wahrscheinlichkeit bejahen, aber doch solche Bedeutung hätten, daß der ursächliche Einfluss der Amputation auf die Aneurysmabildung theoretisch begründet sei.

Mit einer Gegenstimme wurde deshalb beschlossen, diese Fälle im Rahmen einer „Kannversorgung“ zu prüfen und dem BMA jeweils zur Zustimmung im Einzelfall vorzulegen. Nach Auswertung dieser Fälle durch den BMA sollte dann unter Berücksichtigung weiterer Untersuchungsergebnisse geprüft werden, ob zu einem späteren Zeitpunkt eine Wahrscheinlichkeitsaussage möglich sei.

Im übrigen vertraten die Beiratsmitglieder einstimmig die Auffassung, daß bei beinamputierten Kriegsbeschädigten Vorsorgeuntersuchungen durch die Versorgungsämter nicht erforderlich seien.

## 7.5 Sonstige Gefäßsyndrome

Zu diesen Gefäßsyndromen gehören das Raynaud-Syndrom, die Akrozyanose, die Erythromelalgie u. a.. Es handelt sich vorwiegend um konstitutionelle Anomalien. Insbesondere beim Raynaud-Syndrom können Vibrationstraumen und Kälteeinflüsse eine ursächliche Bedeutung erlangen. Sonst werden diese Syndrome nur im Zusammenhang mit anderen Schädigungsfolgen, deren Erscheinungsbild sie überlagern können, gutachtlich bedeutsam.

## 7.6 Venenerkrankungen

(1) Das Auftreten von Krampfadern beruht in der Regel auf konstitutionellen Faktoren und wird durch bestimmte hormonelle Konstellationen (z. B. Schwangerschaft) begünstigt.

Sekundär können sich Krampfadern durch Abflussbehinderung, z. B. infolge tiefer Thrombosen und auch distal von ausgedehnten und tief greifenden Narben, entwickeln.

(2) Nach entzündlichen und traumatischen Schädigungen der Venen und ihrer unmittelbaren Nachbarschaft sowie bei schweren Infektionskrankheiten (z. B. Typhus, Fleckfieber) kann sich über eine tiefe Beinvenenthrombose (Phlebothrombose), auch nach längerem zeitlichen Intervall, ein postthrombotisches Syndrom ausbilden, welches u. a. mit sekundären Krampfadern einhergeht. Dieses Syndrom wird auch nach Thrombose infolge Ruhigstellung oder schwerer Allgemeinerkrankung beobachtet.

(3) Als Folge der genannten Venenerkrankungen kann sich ein Unterschenkelgeschwür entwickeln. Die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs richtet sich nach dem Grundleiden. In seltenen Fällen können Traumen oder trophoneurotische Störungen, z. B. bei schweren Schädigungen des N. ischiadicus, seine Entstehung mitbedingen.

## 7.7 Störungen des Blutdrucks (Hypertonie, Hypotonie)

(1) Der arterielle Blutdruck steigt mit dem Alter nur unwesentlich an. Eine Bluthochdruckkrankheit kann angenommen werden, wenn sich systolische Werte von mindestens 140 oder diastolische Werte von mindestens 90 bei mehrfacher Messung unter Ruhebedingungen konstant nachweisen lassen.

Es ist zu unterscheiden zwischen primärer (essentieller) Hypertonie und den sekundären (symptomatischen) Bluthochdruckformen.

(2) Die primäre Hypertonie ist die häufigste Bluthochdruckkrankheit; für ihr Zustandekommen sind exogene Faktoren nicht von wesentlicher Bedeutung.

(3) Sekundäre Bluthochdruckformen sind

- a) der Bluthochdruck bei Nierenkrankheiten,
- b) der endokrine Bluthochdruck,
- c) der neurogene Bluthochdruck – im allgemeinen vorübergehend – (z. B. postenzephalitisch oder toxisch, wie etwa bei schwerer Kohlenmonoxidvergiftung),
- d) der Bluthochdruck durch Veränderungen der Kreislaufdynamik (Aortenisthmusstenose, Schlagvolumenhochdruck bei Aorteninsuffizienz, arteriovenösen Fisteln, extremer Bradykardie u. a.).

Die Zusammenhangsbeurteilung richtet sich bei diesen Hypertonieformen nach dem Grundleiden.

(4) Das Blutdruckniveau kann durch äußere Einwirkungen (z. B. psychische Belastungen, Ernährungs- und Klimafaktoren einer langjährigen Gefangenschaft) angehoben werden. Diese Blutdruckerhöhung ist meist vorübergehender Natur; bleibt sie bestehen, ist zu prüfen, ob andere Ursachen erkennbar sind.

Komplikationen (z. B. Apoplexie, Herzinfarkt, Herzinsuffizienz), die aufgrund derartiger Blutdruckstörungen auftreten, sind gleichartig zu beurteilen.

Es ist nicht erwiesen, dass ein Gliedmaßenverlust wesentliche Bedingung für die Entwicklung eines Bluthochdrucks ist.

(5) Blutdruckerniedrigungen sind im Zusammenhang mit anderen gleichsinnigen Regulationsstörungen nur dann als Schädigungsfolge anzusehen, wenn sie nach schweren schädigungsbedingten Erkrankungen und Verletzungen entsprechender Hirnzentren auftreten.

## **7.8 Chronisches Cor pulmonale**

(1) Das chronische Cor pulmonale entsteht durch langdauernde Drucküberlastung des rechten Herzens infolge obstruktiver und/oder restriktiver Ventilationsstörungen oder Erkrankungen des arteriellen Lungenkreislaufs. Ätiologisch sind vor allem das sekundäre Lungenemphysem, ausgedehnte schrumpfende Prozesse oder Verschwartungen (insbesondere als Tuberkulose- oder Verletzungsfolge, Lungenfibrosen), und multiple Lungenembolien von Bedeutung.

(2) Die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs richtet sich nach dem Grundleiden.

## 7.9 Herzklappenfehler

(1) Erworbene Herzklappenfehler können Folge einer Herzinnenhautentzündung, einer Klappensklerose oder angeborener Fehlbildungen sein. Eine rheumatische Herzinnenhautentzündung kann auch ohne gleichzeitige oder vorangehende Gelenkentzündungen und in nahezu einem Drittel der Fälle so uncharakteristisch und leicht verlaufen, dass es bei Entdeckung des Herzklappenfehlers nicht mehr gelingt, die ursächliche Herzinnenhautentzündung zu ermitteln. Die Eigentümlichkeiten des Kriegsdienstes und der Gefangenschaft konnten Streptokokken-Infektionen begünstigen. Ein ursächlicher Zusammenhang kann als wahrscheinlich angesehen werden, wenn der Betroffene im bevorzugten Alter derartigen Schädigungen nachweislich ausgesetzt war und auf Grund der bekannten Entwicklungsverläufe der erworbenen Klappenfehler eine Herzinnenhautentzündung in diesem Zeitraum angenommen werden kann.

Manche der erworbenen Klappenfehler verlaufen über viele Jahre ohne nennenswerte Beschwerden und ohne Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit.

(2) Die bakteriellen Endokarditiden in ihren verschiedenen Formen setzen häufig einen vorgeschädigten Klappenapparat voraus (z. B. rheumatische Vorschädigung, angeborene Veränderungen, Herzklappenprothesen), der meist als gleichwertige Bedingung gegenüber der Bakteriämie anzusehen ist.

(3) Bei angeborenen oder vor einer Schädigung erworbenen Vitien ist zu prüfen, ob die Schädigungseinflüsse geeignet waren, eine Verschlimmerung herbeizuführen; diese Vitien führen auch ohne besondere Belastungen – zum Teil erst im höheren Lebensalter – zu den ersten klinischen Erscheinungen.

## 7.10 Kardiomyopathien

Man unterscheidet primäre (dilatative, hypertrophische, restriktive) und sekundäre Kardiomyopathien. Die Ursachen der primären Kardiomyopathien sind weitgehend unbekannt. Eine Kannversorgung kommt nur

bei der primären dilatativen Kardiomyopathie, bei der eine entzündliche Genese diskutiert wird, in Betracht. Die sekundären Kardiomyopathien können Folge von Infektionskrankheiten durch Bakterien oder Viren, rheumatischen Krankheiten, endokrinen Störungen, Stoffwechselanomalien, toxischen Einwirkungen (z. B. Alkohol, Medikamente), Vitamin-B1-Mangel, in seltenen Fällen auch von Traumen sein. Bei ihnen richtet sich die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs nach dem Grundleiden bzw. der relevanten Noxe. Überanstrengungen führen ohne Vorschädigung nicht zu einem Herzschaden.

## **7.11 Koronare Herzkrankheit, Herzinfarkt**

(1) Die koronare Herzkrankheit ist durch arteriosklerotische Veränderungen an den Herzkranzgefäßen bedingt. Die wichtigste und häufigste Komplikation der koronaren Herzkrankheit ist der Herzinfarkt. Die Beurteilung richtet sich nach Nummer 92 Absätze 2 bis 4<sup>26</sup>.

(2) Wesentliche mitwirkende Faktoren für einen Herzinfarkt können Belastungen des linken Herzens (z. B. Hochdruck, extreme Tachykardien oder Bradykardien, Aortenklappenfehler) oder eine erhebliche Verminderung des Sauerstoffgehaltes des Blutes (z. B. nach akutem Blutverlust, Hypoxie) sein.

(3) Auch eine außergewöhnliche seelische Belastung oder eine außergewöhnliche körperliche Belastung bei ungenügendem Trainingszustand können Mitursache eines Herzinfarktes sein. Der Wehrdienst im Frieden bringt im allgemeinen keine körperlichen und psychischen Belastungen mit sich, die als wesentliche Bedingung eines Herzinfarktes in Frage kommen.

(4) Wenn erneut ein Herzinfarkt auftritt, so ist zu prüfen, ob und in welchem Umfang dieser Krankheitsverlauf von den Folgen des früheren Herzinfarktes beeinflusst wird.

## **7.12 Herzbeutelkrankungen**

Die wichtigsten Ursachen von Herzbeutelkrankungen sind Virusinfektionen, Tuberkulose, Urämie, rheumatisches Fieber, Traumen, operative Eingriffe am Herzen, entzündliche und tumoröse Prozesse in der Nachbarschaft sowie Strahlenbehandlung. Als seltene Komplikation bildet

---

<sup>26</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 7.2

sich ein Panzerherz aus – meist erst Jahre nach der initialen Herzbeutelentzündung.

Die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs richtet sich nach dem Grundleiden.

## 8 Verdauungsorgane

### 8.1 Erkrankungen der Zähne und des Zahnhalteapparates

(1) Die häufigsten Erkrankungen der Zähne und des Zahnhalteapparates sind die Karies und die Parodontopathie. Für die Entstehung dieser Krankheiten können neben endogenen Faktoren auch äußere Einflüsse, wie mangelnde Zahnpflege, falsche Ernährung sowie Fehlstellungen und Fehlbelastungen von Zähnen, Bedeutung erlangen. Die Parodontopathie kann auch durch endokrine Störungen (z. B. Diabetes mellitus) begünstigt werden.

(2) Nur selten können diese Erkrankungen Schädigungsfolge sein. Bei der Bundeswehr entspricht die Verpflegung den ernährungswissenschaftlichen Erkenntnissen; Schädigungen durch Truppenkost sind deshalb nicht zu erwarten; zahnärztliche Behandlung ist gewährleistet. Auch bei der Wehrmacht war die Ernährung ordnungsgemäß, und es war im allgemeinen auch in gewissen Zeitabständen geeignete Behandlung sichergestellt. In der Gefangenschaft traf dies jedoch in vielen Fällen nicht zu; die mangelnde Zahnpflegemöglichkeit und auch eine alimentäre Dystrophie können in solchen Fällen eine Karies oder eine Parodontopathie mitverursacht haben, wobei eine enge zeitliche Verbindung gegeben sein muss. Sonst kommen diese Krankheiten als Schädigungsfolge nur in Betracht, wenn Fehlbelastungen (z. B. durch schlecht verheilten Kieferbruch) oder schwere endokrine Störungen (z. B. schwer einstellbarer Diabetes mellitus) als Schädigungsfolge vorliegen.

### 8.2 Verlust oder Schädigung von Zähnen durch Gewalteinwirkung

Als Schädigungsfolge muss angesehen werden

- a) der sofortige Verlust von Zähnen oder Zahnteilen durch geeignete Gewalteinwirkung,

- b) der spätere Verlust von durch Gewalteinwirkung beschädigten Zähnen,
- c) der Verlust von Zähnen, die durch längeres Schientragen geschädigt sind, wenn dies als Heilmaßnahme einer Schädigungsfolge notwendig war.

Bei weiterem Zahnverlust ist zu prüfen, ob Ersatzstücke, Verschlussplatten oder Kieferfunktionsstörungen hierfür eine wesentliche Bedingung sind.

### **8.3 Erkrankungen der Speiseröhre**

Von den Erkrankungen der Speiseröhre, die nicht wie Ösophagusvarizen Symptome anderer Erkrankungen sind, werden als Schädigungsfolge z. B. die narbigen Verengungen und die durch Zug entstandenen Ausstülpungen (Traktionsdivertikel) Berücksichtigung finden müssen, wenn sie durch Umstände hervorgerufen sind, die Folgen einer Schädigung darstellen.

### **8.4 Erkrankungen des Magens und des Zwölffingerdarms**

(1) Bei der Gastritis gibt es eine akute und eine chronische Form. Die Diagnose kann nur durch histologische Untersuchung von Magenschleimhaut sowie ergänzende mikrobiologische (z. B. Atemtest) und serologische Untersuchungen – nicht aber durch eine Röntgenuntersuchung – gestellt werden.

(2) Die akute Gastritis wird meist durch exogene Faktoren, wie Infektionen mit *Helicobacter pylori*, Intoxikationen, bestimmte Medikamente, Genussmittel (insbesondere Alkohol), Therapie mit ionisierenden Strahlen, hervorgerufen. Sie heilt bei geeigneter Behandlung folgenlos aus.

(3) Die chronische Gastritis kann unter ätiopathogenetischen Gesichtspunkten in eine Autoimmungastritis (Typ A), eine bakteriell durch *Helicobacter pylori* hervorgerufene Gastritis (Typ B) und eine chemisch-toxische Gastritis (Typ C) unterteilt werden.

Die Autoimmungastritis (Typ A) kann isoliert oder zusammen mit Autoimmunkrankheiten auftreten; eine Kannversorgung ist in Betracht zu

ziehen.

Die Typ B-Gastritis ist die häufigste Form der chronischen Gastritis. *Helicobacter pylori* tritt nur beim Menschen auf und wird in der Regel von Mensch zu Mensch übertragen; diskutiert wird auch eine Schmierinfektion. Sie ist Schädigungsfolge, wenn der Betroffene einer *Helicobacter pylori*-Infektion in besonderem Maße ausgesetzt war (z. B. bei Gastroskopien, Altenpflege, Aufenthalt in Gebieten mit hoher Durchseuchung und ungünstigen hygienischen Verhältnissen) und keine Hinweise darauf bestehen, dass schon vorher eine Gastritis vorgelegen hat. Bei geeigneter Behandlung heilt die chronische Typ B-Gastritis in der Regel folgenlos aus. Unbehandelt kann sich – meist nach einer Latenzzeit von zwei bis drei Jahrzehnten – ein Magenkarzinom entwickeln. Die Entwicklung eines MALT-Lymphoms des Magens infolge chronischer Typ B-Gastritis ist umstritten; eine Kannversorgung ist zu prüfen, wenn die chronische Gastritis als Schädigungsfolge zu beurteilen ist.

Eine Typ C-Gastritis kann Schädigungsfolge sein, wenn die chemisch-toxischen Substanzen (z. B. Langzeittherapie mit nichtsteroidalen Antirheumatika) schädigungsbedingt eingewirkt haben.

(4) Ähnliche Beschwerden, wie sie bei der chronischen Gastritis bestehen können, gibt es auch bei normaler Magenschleimhaut. Diese oft auch als Reizmagen bezeichneten Beschwerden sind häufig psychosomatischer Natur. Die gewöhnlich geltend gemachten Umstände, wie unregelmäßige Mahlzeiten, kalt gewordenes Essen, gefrorenes Brot, verminderte Kaufunktion, Erkältungen usw. sind keine wesentliche Bedingung. Der Einfluss der Genussgifte ist umstritten.

(5) Sowohl einzelne Geschwüre des Magens und des Zwölffingerdarms als auch das Geschwürsleiden des Magens und Zwölffingerdarms sind in der Regel Folgen einer chronischen Gastritis, meist einer durch *Helicobacter pylori* hervorgerufenen Typ B-Gastritis. Ist Letztgenannte Schädigungsfolge, sind die Geschwüre in jedem Fall entsprechend zu beurteilen.

Im übrigen können besondere exogene Faktoren ebenso wie für das Auftreten eines einzelnen Geschwürs auch für ein Geschwür im Ablauf eines Geschwürsleidens wesentliche Bedeutung erlangen. Zwar nicht die gewöhnlichen Umstände des Dienstes im Frieden, aber z. B. ungewöhnlich schwere langdauernde seelische, ggf. auch körperliche Belastungen, vor allem im Kriegseinsatz oder in der Gefangenschaft, auch entspre-

chend schwere Verwundungen und Infektionskrankheiten, können ein damit in enger zeitlicher Verbindung auftretendes Geschwür – nicht aber das gesamte Geschwürsleiden – mitverursachen. Die Auswirkung solcher Faktoren ist als beendet anzusehen, wenn das Geschwür ohne Funktionsstörung geheilt ist. Spätere Geschwüre können mit den vergangenen Lebensumständen oder dem abgeheilten Geschwür nicht mehr in Zusammenhang gebracht werden. Sind nach einem als Schädigungsfolge anzusehenden Geschwür wesentliche Funktionsstörungen infolge narbiger Veränderungen (z. B. narbige Pylorusveränderungen, narbige Bulbusdeformierungen und Folgen einer Operation, besonders mit unzulänglichem funktionellen Ergebnis) zurückgeblieben oder liegen schwere Darmveränderungen nach Oberbauchverletzungen mit deutlicher Funktionsstörung des Magens und des Zwölffingerdarms vor, die selbst Schädigungsfolgen sind, so ist bei später auftretenden Geschwüren die Zusammenhangsfrage erneut zu prüfen.

(6) Nach schweren Verletzungen oder Verbrennungen, nach eingreifenden Operationen, bei schwersten akuten Belastungen, komatösen Zuständen, bestimmten exogenen und endogenen Intoxikationen, Behandlung mit bestimmten Medikamenten, treten gelegentlich einzelne oder mehrere akute Geschwüre (Streßulkus) oder Erosionen im Magen oder Zwölffingerdarm auf. Nur selten bleiben Dauerfolgen zurück.

## **8.5 Erkrankungen des Dün- und Dickdarms**

(1) Alle Veränderungen der Form und Funktion des Darmkanals, wie Verwachsungen, Verlagerungen, Resektion von Abschnitten, Passagestörungen, sind Schädigungsfolge, wenn sie Auswirkungen von Verletzungen und Erkrankungen sind, die mit schädigenden Einflüssen in ursächlichem Zusammenhang stehen.

(2) Die akuten Durchfallerkrankungen heilen im allgemeinen rasch und folgenlos aus.

(3) Die chronischen Durchfallerkrankungen beruhen auf Bedingungen verschiedener Art. In Betracht kommen entzündliche Erkrankungen, Intoxikationen, allergische Störungen, endokrine Erkrankungen, Fermentstörungen, Störungen des Vitaminhaushalts und Schädigungen durch ionisierende Strahlen. Die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs richtet sich nach der zugrunde liegenden Störung.

(4) Die Ätiologie und Pathogenese der Crohn-Krankheit (Enteritis regionalis) und der Colitis ulcerosa sind in der Wissenschaft noch weitgehend ungeklärt; bei beiden Krankheiten werden genetische Faktoren, virale und bakterielle Infektionen, Autoimmunvorgänge und auch psychosomatische Mechanismen diskutiert. Unter diesen Umständen ist auch ungewiss, ob und inwieweit

- a) körperliche Belastungen oder Witterungseinflüsse, die nach Art, Dauer und Schwere geeignet sind, die Resistenz herabzusetzen,
- b) Krankheiten, bei denen eine erhebliche Herabsetzung der Resistenz in Frage kommt,
- c) langdauernde, schwere, tief in das Persönlichkeitsgefüge eingreifende psychische Belastungen

von ursächlicher Bedeutung für die Entstehung und den Verlauf dieser Darmkrankheiten sind.

Haben solche Umstände als Schädigungstatbestände vorgelegen, sind die Voraussetzungen für eine Kannversorgung als gegeben anzusehen, wenn die ersten Symptome der Darmkrankheit während der Einwirkung der genannten Faktoren oder längstens 6 Monate danach aufgetreten sind.

(5) Die Divertikulose ist nicht Schädigungsfolge.

(6) Die Wurmfortsatzentzündung (Appendizitis) entwickelt sich unabhängig von äußeren Einflüssen.

(7) Vorfälle der Mastdarmschleimhaut und des Mastdarms sowie Hämorrhoiden beruhen auf einer Gewebsschwäche. Länger dauernde, erhebliche Reizzustände im untersten Darmabschnitt können in einzelnen Fällen bedeutsam sein.

(8) Mastdarmfisteln entstehen nach entzündlichen Vorgängen im Bereich des den Enddarm umgebenden Bindegewebes.

## Auszüge aus Beiratsbeschlüssen

Oktober 1988

### 1.1 Kausalitätsbeurteilung bei der Crohn’Krankheit [17]

Es war die Frage gestellt worden, ob bei der Crohn’Krankheit eine Anerkennung nach § 1 Abs. 3 Satz 2 Bundesversorgungsgesetz (BVG) auch dann in Betracht kommen könne, wenn schon vor dem Wehrdienst erste Symptome des Leidens aufgetreten sind. Die Beiratsmitglieder wiesen darauf hin, daß auch bei der Crohn-Krankheit unter Beachtung der Nummer 39 Abs. 6<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte für die ärztliche Gutachtertätigkeit im sozialen Entschädigungsrecht und nach dem Schwerbehindertengesetz“ („Anhaltspunkte“) durchaus eine solche Anerkennung im Sinne der Verschlimmerung erfolgen könne. Die sich aus Nummer 39 Abs. 7<sup>b</sup> der „Anhaltspunkte“ ergebende allgemeine Zustimmung des BMA sei allerdings nur für die Fälle erteilt worden, in denen die ersten Symptome der Krankheit während des Wehrdienstes oder später aufgetreten sind. Es wurde daher empfohlen, in den Fällen, in denen eine Anerkennung nach § 1 Abs. 3 Satz 2 BVG im Sinne der Verschlimmerung vorgesehen ist, stets eine Zustimmung im Einzelfall einzuholen.

In diesem Zusammenhang wurde auch auf die Ausführungen in der Niederschrift über die Sitzung der Sektion „Versorgungsmedizin“ vom 23. April 1986 (TOP 1.1) zu einem ähnlich gelagerten Fall verwiesen.

<sup>a</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 1.4 Abs. f) (Seite 345)

<sup>b</sup>Absatz 7 der Nummer 39 aus den AHP 2008 wurde nicht in die VersMedV übernommen

## 8.6 Erkrankungen der Leber, der Gallenwege und der Bauchspeicheldrüse

(1) Schäden der Leber können sehr verschiedene Ursachen haben. Besonders zu nennen sind: Chronischer Alkoholkonsum, Leberentzündungen, langdauernde Störungen in den Gallenwegen, Stoffwechselstörungen, bestimmte Arzneimittel sowie Intoxikationen. Schäden der Leber können außerdem als Begleiterscheinungen verschiedener akuter und

chronischer Erkrankungen und infolge der Summation von schädigenden Einwirkungen unter extremen Lebensverhältnissen (siehe Nummer 139<sup>27</sup>) auftreten.

(2) Die akute Hepatitis kommt als eigenständige Virushepatitis und als Begleiterscheinung von vielen Infektionskrankheiten, aber auch aufgrund bestimmter Medikamente vor. Zu den verschiedenen Formen der Virushepatitis und zu ihrer Differenzierung wird auf die Nummer 54<sup>28</sup> verwiesen.

Die akute Hepatitis kann anikterisch verlaufen.

Während die Hepatitis A und E nicht chronisch verlaufen, muss bei der Hepatitis B und insbesondere bei der Hepatitis C und D mit Komplikationen und Folgezuständen gerechnet werden: fulminante Hepatitis (akutes Leberversagen), chronische Hepatitis, Leberzirrhose, primäres Leberzellkarzinom, selten auch aplastische oder hämolytische Anämien, Splenomegalie.

Chronische Verläufe nach Infektion mit Hepatitis-C-Virus sind nach Verabreichung von kontaminierten Blutprodukten, z. B. im Rahmen der Anti-D-Prophylaxe, beobachtet worden.

(3) Bei der chronischen Hepatitis werden je nach Ätiologie, Morphologie, Verlauf und klinischem Befund vor allem Virus-Hepatitis, Autoimmunhepatitis, Arzneimittelhepatitis und kryptogene Hepatitis unterschieden.

Voraussetzung für eine sachgerechte Beurteilung ist die Klärung der Ursache. Dies erfordert neben klinischen und laborchemischen Parametern – auch im Hinblick auf Diagnose und Differentialdiagnose – einen histopathologischen Befund der Leber.

Die chronische Virushepatitis wird auch „replizierende chronische Hepatitis“ genannt; die früheren Bezeichnungen „ohne/mit Progression“ werden nicht mehr verwandt.

Der Verlauf wird von der klinisch-entzündlichen Aktivität, dem histo-

<sup>27</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 16.1

<sup>28</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 1.2

logischen Grad der nekro-inflammatorischen Aktivität (Grading) und dem Stadium der Fibrose (Staging) bestimmt. Er kann über viele Jahre gleich bleibend sein, aber auch spontan ohne oder mit „Restfibrose“ ausheilen oder aber auch mit einer zunehmenden Fibrose in eine Leberzirrhose übergehen. Noch nach Jahrzehnten kann sich ein Leberzellkarzinom entwickeln.

Als extrahepatische Manifestationen kommen vor allem Kryoglobulinämie, Glomerulonephritis, Arthritis und Vaskulitis in Betracht.

Wenn bei einer chronischen Virushepatitis der Zusammenhang mit einer früher durchgemachten akuten Hepatitis zu beurteilen ist, muss berücksichtigt werden, dass chronische Hepatitiden in der Regel nicht über viele Jahre ganz symptomlos verlaufen. Die Annahme eines ursächlichen Zusammenhangs einer chronischen Hepatitis mit einer vor Jahren durchgemachten akuten Hepatitis ist wahrscheinlich, wenn

- a) serologisch eine Infektion mit Hepatitis-B- oder -C-Viren nachgewiesen ist,
- b) weder aus dem immunologischen Bild noch aus anderen Umständen begründet auf eine schädigungsunabhängige Entwicklung geschlossen werden kann und
- c) in den Jahren nach Einwirkung des schädigenden Ereignisses für eine chronische Hepatitis sprechende Brückensymptome nachgewiesen sind.

Je größer der zeitliche Abstand zwischen der akuten Hepatitis und der klinischen Manifestation der chronischen Hepatitis ist, um so eher muss damit gerechnet werden, dass schädigungsunabhängige Noxen (z. B. Übergewicht, Alkohol) eine ursächliche Bedeutung erlangt haben. Es ist zu beachten, dass Verläufe einer chronischen Hepatitis von zwei Jahrzehnten und mehr vorkommen.

Die Autoimmunhepatitis wird durch den Nachweis bestimmter Autoantikörper bei Fehlen der Virusmarker diagnostiziert. Ihre Ursache ist ungeklärt, eine Kannversorgung kommt in Betracht. Die Autoimmunhepatitis ist von der klinisch-morphologisch ähnlichen Arzneimittelhepatitis (z. B. durch Methyldopa, Nitrofurantoin, Minocyclin, Isoniazid, Sulfonamide, Halothan) abzugrenzen.

(4) Die Leberzirrhose ist das Spätstadium chronisch-entzündlicher Vorgänge in der Leber, das sich aufgrund fast aller in Absatz 1 genannten Noxen über verschiedene morphologische Bilder entwickeln kann. Bei der fortgeschrittenen Leberzirrhose ist die primäre Schädigung aus dem morphologischen Befund oft nicht mehr erkennbar. Klinisch kann die Aktivität der Zirrhose unterschiedlich sein.

Wenn sich die Entwicklung der Leberzirrhose lückenlos bis zur primären Schädigung zurückverfolgen lässt, bereitet die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs keine Schwierigkeiten. Wird dagegen eine Leberzirrhose erst in einem Spätstadium entdeckt, so muss sehr sorgfältig geprüft werden, welche Noxen in Betracht kommen. Die Leberzirrhose kann dann aber auch noch ohne Nachweis von Brückensymptomen als Schädigungsfolge angesehen werden, wenn

- a) eine relevante Hepatitis oder extreme Lebensverhältnisse mit einer Schädigung der Leber durch eine Infektionskrankheit vorgelegen haben und
- b) weder aus dem morphologischen und immunologischen Bild noch aus anderen Umständen begründet auf eine schädigungsunabhängige Entwicklung geschlossen werden kann.

(5) Die Fettleber kommt vor allem bei chronischem Alkoholkonsum, Überernährung, Diabetes mellitus, Hyperlipidämien vor. Sie ist nicht die Folge einer Hepatitis oder von Jahre zurückliegenden Gefangenschaftseinflüssen. Die Fettleber in unkomplizierter Form bildet sich nach Wegfall der Noxe immer zurück.

(6) Voraussetzung für eine zutreffende Beurteilung ist eine klare Diagnose. Angaben über Erkrankungen, die zu Leberschäden führen können, sollten den Gutachter stets veranlassen, gezielte Untersuchungen vorzunehmen, da Leberschäden sich über längere Zeit unbemerkt oder uncharakteristisch entwickeln können.

(7) Entzündungen der Gallenwege entstehen bei Abflussstörungen in den Gallengängen. Die daraus hervorgehenden Krankheitsbilder, die sich mit immer wieder auftretenden Rezidiven über viele Jahre hinziehen können, sind entsprechend dem Grundleiden ggf. als Schädigungsfolge anzusehen. Sekundär kann es bei Erkrankungen der Gallenwege zu Leberschädigungen kommen.

Die primäre biliäre Zirrhose und die primär sklerosierende Cholangitis sind Erkrankungen der Gallenwege unbekannter Ursache; Autoimmunprozesse werden diskutiert. Eine Kannversorgung ist in Betracht zu ziehen.

(8) Die Steinbildung in den Gallenwegen beruht in der Regel auf endogenen Faktoren, die für die Zusammensetzung der Gallenflüssigkeit und damit für die Ausfällung von Konkrementen von Bedeutung sind. Es können aber auch hämolytische Anämien sowie Abflussstörungen der Gallenwege (Cholestase) eine Rolle spielen. Eine Steinbildung, die sich nachweisbar an eine derartige schädigungsbedingte Leber- oder Gallenwegserkrankung anschließt, ist als Schädigungsfolge anzusehen.

(9) Steckschüsse innerhalb des Lebergewebes oder Durchschüsse durch die Leber heilen meistens ohne wesentliche Funktionsstörungen aus. Wenn größere Gefäße oder größere Gallengänge betroffen sind, können sich Funktionsstörungen einstellen.

(10) Die Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse können als Folge von Erkrankungen im Oberbauch (z.B. Verlegung der Gallengangsmündung), durch Alkoholkonsum oder auch als Folge von Infektionskrankheiten auftreten. Gewalteinwirkungen auf den Oberbauch führen nur in seltenen Fällen zu anhaltenden Schäden der Bauchspeicheldrüse.

Über die Zuckerkrankheit siehe Nummer 120<sup>29</sup>.

## **8.7 Eingeweidebrüche**

(1) Eingeweidebrüche treten gewöhnlich an physiologisch schwachen Stellen der Bauchwand auf, und zwar an ihren natürlichen Pforten (Leistenkanal, Schenkelkanal, Nabel, Zwerchfelldurchtritt der Speiseröhre u. a.), an bindegewebigen Brücken zwischen Muskeln der Bauchwand (Mittellinie, Beckenboden, Zwerchfell) sowie an vorgebildeten Taschen innerhalb der Bauchhöhle. Sie beruhen auf Bildungsfehlern, auch dann, wenn sie erst im Laufe des Lebens offenbar werden (zu weit angelegte Pforten und Taschen, zu schwache Muskulatur, zu wenig straffes Bindegewebe, meist in Verbindung mit auch sonst nachweisbarer Gewebeschwäche). Sie können nur in Ausnahmefällen Schädigungsfolge sein. Hochgradige Abmagerung kann das Auftreten von Brüchen der vorderen

---

<sup>29</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 12.2

Bauchwand vorübergehend begünstigen, wenn geeignete Bildungsfehler vorhanden sind. Durch Verlust des Fettes, Lockerung des Gefüges und Schwund von Strukturen des Stütz- und Füllgewebes in der Umgebung von vorgebildeten Bruchpforten und -kanälen kann ein Bruch erkennbar werden. Dadurch allein lässt sich jedoch kein ursächlicher Zusammenhang begründen, es sei denn, es kommt unter der genannten Voraussetzung bei gleichzeitiger schwerer körperlicher Belastung (schwere Arbeit im Zustand der alimentären Dystrophie) zur klinischen Manifestation eines Bruches. Die Brucheinklemmung wird man dagegen als Schädigungsfolge auffassen können, wenn sie bei besonderer Belastung eingetreten ist. Sie ist mit gelungener Reposition oder Operation beseitigt, falls sich keine weiteren Folgen zeigen. Der Bruchrückfall nach gelungener Operation ist keine Schädigungsfolge mehr.

(2) Schädigungsfolge sind dagegen Brüche in Narben oder Lücken, die selbst eine Schädigungsfolge darstellen, und Gewaltbrüche, die auf schädigende Vorgänge zurückzuführen sind. Der Gewaltbruch als Folge von Zerreißung der Bauchwand und des Bauchfells ist selten. Er setzt eine schwere Gewalteinwirkung voraus, die meist auch andere Verletzungen verursacht, und macht wegen des akuten bedrohlichen Zustandsbildes bei Bauchfellerreißung meist sofortige stationäre Behandlung nötig. Brüche, die während oder nach plötzlicher Körperanstrengung (Bauchpresse) aufgetreten sein sollen, ohne dass peritoneale Erscheinungen bestanden, sind keine Gewaltbrüche.

## 9 Nieren und Harnwege

### 9.1 Funktionelle Störungen und anatomische Anomalien der Nieren

(1) Zu den funktionellen Störungen zählen die orthostatische (lordotische) Proteinurie und bei stärkeren körperlichen Belastungen und Kälteeinwirkungen auftretende pathologische Harnbefunde wie Proteinurie, Hämaturie und Hämoglobinurie. Diese Abweichungen sind vorübergehende Störungen und kommen als Schädigungsfolge nicht in Betracht.

(2) Die angeborenen anatomischen Anomalien der Nieren und Harnwege sind dem Betroffenen in den meisten Fällen unbekannt. Sie sind nicht Schädigungsfolge. Es muss aber berücksichtigt werden, dass unter Umständen ein schädigender Vorgang ein derartiges Harnwegssystem

schwerer treffen kann als ein gesundes.

## **9.2 Nierenerkrankungen**

(1) Es empfiehlt sich folgende Einteilung:

1. vorwiegend glomeruläre,
2. vorwiegend tubulo-interstitielle,
3. vorwiegend vaskuläre Nierenerkrankungen.

Bei dieser im wesentlichen auf morphologischen Gesichtspunkten beruhenden Einteilung kommen häufig Übergangsformen vor, welche die diagnostische Zuordnung erschweren.

(2) Die akute Glomerulonephritis tritt vor allem postinfektiös diffus (z. B. nach Angina, Scharlach, Grippe) oder parainfektiös herdförmig bzw. diffus (z. B. im Verlauf eitriger Erkrankungen) auf. Schwere körperliche Belastungen – u. U. in Verbindung mit Kälte- und Nässeinflüssen –, die nach Art und Dauer die Resistenz gegenüber Infekten erheblich herabzusetzen vermögen, können bei der Krankheitsmanifestation eine mitursächliche Bedeutung haben. Eine Sonderform in Kriegszeiten war die Feldnephritis. Die unter Felddienstverhältnissen, in Gefangenschaft und Internierung aufgetretene akute Nierenentzündung ist praktisch immer Schädigungsfolge.

(3) Die chronische Glomerulonephritis kann sich an eine akute Glomerulonephritis anschließen; die Kausalitätsbeurteilung richtet sich dann nach derjenigen des akuten Stadiums.

Bei der Mehrzahl der chronischen Glomerulonephritiden kann jedoch weder auf ein akutes Vorstadium noch auf eine vorangegangene Infektion geschlossen werden. Die Ätiologie dieser chronischen Glomerulonephritiden ist in der medizinischen Wissenschaft noch nicht ausreichend geklärt; Autoimmunvorgänge spielen eine Rolle. Dementsprechend ist eine Kannversorgung in Betracht zu ziehen, wenn ein Krankheitsbeginn in enger zeitlicher Verbindung mit körperlichen Belastungen und Witterungseinflüssen, die nach Art, Dauer und Schwere geeignet waren, die Resistenz erheblich herabzusetzen, angenommen werden kann.

(4) Das nephrotische Syndrom ist keine Krankheitseinheit, sondern ein klinischer Symptomenkomplex, der durch massive Eiweißausscheidung

im Urin, Ödeme, Hypoproteinämie und – nicht immer – Hyperlipidämie gekennzeichnet ist. Dem nephrotischen Syndrom können sehr verschiedene Krankheitsprozesse zugrunde liegen, wobei vor allem die chronische Glomerulonephritis, aber auch Plasmozytom, Amyloidose und diabetische Glomerulopathie sowie medikamentös bedingte glomeruläre Erkrankungen von Bedeutung sind. Die Beurteilung richtet sich nach dem Grundleiden.

(5) Die chronische abakterielle interstitielle Nephritis ist oft die Folge einer jahrelangen Einnahme von Schmerzmitteln in hohen Dosen (Analgetikanephropathie).

(6) Die Pyelonephritis entsteht aufsteigend von entzündlichen Erkrankungen der unteren Harnwege aus oder durch Absiedlung von Erregern (metastatisch) über die Blut- und Lymphbahn. Voraussetzung für die Entstehung einer bakteriellen Pyelonephritis sind in der Regel zusätzliche konditionierende Faktoren (z. B. Harnwegsobstruktion, Vorschädigungen der Nieren durch Analgetika, Hypokaliämie, Diabetes mellitus, Gravidität). Schwere Allgemeinerkrankungen und schwere körperliche Belastungen, u. U. in Verbindung mit Kälte- und Nässeinflüssen können über eine erhebliche Resistenzherabsetzung eine mitursächliche Bedeutung erlangen.

Die chronische Pyelonephritis verläuft nicht selten symptomarm und kann chronische oder rezidivierende Entzündungen der ableitenden Harnwege unterhalten.

Auf metastatischem Wege können auch Nierenabszesse und paranephritische Abszesse (z. B. bei Tuberkulose oder Staphylococcus-aureus-Sepsis) ohne weitere konditionierende Faktoren zustande kommen.

Pyelonephritis, Nierenabszess, paranephritischer Abszess und ihre Folgen sind Schädigungsfolge, wenn die aufsteigende Entzündung oder der zur Metastasierung führende Herd Schädigungsfolge ist.

(7) Die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs bei gefäßbedingten Nierenerkrankungen richtet sich nach dem Grundleiden.

(8) Alle parenchymatösen Nierenleiden können zur Niereninsuffizienz führen.

### **9.3 Harnsteinleiden**

(1) Es ist zu unterscheiden zwischen aseptischen Steinen, Steinen mit begleitendem Harninfekt und infektbedingten Steinen.

(2) Voraussetzung für die Harnsteinbildung ist stets das Zusammentreffen mehrerer Störungen, wobei ebenso Störungen der Harnzusammensetzung (Harnübersättigung mit steinbildenden Substanzen) wie Beeinträchtigungen des Harnabflusses oder Strukturveränderungen der Niere oder des Nierenbeckens im Vordergrund stehen können.

(3) Für die meisten Steinbildungen spielen endogene Faktoren, Ernährungseinflüsse sowie Störungen des Stoffwechsels und der inneren Sekretion die entscheidende Rolle, so dass Harnsteine nur selten als Schädigungsfolge in Betracht kommen; dies gilt fast immer für organische Harnkonkremente (aus Harnsäure, Uraten, Zystin, Xanthin), meist aber auch für anorganische Steine (kalzium-, oxalat-, phosphathaltige).

(4) Als Schädigungsfaktoren können eine wesentliche Bedeutung erlangen:

Harnwegsengen, ggf. auch Blutgerinnselbildung im Nierenbecken nach Verletzungen, Papillennekrosen (z. B. bei Durchblutungsstörungen), extremer Wasserverlust bei ungenügendem Flüssigkeitsersatz, schwere Entkalkungsvorgänge bei langdauernder Immobilisation (kalziumhaltige Steine), langdauernde Behandlung mit bestimmten Medikamenten, langanhaltende schwere Enteropathien – z. B. Crohn-Krankheit, Colitis ulcerosa – (oxalathaltige Steine) sowie Harnwegsinfektionen.

Ist einer der genannten Faktoren als Schädigung zu berücksichtigen, muss beachtet werden, dass sich nach Harnwegsinfekten – insbesondere mit ureasebildenden Bakterien – Infektsteine (z. B. Struvitsteine) im Verlauf von 4-6 Wochen entwickeln können, während für die Bildung anderer Steine mehrere Monate angenommen werden müssen. Sind die ursächlich wirkenden Faktoren ausgeschaltet und der durch sie bedingte Stein entfernt, so ist bei einer späteren Steinbildung die Kausalität erneut zu prüfen.

## 9.4 Erkrankungen der ableitenden Harnwege

(1) Die Pyelonephritis ist in Nummer 111 Absatz 6<sup>30</sup> behandelt.

(2) Die krankhafte Erweiterung des Nierenhohlsystems (Nierenbeckenkelchektasie verschiedener Schweregrade) kann angeboren oder erworben sein. Eine erworbene Erweiterung des Nierenhohlsystems ist Schädigungsfolge, wenn als Folge einer Schädigung eine Abflussbehinderung besteht. Angeborene Erweiterungen des Nierenhohlsystems können durch schädigende Ereignisse verschlimmert werden.

(3) Bei Entzündungen der unteren Harnwege ist bei der Anamneseerhebung besonders auf sexuelle Gewohnheiten und Partnererkrankungen zu achten. Kälte- und Nässeinflüsse haben in der Regel keine ursächliche Bedeutung. Die akuten Entzündungen der unteren Harnwege heilen bei normalen Abflussverhältnissen unter geeigneter Therapie im allgemeinen aus. Beim unmittelbaren Übergang in ein chronisches Stadium ist Schädigungsfolge anzunehmen, wenn die akute Entzündung Schädigung war. Bei einer Wiedererkrankung ist zu prüfen, ob die ursprüngliche Erkrankung noch eine wesentliche Rolle spielt. Bei Frauen ist zu berücksichtigen, dass sie auch unter normalen Lebensbedingungen häufiger an aufsteigenden Harnwegsinfektionen leiden. Instrumentelle Eingriffe an den Harnwegen können zu Harnwegsinfektionen führen.

(4) Über die Tuberkulose der Harn- und Geschlechtsorgane siehe Nummer 55 Absatz 7<sup>31</sup>.

(5) Störungen der Harnentleerung können z. B. bei subvesikalen Abflusshindernissen und neurogenen Störungen auch ohne wesentliche entzündliche Erscheinungen auftreten.

Abflusshindernisse der unteren Harnwege können über die Stauung zur Pyelonephritis führen.

---

<sup>30</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 9.2

<sup>31</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 2.1.3 Abs. 7

## 10 Geschlechtsorgane

### 10.1 Schäden der männlichen Geschlechtsorgane

(1) Der akuten Prostatitis (Entzündung der Vorsteherdrüse) geht meist in sehr kurzem Zeitabstand eine Harnwegsinfektion (siehe Nummer 113 Absatz 3<sup>32</sup>) voraus; selten entsteht die Prostatitis metastatisch. In seltenen Fällen kann sich aus einer akuten Prostatitis eine chronische Prostatitis entwickeln; sie ist Schädigungsfolge, wenn das akute Stadium entsprechend zu beurteilen ist. Die häufigere primär-chronisch beginnende Prostatitis ist in der Regel keine Schädigungsfolge. Differentialdiagnostisch ist die chronische Prostatitis gegenüber der konstitutionell bedingten Prostatopathie, Erkrankungen im Analbereich sowie gegenüber dem Prostataadenom und -karzinom abzugrenzen.

(2) Die Nebenhodenentzündung entsteht in der Regel kanalikulär auf dem Boden einer Urethritis. Die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs richtet sich nach der Primärinfektion.

(3) Schädigungen der Hoden können außer durch direkte Traumen auch durch Hodentorsion sowie durch Entzündungen (meist hämatogen, vor allem bei der Parotitis epidemica) oder durch eine Beeinträchtigung der Blutzufuhr (gelegentlich nach Operationen in der Leistengegend) eintreten und zur Hodenatrophie führen. Eine Hodentorsion durch ein direktes Trauma ist selten.

(4) Potenzstörungen (erektile Dysfunktion) können Begleiterscheinungen organischer oder psychischer Störungen sowie medikamentenbedingt sein. Die Beurteilung richtet sich nach dem Grundleiden.

(5) Bei Hydrozelen (sog. Wasserbrüchen) ist ein ursächlicher Zusammenhang mit einem schädigenden Vorgang im allgemeinen unwahrscheinlich, es sei denn, dass ein schweres Trauma oder eine Erkrankung von Hoden und Nebenhoden als Ursache nachgewiesen ist.

(6) Für die Entstehung einer Varikozele (sog. Krampfaderbruch) ist wie bei den Krampfadern im allgemeinen eine konstitutionelle Gewebeschwäche wesentliche Bedingung. Äußere Faktoren haben nur selten eine ursächliche Bedeutung. Die Beurteilung entspricht der bei Krampfadern

---

<sup>32</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 9.4

(siehe Nummer 96<sup>33</sup>).

(7) Eine Vergewaltigung als Schädigung kann sowohl zu Körperschäden als auch zu seelischen Störungen (siehe Nummer 71<sup>34</sup>, Seite 251) führen. Bei Vergewaltigungen erworbene Infektionen, auch venerischer Art, sind als Schädigung anzusehen.

## 10.2 Schäden der weiblichen Geschlechtsorgane

(1) Durch Gewalteinwirkung kann es zu vorübergehenden oder dauernden Veränderungen an den Geschlechtsorganen (auch mit Beteiligung der Harnröhre) kommen.

(2) Entzündliche Veränderungen der Geschlechtsorgane können auf direktem Wege, auf dem Blutwege oder durch Übergreifen von Nachbarorganen aus entstehen.

Für akute und chronische entzündliche Veränderungen können exogene Einwirkungen wesentliche Bedingung sein. Als solche kommen u. a. in Frage: ungünstige hygienische Verhältnisse, Resistenzminderung durch übermäßige körperliche und gegebenenfalls zusätzliche langanhaltende außergewöhnliche seelische Belastungen, ungenügende Behandlungsmöglichkeiten. Nach Entzündungen entstehen nicht selten dauernde Organveränderungen (z. B. Verwachsungen, Saktosalpinx, Tuboovarialzyste).

(3) Bezüglich der Tuberkulose der Unterleibsorgane wird auf Nummer 55 Absatz 7<sup>35</sup> verwiesen; über die echten Geschwülste siehe Nummer 142<sup>36</sup>.

(4) Als Folge nichttraumatischer, umweltbedingter schädigender Einwirkungen (Hunger, Flucht, Kasernierung oder Haft in Verbindung mit anderen Belastungen) treten nicht selten Menstruationsstörungen bis zu langdauerndem Aussetzen der Periode auf. Im allgemeinen verschwinden diese Störungen nach einiger Zeit, wenn die schädigenden Einwirkungen aufgehört haben. Bleiben solche Störungen sehr lange Zeit darüber hinaus oder dauernd bestehen oder sind sie mit Störungen ande-

<sup>33</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 7.6

<sup>34</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.14, Seite 146

<sup>35</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 2.1.3 Abs. 7

<sup>36</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 16.4

rer innersekretorischer Drüsen verbunden, dann bedarf die Zusammenhangsfrage einer besonders eingehenden Prüfung.

(5) Scheiden- und Gebärmutterensenkungen bis zum Vorfall beruhen auf einer Schwäche des Halteapparates und des Beckenbodens. Sie sind häufig die Folge einer besonderen Belastung durch vorangegangene Geburten; daneben ist vielfach eine konstitutionelle Gewebsschwäche – insbesondere in Verbindung mit Übergewicht – von Bedeutung. In einzelnen Fällen wird man langdauernde körperliche Schwerarbeit als Mitursache für das Auftreten von Vorfällen ansehen können.

(6) Eine Vergewaltigung als Schädigung kann sowohl zu Körperschäden als auch zu seelischen Störungen (siehe Nummer 71<sup>37</sup>) führen. Bei Vergewaltigungen erworbene Infektionen, auch venerischer Art, sind als Schädigung anzusehen.

(7) Wird durch schädigende Einwirkungen eine Frau während der Schwangerschaft betroffen und wird dadurch die Leibesfrucht geschädigt, so sind die daraus sich entwickelnden Gesundheitsstörungen des Kindes Schädigungsfolge.

## **11 Stoffwechsel**

### **11.1 Fettsucht**

Bei der Beurteilung der Zusammenhangsfrage ist zu prüfen, welcher Art und Grundlage die Fettleibigkeit ist (meist alimentäre Fettsucht infolge Überernährung, selten endokrin oder posttraumatisch bedingte Fettsucht). Eine Schädigungsfolge kann eine Fettsucht nur sein, wenn sie sich aufgrund einer schädigungsbedingten Störung entwickelt hat.

### **11.2 Gicht**

Die primäre Gicht ist eine genetisch bedingte Stoffwechselstörung. Sie kann nicht auf schädigende Einflüsse zurückgeführt werden.

Demgegenüber kann eine sekundäre Gicht eine Schädigungsfolge sein, z. B. bei Niereninsuffizienz.

---

<sup>37</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.14

### 11.3 Eisenspeicherkrankheit

Bei der Eisenspeicherkrankheit (Hämochromatose) ist eine genetisch bedingte von einer erworbenen Form zu unterscheiden. Für die erworbene Form können gehäufte Transfusionen Ursache sein.

## 12 Innersekretorische Drüsen

### 12.1 Allgemeines

(1) Die Erkrankungen oder Funktionsstörungen der Drüsen mit innerer Sekretion sind wegen ihrer konstitutionellen Grundlage, abgesehen von seltenen Ausnahmen, keine Schädigungsfolge.

Ausnahmen:

1. Zerstörung des innersekretorischen Organs,
2. Verletzung des bereits erkrankten oder funktionsgestörten innersekretorischen Organs,
3. Schädigung des innersekretorischen Organs infolge Erkrankung (z.B. Tuberkulose, sonstige Infektionen) oder Behandlungsmaßnahmen.

(2) Die Zuckerkrankheit und die innersekretorischen Erkrankungen der Schilddrüse werden nachstehend erörtert. Störungen der innersekretorischen Funktion der männlichen und weiblichen Keimdrüsen siehe Nummer 114<sup>38</sup> und Nummer 115<sup>39</sup>; Hypophysen- und Zwischenhirnstörungen siehe Nummer 60<sup>40</sup>.

### 12.2 Diabetes mellitus

Die Zuckerkrankheit ist eine dauernde Störung im Regulationsmechanismus des Gesamtstoffwechsels, die auf einer zu geringen Wirkung des Hormons Insulin beruht. Die Ursache der zu geringen Insulinwirkung kann zum einen in einem Mangel des Hormons selbst begründet sein und zum anderen in einer Unempfindlichkeit der Erfolgsorgane gegenüber dem Insulin (Insulinresistenz). In der Regel liegt der Erkrankung

<sup>38</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 10.1

<sup>39</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 10.2

<sup>40</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.3

eine erbliche Disposition zugrunde.

Zu unterscheiden sind als relevante Formen

- ▶ der insulinabhängige Diabetes mellitus (Typ-I-Diabetes; früher: Typ des jugendlichen Diabetes)
- ▶ der nicht-insulinabhängige Diabetes mellitus (Typ-II-Diabetes; früher: Altersdiabetes)
  - a) bei nicht Übergewichtigen
  - b) bei Übergewichtigen
- ▶ der Diabetes mellitus verbunden mit bestimmten Syndromen und sekundär bedingt, z. B. bei Pankreaserkrankungen, Endokrinopathien und genetischen Syndromen sowie durch Arzneimittel, Chemikalien und Abnormitäten des Insulins und seiner Rezeptoren
- ▶ der Schwangerschaftsdiabetes.

Beim insulinabhängigen Diabetes mellitus ist von einer genetischen Disposition auszugehen. Diese ist jedoch von geringer Penetranz. Die Ätiologie dieser Diabetesform ist nicht geklärt. Es wird aber diskutiert, dass bei entsprechender genetischer Disposition Umwelteinflüsse, wie z. B. Infekte (vor allem mit pankreotropen Viren), toxische Substanzen sowie bestimmte Ernährungsfaktoren, und evtl. auch körpereigene Stressproteine einen Autoimmunprozess auslösen, der im Laufe von etwa einem halben Jahr bis zu mehreren Jahren – bei Kindern auch in etwas kürzeren Fristen – zur Entwicklung eines insulinabhängigen Diabetes mellitus führen kann. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der Manifestation des insulinabhängigen Diabetes mellitus und einem der genannten exogenen Schädigungsfaktoren ist nicht mit Wahrscheinlichkeit zu beurteilen, es sei denn, dass Brückensymptome (Immunmarker der Insulinitis) zu einem relevanten Infekt nachgewiesen sind. Anderenfalls kommt eine Kannversorgung in Betracht.

Der nicht-insulinabhängige Diabetes mellitus (dazu gehört auch ein Diabetes mellitus, der wegen Versagens der oralen Antidiabetika-Therapie mit Insulin behandelt werden muss) ist vermutlich eine heterogene Erkrankung. Pathogenetisch ist nicht eindeutig geklärt, ob die epidemiologisch nachweisbare genetische Disposition primär zu einer Störung des Glukosestoffwechsels infolge einer Insulinresistenz und/oder einer

Sekretionsstörung des Insulins führt. Beim nichtinsulinabhängigen Diabetes mellitus ist die Penetranz der Erbanlage stärker als beim insulinabhängigen Diabetes mellitus. Das Hinzutreten von Faktoren, die eine Insulinresistenz begünstigen, vor allem Fettsucht, Bewegungsmangel, Hypertriglyzeridämie, bestimmte Medikamente, endokrinologische und andere Erkrankungen wie Leberzirrhose und Infekte sind in der Regel ausschlaggebend für die Manifestation dieses Diabetestyps. Dabei wird angenommen, dass der Manifestation des nicht-insulinabhängigen Diabetes mellitus eine Lebensphase mit gestörter Glukosetoleranz vorausgeht. Eine Anerkennung als Schädigungsfolge (dann im Sinne der Verschlimmerung) kommt nur selten in Betracht.

Sekundär kann sich ein Diabetes mellitus aufgrund einer weitgehenden Zerstörung des Inselzellgewebes der Bauchspeicheldrüse (z. B. durch Trauma, Entzündung, Tumor), durch eine Behandlung mit bestimmten Medikamenten (vor allem Steroide), als Begleit- oder Folgekrankheit anderer endokriner Krankheiten oder eines fortgeschrittenen Leberschadens und äußerst selten infolge schwerer Zwischenhirnschädigungen (s. Nummer 60, Absatz 4<sup>41</sup>) entwickeln. Ebenfalls äußerst selten kommt die Manifestation eines Diabetes mellitus auch infolge einer schweren und langdauernden psychischen Traumatisierung in Betracht, wobei eine enge zeitliche Verbindung (bis zu einem Monat) zu fordern ist. Im übrigen ist in solchen Fällen davon auszugehen, dass vorher bereits ein Vorstadium des Diabetes mellitus (pathologische Glukosetoleranz – subklinischer Diabetes mellitus) bestanden hat. Bei einer solchen Sachlage kann nur eine Anerkennung im Sinne der Verschlimmerung erfolgen.

Als Schwangerschaftsdiabetes wird jede während der Schwangerschaft erstmalig erkannte Störung des Kohlenhydratstoffwechsels bezeichnet. Vor allem bei ungenügender Behandlung bestehen Risiken für Mutter und Kind. Der Schwangerschaftsdiabetes kann sich nach Beendigung der Schwangerschaft zurückbilden. Bei Persistieren des Diabetes mellitus liegt meist ein nicht-insulinabhängiger Diabetes mellitus, seltener ein insulinabhängiger Diabetes mellitus vor. Nach Rückbildung des Schwangerschaftsdiabetes besteht ein stark erhöhtes Risiko für die spätere Manifestation eines vorwiegend nicht-insulinabhängigen Diabetes mellitus.

---

<sup>41</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.3 Abs. 4

## Auszüge aus Beiratsbeschlüssen

Oktober 1986

### 5.3 Kausalitätsbeurteilung beim Diabetes mellitus; Frage der „Kannversorgung“ [14]

Anlass für die Erörterung war eine Publikation in der Zeitschrift „Der medizinische Sachverständige“, Heft 5, 1986, mit dem Thema „Diabetes mellitus – Beurteilung der Kausalität und der MdE“ von E. Lander, in der der Autor in Zweifel gezogen hat, daß eine der in der Nr. 119<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ genannten Infektionen mit pankretotropen Viren mit Wahrscheinlichkeit als Ursache eines Typ I-Diabetes angesehen werden könne – wie sich dies aus der Nr. 119<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ ergebe; seines Erachtens könnten solche Infektionen nur eine Versorgung nach § 1 Abs. 3 Satz 2 BVG begründen. Bei den genannten Infektionen sei wissenschaftlich nicht genügend gesichert, daß diese eine wenigstens gleichwertige Bedingung für den Diabetes darstellen könnten. Im Hinblick auf die komplexe Ätiologie des Typ I-Diabetes bestünde lediglich die Möglichkeit, daß die Infektion nicht unwesentlich für die Entstehung des Diabetes gewesen sei.

Hierzu führte Dr. . . . aus, daß die Sachverständigen bei der letzten Überarbeitung der „Anhaltspunkte“ in den Jahren 1982/1983 es als genügend geklärt bezeichnet hätten, daß zumindest in einer Reihe von Fällen bei der Manifestation eines Typ I-Diabetes – neben einer genetischen Prädisposition – Infektionen mit pankretotropen Viren und daraus resultierenden Autoimmunvorgängen an den Inselzellen des Pankreas („Insulitis“) eine wesentliche Bedeutung beizumessen sei. Dies würde im Grunde auch von dem Autor des genannten Artikels bestätigt, wenn er ausgeführt habe: „Eine derartige „Insulitis“ mit nachfolgender Fibrose und Inselzellatrophie bis zur völligen Zerstörung der B-Zellen kann, wie vielfach nachgewiesen, durch das Mumps-Virus, das Coxsackie-B4-Virus, das Röteln-, Masern-, Zytomegalie-, EMC- und Influenza-Virus hervorgerufen werden.“ Demzufolge sei auch weiterhin die Auffassung zu vertreten, daß beim Nachweis einer

Infektion mit pankreotropen Viren, die einen Schädigungstbestand darstelle, und dem Manifestwerden eines Typ I-Diabetes innerhalb weniger Monate nach einer solchen Infektion die Kriterien für eine Wahrscheinlichkeitsbeurteilung erfüllt seien.

Falls ein Gutachter in anderen Fällen eine „Kannversorgung“ vorschlagen sollte, müsse die Zustimmung des BMA eingeholt werden.

<sup>a</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 12.2

## 12.3 Innersekretorische Störungen der Schilddrüse

Für die innersekretorischen Störungen der Schilddrüse sowohl im Sinne der Überfunktion wie der Unterfunktion sind endogene Faktoren im allgemeinen von entscheidender Bedeutung.

Exogene Faktoren wie bakterielle oder virale Entzündungen der Schilddrüse, toxische Schädigungen, Jodmangel oder Jodbelastungen bei vorbestehendem Adenom, können nur in seltenen Fällen eine ursächliche Bedeutung erlangen, wenn die Einwirkung entsprechend schwer ist und eine sehr enge zeitliche Verbindung besteht.

# 13 Blut und blutbildende Organe

## 13.1 Blutkrankheiten

(1) Eine Blutarmut, die kein selbständiges Leiden, sondern Ausdruck einer anderen Schädigung ist (Blutungen, Infektionen, Wurmkrankheiten, Darmstörungen u. a.), schwindet nach deren Beseitigung. Die Beurteilung richtet sich nach dem Grundleiden.

(2) Bei den megaloblastären Anämien sind die essentielle Form (perniziöse Anämie) und die symptomatischen Formen zu unterscheiden. Für erstere sind endogene Faktoren durchweg maßgebend. Symptomatische Formen werden mehrere Jahre nach ausgedehnten Magenresektionen, bei der Sprue und in seltenen Fällen bei chronischen Magen- und Darmveränderungen mit schweren Resorptionsstörungen beobachtet. Die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs richtet sich nach dem Grundleiden.

(3) Eine hämolytische Anämie kann angeboren oder erworben sein. Erworbene hämolytische Anämien können Folge einer Infektionskrankheit (z. B. Erkrankung durch Viren oder Mykoplasmen, Malaria), bestimmter Medikamente (z. B. einiger Antibiotika), maligner Lymphome und auch mechanischer Einwirkungen (bei Herzklappenprothesen) sein, wenn sie in enger zeitlicher Verbindung auftreten.

(4) Unter den hämorrhagischen Diathesen sind die Thrombozytopenien und Thrombozytenfunktionsstörungen am häufigsten; sie können nach Infektionskrankheiten, als Arzneimittelschäden und auch im Rahmen anderer Blutkrankheiten vorkommen.

Die plasmatischen Gerinnungsstörungen können angeboren (z. B. Hämothilien) und auch erworben sein (insbesondere bei Leberschäden und durch Medikamente – z. B. Cumarine).

Daneben gibt es gefäßbedingte Blutungsleiden (z. B. vaskuläre Purpura), die ebenfalls angeboren oder erworben sein können. Bei den erworbenen Formen sind vorausgegangene Infektionskrankheiten oder Autoimmunprozesse zu berücksichtigen.

(5) Bei der Entwicklung von Knochenmarkschäden (insbesondere aplastische Anämie [Panmyelopathie], Agranulozytose, myelodysplastische Syndrome) können bestimmte Medikamente (z. B. Zytostatika, einige Antirheumatika, einzelne Antibiotika), toxische Substanzen (vor allem organische Lösungsmittel, z. B. Benzol), ionisierende Strahlen und auch Virusinfektionen (z. B. Hepatitis) eine ursächliche Bedeutung erlangen. Häufig besteht eine sehr enge zeitliche Verbindung; aber auch Intervalle von Jahren und Jahrzehnten sind beobachtet worden.

(6) Die Ätiologie der meisten myelodysplastischen Syndrome und der Neoplasien der Hämatopoese (Leukämien, Plasmozytom, Polycythaemia vera, Osteomyelosklerose, essentielle Thrombozythämie, maligne Lymphome) ist wissenschaftlich noch weitgehend ungeklärt.

Hinreichend geklärt ist bei akuten Leukämien, myelodysplastischen Syndromen und chronischen myeloischen Leukämien die ursächliche Bedeutung von ionisierenden Strahlen in einer Knochenmarkdosis von mindestens 0,2 Sv (dieser Wert entspricht etwa der Verdoppelungsdosis), von Strahlen radioaktiver Substanzen in vergleichbarer Stärke sowie von Zytostatika und Benzol. Dabei beträgt die Latenzzeit bis zur Erkrankung

mindestens zwei Jahre nach Strahlenexposition sowie mindestens ein Jahr nach zytostatischer Behandlung oder Benzolkontamination. Unbestritten ist bei malignen Lymphomen auch die ursächliche Bedeutung von vorangegangenen Autoimmunerkrankungen.

Ungewissheit besteht im übrigen darüber, wie groß die Bedeutung genetischer Faktoren ist, ob Infektionen (durch Viren) bei der Entstehung dieser Leiden mitwirken, welchen Einfluss andere toxische Substanzen haben und ob zu den genannten speziellen Neoplasien der Hämatopoese auch Strahlen geringerer Intensität führen können.

Wegen dieser Ungewissheit sind die Voraussetzungen für eine Kannversorgung erfüllt, wenn sich nach folgenden Schädigungstatbeständen eine Neoplasie der Hämatopoese oder eine maligne Form des myelodysplastischen Syndroms innerhalb nachstehender Zeiträume manifestiert haben:

- a) frühestens 2 Jahre und spätestens 3 Jahrzehnte nach Einwirken ionisierender Strahlen, die nicht mit Wahrscheinlichkeit als Ursache angesehen werden können (s. oben), deren Menge aber auch nicht so gering war, dass eine wesentliche Bedeutung nicht diskutiert werden kann;
- b) frühestens ein Jahr und spätestens 6 Jahre nach Einwirken von Substanzen oder innerhalb von 6 Jahren nach chronischen Krankheiten, bei denen eine Schädigung des blutbildenden Knochenmarks oder des lymphatischen Systems in Frage kommt;
- c) innerhalb von 2 Jahren nach Infektionskrankheiten, die insbesondere auf das lymphatische System eingewirkt haben (z. B. Epstein-Barr-Virus-Infektion).

(7) Dauernde Milzvergrößerungen, auch erheblicheren Umfangs oder mit Blutbildveränderungen (Hypersplenismus), finden sich u. a. bei der Leberzirrhose, bei Blutkrankheiten, nach Pfortaderthrombose und bei allgemeiner Amyloidose mit Beteiligung der Milz. Sie sind in die Beurteilung der Grundkrankheit einzuschließen.

Eine Milzvergrößerung kann auch ein Symptom zahlreicher Infektionskrankheiten sein, das gelegentlich auch nach deren Abklingen bestehen bleibt, dann aber keine pathologische Bedeutung hat.

(8) Im Anschluss an örtliche Entzündungen sowie im Verlauf zahlreicher Infektionskrankheiten können Lymphknotenschwellungen auftreten. Dabei kann es zur Vereiterung und Einschmelzung und nach dem Durchbruch oder der Eröffnung manchmal zu ausgedehnten Narben mit Funktionsbehinderung kommen. Bei tief greifender Zerstörung oder operativer Ausräumung können Lymphstauungen und in ihrem Gefolge elephantiasische Verdickungen entstehen.

## **Auszüge aus Beiratsbeschlüssen**

**November 2000**

### **2.1 Kannversorgung bei myelomonozytärer Leukämie nach lymphotropen Virusinfektionen [59]**

In einem Einzelfall hatten Sachverständige einen ursächlichen Zusammenhang zwischen einer Zytomegalie und Epstein-Barr-Virusinfektion und einer danach aufgetretenen akuten myelomonozytären Leukämie nach heutigem Wissensstand verneint und insofern eine Kannversorgung in Zweifel gezogen, gleichzeitig aber eingeräumt, dass die Ätiologie der menschlichen Leukämie noch weitgehend ungeklärt sei und eine virale Genese derzeit nur bei der T-Zell-Leukämie des Erwachsenen angenommen werden könne. Im übrigen war dargelegt worden, welche ursächlichen Zusammenhänge in der medizinischen Wissenschaft derzeit gesichert sind, nicht aber, welche ursächlichen Zusammenhänge darüber hinaus ernsthaft diskutiert werden. Es war daher die Frage gestellt worden, ob unter diesen Umständen die in Nr. 122 Abs. 3 Buchst. c<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ genannten Kriterien für die Anerkennung einer Leukämie noch aufrecht zu erhalten seien.

In der Diskussion wurde klargestellt, dass ein Leiden unbekannter Ätiologie vorlag, bei dem nach den Ausführungen der Sachverständigen der Kausalzusammenhang wegen Fehlens gesicherter wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht mit Wahrscheinlichkeit (Unwahrscheinlichkeit eingeschlossen) beurteilt werden konnte. Unter diesen Umständen ist eine „Kannversorgung“ nur dann ausgeschlossen, wenn der ursächliche Zusammenhang zwischen viralen Infektionskrankheiten, die auf das lymphatische System einwirken, und einer später auftretenden akuten Leukämie in

den wissenschaftlichen Arbeitshypothesen auch theoretisch unbegründet ist. Gerade diesen Nachweis aber haben die Sachverständigen nicht erbracht, insofern haben sie – auch wenn sie eine „Kannversorgung“ verneint haben – nach Auffassung der Anwesenden keine Argumente dafür dargetan, dass die Aussagen in Nr. 122<sup>a</sup> Abs. 6 der „Anhaltspunkte“ als unzutreffend angesehen werden müssen.

Da die myelomonozytäre Leukämie zu den Neoplasien der Hämatopoese gehört, gelten die Aussagen in Abs. 6 der Nr. 122<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ auch für dieses Leiden.

<sup>a</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 13.1 Abs. 6c)

## 14 Haut

### 14.1 Erkrankungen der Haut

Bei einigen Hautkrankheiten ist in der Regel konstitutionellen Faktoren eine überwiegende Bedeutung beizumessen, wie z. B. bei Psoriasis, atopischem Ekzem (Ekzema constitutionale = Neurodermitis constitutionalis = endogenes Ekzem); außergewöhnliche seelische Belastungen können jedoch eine ursächliche Bedeutung erlangen. Andere Hautkrankheiten beruhen überwiegend auf äußeren Einflüssen, wie der Einwirkung von chemischen Substanzen (z. B. beim Kontaktekzem), physikalischen Noxen (z. B. Lichtdermatosen) oder Infektionen. Häufig wird nur durch das Zusammenwirken von endogenen und exogenen Faktoren ein Hautleiden erklärt werden können. Deshalb kann die Beantwortung der Frage, ob die Manifestation eines Hautleidens durch einen schädigenden Vorgang verursacht bzw. der Verlauf verschlimmert worden ist, sehr schwierig sein. Bei bösartigen Hauttumoren kann nach lange zurückliegenden Schädigungen (z. B. aktinische Keratose, Narben, Tuberculosis cutis luposa) sowohl mit als auch ohne Brückensymptome ein ursächlicher Zusammenhang wahrscheinlich sein. Bei einigen Hautkrankheiten (z. B. Autoimmunkrankheiten) ist eine Kannversorgung in Erwägung zu ziehen.

## 15 Haltungs- und Bewegungsorgane

### 15.1 Allgemeines

(1) Verletzungen und Erkrankungen an den Haltungs- und Bewegungsorganen ziehen häufig auch andere Organsysteme in Mitleidenschaft (z. B. Nerven, Gefäße) und können unter bestimmten Voraussetzungen an nicht unmittelbar betroffenen Teilen der Haltungs- und Bewegungsorgane sekundäre Folgen bewirken, was bei der Beurteilung der Zusammenhangsfrage zu beachten ist (siehe auch Nummer 129, Absatz 4<sup>42</sup>).

(2) Nach Knochenbrüchen ist darauf zu achten, ob und in welchem Umfang Statik und Dynamik gestört sind. Gelenknahe und in Fehlstellung oder mit Verkürzung verheilte Brüche können zu deformierenden Veränderungen an den Nachbargelenken führen.

(3) Bei der Feststellung von Fremdkörpern ist zu beachten, dass Lage des Fremdkörpers und Eintrittspforte weit auseinander liegen können. Im allgemeinen wird die Lage eingeeilter Fremdkörper im Gewebe nicht verändert. Vergiftungen durch bleihaltige Geschosse sind nicht beobachtet worden. Fremdkörper können noch nach Jahren zu Abszessen und gelegentlich auch zu Fisteleiterungen führen.

### 15.2 Knochenmarkentzündung

(1) Es sind die exogene und die hämatogene Knochenmarkentzündung (Osteomyelitis) zu unterscheiden.

Die hämatogene Osteomyelitis ist eine Entzündung und Vereiterung des Knochenmarks durch Erreger, die von unbekanntem oder bekannten Herden stammen und in das Mark der Knochen auf dem Blutwege eingeschleppt wurden. Sie ist Schädigungsfolge, wenn der Infektionsherd selbst in ursächlichem Zusammenhang mit einem schädigenden Vorgang steht. In seltenen Fällen kann auch ein Trauma mit schwerer Gewebeschädigung für eine Keimabsiedlung von ursächlicher Bedeutung sein, wenn örtliche Übereinstimmung und eine enge zeitliche Verbindung (wenige Tage) bestehen.

Die exogene Osteomyelitis entsteht durch Erreger, die durch Verletzung des Knochens und der den Knochen umgebenden Weichteile von außen

---

<sup>42</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 15.6 Abs. 4

in den Knochen gelangen und zur Infektion führen.

Jede Osteomyelitis kann in ein chronisches Stadium übergehen. Noch nach Jahren scheinbarer Ausheilung kann es zu Rezidiven kommen. Mitunter wird der Gesamtorganismus in Mitleidenschaft gezogen (z. B. Amyloidose).

### **15.3 Deformierende Gelenkveränderungen an den Gliedmaßen**

(1) Deformierende degenerative Gelenkveränderungen (Arthrosis deformans) haben eine lange Latenz und im allgemeinen eine langsame Progredienz. Nicht selten findet sich ein Missverhältnis zwischen Beschwerden und objektivem Befund (einschließlich Röntgenbefund). Die Diagnose sollte nicht ohne röntgenologisch fassbaren Befund gestellt werden.

Röntgenologisch unterscheiden sich die primären Verschleißerscheinungen oft nicht von den sekundär-deformierenden arthrotischen Veränderungen, z. B. nach schweren Gelenkschädigungen oder nach in Fehlstellung oder mit Verkürzung verheilten Gliedmaßenbrüchen.

Verschleißerscheinungen können in ihrem Verlauf durch Traumen und ihre Folgen nachhaltig beeinflusst werden. Vergleichsbefunde nicht betroffener Abschnitte des Bewegungsapparates, insbesondere vergleichende Röntgenaufnahmen, erleichtern die Beurteilung.

(2) Auch eine Gelenkentzündung (Arthritis) kann zur Arthrose führen. Die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs richtet sich nach dem Grundleiden.

### **15.4 Freie Gelenkkörper**

(1) Freie Gelenkkörper (Gelenkmäuse) werden vor allem bei der Chondromatose und der Osteochondrosis dissecans und auch bei der fortgeschrittenen Arthrosis deformans gefunden. Einzelne freie Gelenkkörper können durch direkte Absprengung vom Knochen und/oder Knorpel infolge eines Gelenktraumas entstehen. Freie Gelenkkörper können der Ausbildung einer Arthrose Vorschub leisten.

(2) Auch als Pressluftschaden und bei einer Druckfallkrankheit können Bilder ähnlich der Osteochondrosis dissecans auftreten.

## **15.5 Schäden der Wirbelsäule**

(1) Jede stärkere Formabweichung der Wirbelsäule von ihren physiologischen Krümmungen kann die Leistungsfähigkeit dieses dauernd statisch und dynamisch beanspruchten zentralen Bewegungsorganes erheblich mindern. Neben Funktionsminderung kann es zu degenerativen Veränderungen und zu schmerzhafter Insuffizienz kommen. Formabweichungen können vielerlei Ursachen haben (Assimilations- bzw. Entwicklungsstörungen, Rachitis, Spondylitis, Formveränderungen des Brustkorbs, Beckenschiefstand, Beckenkipfung, Hängebauch, einseitige Lähmung der Stammuskulatur, in Fehlforn verheilte Wirbelbrüche u. a.).

(2) Die Skoliose ist eine nicht ausgleichbare seitliche Verbiegung der Wirbelsäule verschiedener Genese, meist aus dem Wachstumsalter stammend (und dann durch entsprechende Wachstumsstörungen der Wirbel erkennbar), seltener durch Entzündungsprozess, Trauma o. a. entstanden.

Davon abzugrenzen ist eine kompensatorische seitliche Verbiegung der Wirbelsäule – oft auch Skoliose genannt –, die eine Anpassung an eine Änderung der statischen Verhältnisse darstellt und ausgleichbar oder – nach jahrelangem Bestehen – auch fixiert sein kann. Ausgleichbare wie fixierte seitliche Verbiegungen können Krankheitswert haben; eine zusätzliche MdE kommt nur bei fixierten seitlichen Verbiegungen mit ungünstigen statisch-funktionellen Verhältnissen in Betracht.

(3) Die Scheuermann-Krankheit (Adoleszenten-Kyphose) beruht auf einer Wachstumsstörung, die häufig in einen Rundrücken (Kyphose) bzw. (selten) in einen Flachrücken mündet. Oft setzen erst im späteren Leben Beschwerden ein. Die Diagnose ist röntgenologisch zu stellen; persistierende Vorderkantenapophysen und Keilwirbelbildungen können mit traumatischen Wirbelsäulenschäden verwechselt werden. Ein ursächlicher Zusammenhang im Sinne der Verschlimmerung kann nur bei abnorm schwerer körperlicher Belastung im Jugendalter angenommen werden.

(4) Osteoporosen (Osteomalazie, Osteopenie) werden nicht durch Wehrdienst, Kriegseinsatz oder ähnliche Belastungen direkt verursacht. Bei

einer schweren, langdauernden Dystrophie, bei hartnäckigen Resorptionsstörungen der Verdauungsorgane, bei chronischen Erkrankungen der ableitenden Harnwege oder anderen schweren verzehrenden Erkrankungen, bei bestimmten Störungen der inneren Sekretion u. a. kann eine Osteoporose auftreten. Die auf diese Weise entstandenen Osteoporosen pflegen in der Regel mit der Heilung des Grundleidens abzuklingen, es sei denn, dass bereits eine Verformung von Wirbelkörpern aufgetreten ist (Osteopathie). Bei älteren Menschen auftretende so genannte Involutionsosteoporosen sind nicht auf äußere Einwirkungen zurückzuführen.

(5) Die Spondylolisthesis (Wirbelgleiten nach vorn auf dem Boden einer Spondylolyse und mit gleichzeitiger Bandscheibendegeneration) ist in der Regel eine schädigungsunabhängige Verknöcherungsstörung. Besonders betroffen sind die unteren Abschnitte der Lendenwirbelsäule. Eine traumatische Spondylolisthesis gibt es nur in äußerst seltenen Fällen nach einem beidseitigen Bruch des Wirbelbogens.

Eine bereits bestehende Spondylolyse oder Spondylolisthesis kann durch Wirbelsäulentraumen verschlimmert werden. Die Annahme einer Schädigungsfolge im Sinne der Verschlimmerung kommt dann in Betracht, wenn eine wesentliche Zunahme des Gleitens in enger zeitlicher Verbindung mit einem geeigneten Trauma nachgewiesen ist. Die Pseudospondylolisthesis ist Folge einer Bandscheibendegeneration; sie weist keine Wirbelbogenspaltbildung auf.

(6) An der Wirbelsäule gibt es eine Vielzahl von Anomalien und Assimilationsstörungen (Lumbalisation, Sakralisation, Übergangswirbel, Halbwirbel, Blockwirbel, Spaltbildungen an den Wirbelbögen u. a.), die von traumatischen Deformitäten zu unterscheiden sind.

(7) Die Zwischenwirbelscheibe (Bandscheibe) spielt in der Wirbelsäulenpathologie eine hervorragende Rolle. Früher oder später kommt es bei fast allen Menschen durch Flüssigkeits- und Elastizitätsverlust zur Degeneration. Diese ist eine wesentliche Voraussetzung für die Osteochondrose, Spondylose oder Spondylarthrose; bevorzugt befallen sind die untere Halswirbelsäule und die untere Lendenwirbelsäule. Eine weitere Folge kann der Bandscheibenvorfall (Prolaps) sein. Bei angeblicher traumatischer Entstehung eines Bandscheibenvorfalles muss geprüft werden, ob das Trauma nach Mechanik und Schwere geeignet war, den Vorfall der Bandscheibe zu verursachen, oder ob es lediglich der Anlass zur klinischen Manifestation bei fortgeschrittener Zermürbung der Band-

scheibe war.

Auch ohne Bandscheibendegeneration werden gleichartige Beschwerdebilder hervorgerufen, hinter denen sich z. B. Veränderungen an den im Wirbelkanal verlaufenden Gefäßen verbergen. Traumatische Bandscheibenschädigungen sind selten. Sie kommen z. B. bei diskoligamentären Wirbelsäulenverletzungen oder bei Wirbelbrüchen an der benachbarten Zwischenwirbelscheibe oder bei Stich- und Schussverletzungen vor, die die Bandscheibe direkt treffen.

Bandscheibenbedingte Erkrankungen der Lendenwirbelsäule nach

- ▶ langjährigem Heben oder Tragen schwerer Lasten oder nach langjähriger Tätigkeit in extremer Rumpfbeugehaltung oder
- ▶ nach langjähriger, vorwiegend vertikaler Einwirkung von Ganzkörperschwingungen im Sitzen

können Schädigungsfolge sein, sofern die in den Merkblättern zu den entsprechenden Berufskrankheiten genannten Voraussetzungen erfüllt sind.

Gleiches gilt für die bandscheibenbedingten Erkrankungen der Halswirbelsäule nach langjährigem Tragen schwerer Lasten auf der Schulter.

(8) Zur die Spondylitis ankylosans (Bechterew-Krankheit) siehe Nummer 140<sup>43</sup>.

## **Auszüge aus Beiratsbeschlüssen**

**März 1993**

### **2.1 erneut: Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs bei Wirbelsäulenerkrankungen [45]**

Unter Bezug auf die Beiratsniederschriften vom 18./19.03.1992 (TOP 2.4) und vom 10./11.11.1992 (TOP 3.4) informierte ein Vertreter des BMA die Anwesenden darüber, daß mit Inkrafttreten der zweiten Verordnung zur Änderung der

<sup>43</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 16.2

Berufskrankheiten-Verordnung am 1.1.1993 (BABl. 3/93) nunmehr auch bandscheibenbedingte Erkrankungen der Hals- und Lendenwirbelsäule durch langjähriges Heben oder Tragen schwerer Lasten bzw. der Lendenwirbelsäule durch langjährige, vorwiegend vertikale Einwirkung von Ganzkörperschwingungen im Sitzen als Berufskrankheiten anerkannt werden können, wenn die in den diesbezüglichen Merkblättern (BABl. 3/93 S. 50 f) genannten Voraussetzungen erfüllt sind. Die Beiratsmitglieder betonten noch einmal, daß Wirbelsäulenveränderungen auch als Schädigungsfolgen zu beurteilen sind, wenn entsprechende Schädigungstatbestände, wie sie als Voraussetzung für die Anerkennung als Berufskrankheit genannt sind, vorgelegen haben.

## **November 1992**

### **3.4 Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs bei Wirbelsäulenerkrankungen [41]**

Entsprechend dem Beiratsprotokoll vom 18./19. März 1992 (TOP 2.4) informierte ein Vertreter des BMA die Anwesenden, daß die Merkblätter mit den Kriterien zur Anerkennung bandscheiben- und vibrationsbedingter Erkrankungen der Wirbelsäule von der Sektion „Berufskrankheiten“ des Ärztlichen Sachverständigenbeirats noch nicht abschließend beraten worden seien. Dies werde jedoch noch in diesem Jahre geschehen. Insofern konnte auch die diesbezügliche Anfrage eines Landes in einem Einzelfall nach dem Soldatenversorgungsgesetz, in dem es um die Anerkennung vibrationsbedingter Wirbelsäulenschäden nach langjähriger Tätigkeit als Fahrlehrer bei der Bundeswehr ging, nicht abschließend beraten werden. Die Beiratsmitglieder stellten jedoch klar, daß die in den Merkblättern genannten Kriterien als wissenschaftliche Lehrmeinung anzusehen seien und insofern auch den Kausalitätsbeurteilungen im sozialen Entschädigungsrecht zugrunde gelegt werden müssten.

## **März 1992**

## **2.4 Kausalitätsbeurteilung bei Wirbelsäulenerkrankungen [39]**

Die Sektion „Berufskrankheiten“ des Ärztlichen Sachverständigenbeirats beim BMA hatte auf ihrer Sitzung am 4.2.1992 empfohlen, bestimmte Wirbelsäulenerkrankungen, die durch überdurchschnittliche mechanische Belastungen verursacht sind, in die Berufskrankheitenverordnung aufzunehmen. Es war die Frage gestellt worden, welche Auswirkungen dieser Beschluss für Begutachtungen im sozialen Entschädigungsrecht habe.

Nach Auffassung der Beiratsmitglieder kann in seltenen Fällen auch im sozialen Entschädigungsrecht die Anerkennung solcher Wirbelsäulenerkrankungen als Schädigungsfolge in Betracht kommen. Eine endgültige Aussage hierzu könne jedoch erst dann getroffen werden, wenn die diesbezüglichen gutachtlichen Kriterien im einzelnen bekannt seien.

### **April 1985**

#### **1.3 Beurteilung von Wirbelsäulenschäden nach Vibrationsbelastungen – Ergebnisse des Sachverständigengesprächs am 19./20. März 1985 [10]**

Die Ergebnisse des Sachverständigengesprächs am 19./20. März 1985 und die wenigen zugegangenen Änderungswünsche wurden eingehend erörtert.

Die abschließenden Beratungsergebnisse wurden inzwischen mit Rundschreiben des Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung vom 24. April 1985 (siehe Anlage 3) bekannt gemacht.

### **November 1984**

#### **1.1 Erneut: Zur Frage von Wirbelsäulenschäden nach Vibrationsbelastungen bei Hubschrauberpiloten – Situation nach dem Urteil des Landessozialgerichts Niedersachsen vom 30. März 1984 [5]**

Frau Dr. . . . (BMA) informierte zunächst über eine Besprechung, die im Oktober 1984 im Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) stattgefunden hatte, zur Situation nach einem Urteil des Landessozialgerichts Niedersachsen, mit dem einem ehemaligen Hubschrauberpiloten der Bundeswehr Anspruch auf Versorgung nach einer MdE um 30 v. H. wegen degenerativer Veränderungen der Wirbelbogengelenke „durch Vibrationsbelastungen“ zuerkannt worden ist.

Da – wie auch bei der Besprechung im BMVg betont wurde – weiterhin keine wissenschaftlich ausreichend fundierten Forschungsergebnisse zur Frage von Wirbelsäulenveränderungen durch Vibrationsbelastungen bei Hubschrauberpiloten vorliegen, war bei der Besprechung im BMVg angeregt worden, die bislang vorliegenden Forschungsergebnisse sichten und auswerten zu lassen, um so zu einer einheitlichen Empfehlung für die in Zukunft abzugebenden Beurteilungen des Kausalzusammenhangs zu kommen. Im Hinblick auf zahlreiche noch anstehende Verfahren war im übrigen, als wesentlich angesehen worden, daß mit dem Gerichtsurteil lediglich in einem besonders gelagerten Einzelfall degenerative Veränderungen der Wirbelbogengelenke bei intakten Bandscheiben – und nicht ganz allgemein degenerative Veränderungen der Wirbelsäule als Schädigungsfolgen anerkannt worden sind.

Die Beiratsmitglieder waren übereinstimmend der Meinung, daß im Hinblick darauf, daß neuere Forschungsergebnisse zur Frage von Vibrationsbelastungen bei Hubschrauberpiloten noch nicht vorliegen, weiterhin an der Auffassung festzuhalten sei, daß die Entstehung von degenerativen Veränderungen der Wirbelsäule durch langdauernde Vibrationsbelastungen bei Hubschrauberpiloten bislang nicht als erwiesen gelten könne. (Der Beirat hatte sich bereits in seinen Sitzungen am 12. November 1980 und 23. November 1983 mit diesem Thema befasst). In diesem Zusammenhang wurde auch betont, daß von Seiten der Arbeitsmedizin bislang keine Aufnahme von „Wirbelsäulenschäden durch Vibrationsbelastungen“ in die Liste der Berufskrankheiten vorgesehen sei.

Im übrigen wurde von den Beiratsmitgliedern das Vorhaben des BMVg, die bislang vorliegenden Forschungsergebnisse durch einen – oder besser mehrere – Wissenschaftler auswerten zu lassen, begrüßt, gleichzeitig aber auch darauf hingewiesen, daß aus der Sicht des Beirats vordringlich die Durchführung eines Sachver-

ständigengesprächs, an dem neben Sachverständigen der Bundeswehr auch besonders erfahrene Gutachten der Versorgungsverwaltung und der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft teilnehmen sollten, zur Formulierung von Richtlinien zur Beurteilung geltend gemachter Folgen von Vibrationsbelastungen erforderlich erscheine. Die anwesenden Ärzte der Bundeswehr wurden gebeten, auf ein solches Sachverständigengespräch hinzuwirken. Von Seiten des BMA wurde dem BMVg gegenüber die Bereitschaft erklärt, die Initiative zu einem solchen Sachverständigengespräch in naher Zukunft zu ergreifen, falls dies gewünscht werde.

## **November 1983**

### **3.2 Zur Frage von Wirbelsäulenschäden nach langdauernden Vibrationsbelastungen bei Hubschrauberpiloten [2]**

Aufgrund eines Einzelfalles wurde diese Frage im Beirat erneut zur Diskussion gestellt, nachdem sich der Beirat bereits in seiner Sitzung am 12.11.1980 mit diesem Thema befasst hatte. Es war damals festgestellt worden, daß Vibrationsbelastungen zwar Beschwerden im Bereich der Wirbelsäule bedingen könnten, daß aber bisher keine gesicherten Erkenntnisse darüber vorlägen, daß solche Belastungen zu anhaltenden Schäden an der Wirbelsäule führen würden. Die damals vorliegenden Untersuchungsergebnisse von Prof. Dr. ... und Dr. ... aus ... aus dem Jahre 1980 waren nicht überzeugend erschienen. Es bestand damals Einigkeit, daß – wie bereits zuvor zwischen dem BMVg und dem BMA vereinbart – die Forschung auf diesem Gebiet fortgeführt werden müsse.

Ergänzend wurde jetzt auf eine 1981 von Dr. A. Bleck aus dem Flugmedizinischen Institut der Luftwaffe veröffentlichte Arbeit (Wehrmed.Mschr. 25 <1981>, 44-50) hingewiesen, in der die Forschungsergebnisse von Prof. Dr. ... und Dr. ... auch in Frage gestellt worden sind.

Die bei der Beiratssitzung anwesenden Ärzte der Bundeswehr gaben dann einen Überblick über die zur Zeit laufenden Forschungsvorhaben zu dieser Fragestellung. Danach wird diese Frage zur

Zeit in drei unabhängig voneinander durchgeführten Studien untersucht; mit einem Forschungsergebnis sei allerdings erst nach Ablauf von ca. 3 Jahren zu rechnen. Neuere Forschungsergebnisse – auch Teilergebnisse – zu dieser Fragestellung lägen im übrigen zur Zeit nicht vor. Von den Ärzten der Bundeswehr wurde bei dieser Gelegenheit erwähnt, daß die Beurteilung des Kausalzusammenhangs zwischen langdauernden Vibrationsbelastungen bei Hubschrauberpiloten und Wirbelsäulenerkrankungen innerhalb der Bundeswehr zur Zeit nicht einheitlich erfolge. Dabei würde nicht immer berücksichtigt, daß im Gegensatz zu verschiedenen anderen Berufsgruppen (z. B. Erdbaumaschinenführern) im allgemeinen die zeitliche Exposition eines Hubschrauberpiloten für Vibrationsbelastungen (meist 50-150 Flugstunden pro Jahr) relativ gering sei.

Die Mitglieder des Beirats kamen nach eingehenden Erörterungen erneut zu der im Jahre 1980 geäußerten Auffassung, daß die Entstehung von arthrotischen Wirbelsäulenveränderungen durch langdauernde Vibrationsbelastungen bei Hubschrauberpiloten bislang nicht ausreichend erwiesen sei.

Die Beiratsmitglieder bedauerten, daß es zu uneinheitlicher Beurteilungen innerhalb der Bundeswehr komme, da dies auch zu Schwierigkeiten in der versorgungsärztlichen Begutachtung führe. Die Beiratsmitglieder empfahlen daher dem BMA, den BMVg zu bitten, innerhalb der Bundeswehr eine Klärung herbeizuführen und damit eine einheitliche Beurteilung zu ermöglichen.

## 15.6 Gliedmaßenverluste

(1) Beim Verlust einer oberen Extremität, besonders im Oberarm oder im Schultergelenk, erfolgt in der Regel eine seitliche Verbiegung der Wirbelsäule, zusammen mit einer Anhebung des Schultergürtels der Amputationsseite. Diese Erscheinungen stellen im allgemeinen keine zusätzliche Behinderung, sondern einen Ausgleich der durch die Amputation veränderten Statik dar.

Nach Verlust einer unteren Extremität kann – statisch bedingt und fast immer mit einem Beckenschiefstand verbunden – ebenfalls eine kompensatorische seitliche Verbiegung der Wirbelsäule auftreten, die dann meist großbogig verläuft. Von entscheidender Bedeutung können hierbei vor allem die langdauernde Benutzung einer nicht längengerech-

ten Prothese, die Unmöglichkeit des Tragens einer Prothese, erhebliche Bewegungseinschränkungen der verbliebenen Gelenke oder erswerter Prothesengang infolge ungünstiger Stumpfverhältnisse sein.

Liegt bei einem einseitig Beinamputierten eine seitliche Verbiegung der Wirbelsäule ohne solche Begleit- oder Folgeerscheinungen des Gliedmaßenverlustes vor, kann die Amputation im allgemeinen nicht als wesentliche Bedingung der seitlichen Verbiegung angesehen werden.

Nach Amputation einer Gliedmaße im Wachstumsalter muss besonders mit Verbiegungen der Wirbelsäule und mit entsprechenden Wachstumsstörungen der Wirbel gerechnet werden.

Nach dem Verlust eines Beines im Oberschenkel kann sich kompensatorisch eine verstärkte Lendenlordose ausbilden, besonders bei einer Stumpfbeugekontraktur.

Bei der Beurteilung von degenerativen Veränderungen der Wirbelsäule bei Amputierten ist zu berücksichtigen, dass solche Veränderungen als Verschleißerscheinungen auch bei Nichtamputierten häufig festzustellen sind.

Einem Gliedmaßenverlust kann nur dann eine wesentliche Bedeutung für degenerative Wirbelsäulenveränderungen beigemessen werden, wenn infolge des Gliedmaßenverlustes eine nicht ausgleichbare Biegung der Wirbelsäule vorliegt und so weit sich die degenerativen Veränderungen allein oder bevorzugt in diesem Bereich (konkavseitig) befinden.

Im übrigen ist zu beachten, dass sog. Wirbelsäulensyndrome auch durch das Zusammenwirken von schädigungsunabhängigen degenerativen Veränderungen und amputationsbedingten Ausgleichsbiegungen zustande kommen können; es hängt dann vom Ausmaß der degenerativen Veränderungen und der Art und dem Ausmaß der amputationsbedingten Biegungen ab, ob letztere als wesentliche Bedingung angesehen werden können.

Eine Verschlimmerung von Wirbelsäulenschäden durch einen Gliedmaßenverlust kommt in Betracht, wenn sich die Änderung der Statik nach der Amputation funktionell besonders ungünstig auswirkt, wie es beispielsweise nach einer Beinamputation bei einem asymmetrischen lumbosakralen Übergangswirbel oder bei einer Spondylolisthesis der Fall

sein kann.

(2) Es ist bisher nicht erwiesen, dass es durch einen Gliedmaßenverlust an der verbliebenen paarigen Gliedmaße zu Schäden (z. B. Arthrosen, Senkfüße, Krampfadern) durch „Überlastungen“ kommt.

Die Annahme von Schäden an unversehrten Gliedmaßen infolge einer Amputation kommt allenfalls dann in Betracht, wenn die Amputation zu einer langdauernden und sehr ausgeprägten Fehlbelastung geführt hat, wie es beispielsweise bei Beinamputierten bei der Unmöglichkeit, eine Prothese zu tragen, oder bei einer prothetisch nicht ausgleichbaren Hüftkontraktur der Fall sein kann.

(3) Gliedmaßenamputationen führen im allgemeinen in ihrer Nachbarschaft zu einer verstärkten Strahlendurchlässigkeit des Skeletts ohne Krankheitswert.

(4) Bei Gliedmaßenschäden (z. B. nicht ausgeglichene Beinverkürzungen, Gelenkversteifungen in ungünstiger Stellung) können die gleichen Folgen am Bewegungsapparat auftreten, wie nach einer Amputation mit vergleichbarer Funktionsstörung.

## Auszüge aus Beiratsbeschlüssen

**März 2006**

### **9. Überlastungsschäden nach Amputation [64]**

Es ist immer wieder strittig, ob Verluste unterer Gliedmaßen Überlastungsschäden am Bewegungsapparat bewirken können. Der Beirat stellte dazu fest, dass seit dem Beschluss vom 29./30. März 2000 keine wesentlichen neuen Erkenntnisse hierzu bekannt wurden. Es ist nach wie vor erforderlich, bei der Begutachtung von Folgeschäden nach Amputation zwischen Überlastungsschäden und Fehlbelastungen (s. auch Nr. 129 Abs., 2 AP<sup>a</sup>) zu unterscheiden. Eine Änderung der Anhaltspunkte sei nicht erforderlich.

**März 2000**

## 4.2 Überlastungsschäden an unversehrten Gliedmaßen nach Gliedmaßenverlusten [61]

Von einem Sozialgericht war trotz der Ausführungen in Nummer 129 Abs. 2<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ nach schädigungsbedingter Amputation eines Beines im Oberschenkel ein degenerativer Schaden am Kniegelenk des erhaltenen Beines als „Überlastungsschaden“ nach dem BVG anerkannt worden. Das Gericht war damit, einem orthopädischen Sachverständigen gefolgt, der unter Hinweis auf eine kanadische Arbeit aus dem Jahre 1994 (Lemaire, E.D., F.R. Fisher: Osteoarthritis and Elderly Amputee Gait, Arch.Phys.Med.Rehabil. 75 S. 1094) einen solchen Überlastungsschaden bejaht hatte. Es wurde die Frage gestellt, ob die genannte Publikation eine Änderung der „Anhaltspunkte“ erforderlich mache.

Die Anwesenden vertraten übereinstimmend die Auffassung, dass die von dem Sachverständigen zitierte Publikation, die lediglich, auf einer Untersuchung von 12 vorwiegend unterschenkelamputierten Personen beruht, nicht geeignet sei, die Ausführungen in Nummer 129 Abs. 2<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ in Zweifel zu ziehen. Nach den bisher gesicherten Erkenntnissen kann nur eine Fehlbelastung, nicht aber eine Überlastung, zu Schäden an der verbliebenen paarigen Gliedmaße führen.

<sup>a</sup>Arbeitskompendium der AgLeit.Ä Nummer 15.6

## 15.7 Luxationen

(1) Traumatisch bedingte Luxationen heilen häufig folgenlos aus. In besonders gelagerten Fällen kann es zu sekundären Schäden mit Funktionsbehinderung kommen. An eine erstmals traumatische Luxation können sich bei ungenügender Heilung Wiederholungen anschließen.

(2) Die auf einer Fehlentwicklung des Gelenks beruhende habituelle Luxation ist keine Schädigungsfolge. Sie tritt vor allem am Schultergelenk und an der Kniescheibe auf.

## 15.8 Sudeck-Syndrom

Es handelt sich um Umbauvorgänge an den Knochen und Weichteilen der Gliedmaßen, die zur Dystrophie und Atrophie führen können. Man

unterscheidet mehrere Stadien, die fließende Übergänge zeigen. Die Anfangsphasen sind reversibel.

Die Ursachen des Leidens sind vielseitig. Es tritt überwiegend nach Knochenbrüchen und sonstigen Traumen in enger zeitlicher Verbindung auf. Vegetative Störungen sollen eine Rolle spielen.

## **15.9 Aseptische Knochennekrosen**

Aseptische Knochennekrosen, die im Wachstumsalter entstehen (Köhler-Krankheit, Perthes-Krankheit u. a.), entwickeln sich im allgemeinen unabhängig von äußeren Einwirkungen. Sie sind in ihrer Ätiologie noch nicht restlos geklärt. U. U. ist Kannversorgung zu erwägen.

## **15.10 Schulter**

Bei der so genannten Periarthrosis humeroscapularis handelt es sich um unterschiedliche Erkrankungen der Schulterweichteile (Rotatorenmanschettenruptur, Tendinosis oder Bursitis calcarea, Tendopathie der Supraspinatus- oder Bizepssehne u. a.). Sie ist in der Regel keine Schädigungsfolge.

Langfristige, mindestens fünf Jahre andauernde, beidseitige Benutzung von Unterarmgehstützen (z. B. bei ständiger Unmöglichkeit, ein Kunstbein zu tragen, oder bei vergleichbaren Zuständen) kann von (mit-)ursächlicher Bedeutung für Schäden an den Rotatorenmanschetten und für dadurch bedingte sekundär-arthrotische Veränderungen der Schultergelenke, insbesondere der Schulterreckgelenke, sein.

### **Auszüge aus Beiratsbeschlüssen**

**April 1986**

#### **1.2 Schultergelenkarthrose nach langdauernder Benutzung von Stockstützen [12]**

Von einem Beiratsmitglied wurde die Frage gestellt, wann eine Schultergelenkarthrose nach langdauernder Benutzung von Stockstützen als Schädigungsfolge angesehen werden könne.

Im Verlauf der Erörterung wurde darauf hingewiesen, daß es bisher keine wissenschaftlich gesicherten Erkenntnisse über die Zunahme arthrotischer Schultergelenkveränderungen nach ständiger Benutzung von Stockstützen gebe. Es sei außerdem zu bedenken, daß im Alter auch ohne wesentliche Belastungen eine Schultergelenkarthrose häufiger auftrete. Andererseits müsse davon ausgegangen werden, daß ein Missverhältnis zwischen Belastung und Belastbarkeit der Gelenkflächen wie an den Beinen auch an den Gelenken der oberen Extremitäten zu arthrotischen Veränderungen führen könne, und es sei beobachtet worden, daß dann im Bereich der Schulter vor allem das Schulterreckgelenk (Akromioklavikulargelenk) betroffen sei.

Nach längerer Diskussion stimmten die Beiratsmitglieder unter diesen Umständen darin überein, daß bei Trägern von Stockstützen Arthrosen im Schulterbereich dann als Schädigungsfolgen beurteilt werden können,

- wenn die Stockstützen mehrere Jahre lang (im allgemeinen wenigstens fünf Jahre) ständig benutzt worden sind und
- wenn allein oder zusammen mit einer Schultergelenkarthrose eine Schulterreckgelenkarthrose festzustellen ist oder eine
- im Vergleich mit anderen, nicht derart belasteten Gelenken besonders stark ausgeprägte Schultergelenkarthrose vorliegt.

## **15.11 Handgelenk, Handwurzel**

Kahnbeinpseudarthrose und Lunatum-Malazie können Folgen eines Traumas (z. B. durch Hyperextensionstrauma, Vibration) sein und zu schmerzhafter Bewegungseinschränkung im Handgelenk führen. Bei Degenerationssystemen im Kahnbein kann es zu Spontanfrakturen kommen.

Die beidseitige Benutzung von Unterarmgehstützen (z. B. bei der Unmöglichkeit, ein Kunstbein zu tragen oder bei vergleichbaren Zuständen) in Extensionsstellung des Handgelenks kann (Mit-)Ursache eines Karpaltunnelsyndroms sein.

## **Auszüge aus Beiratsbeschlüssen**

**April 1999**

### **2.2 Kausalitätsbeurteilung bei Karpaltunnelsyndrom [56]**

Von einem Beiratsmitglied war angefragt worden, ob die Anerkennung eines Karpaltunnelsyndroms nach langjährigem Gebrauch von Unterarmgehstützen als Schädigungsfolge entsprechende Verschleißerscheinungen an den Hand- bzw. Handwurzelgelenken voraussetze. Dies wurde von den Beiratsmitgliedern unter Hinweis auf TOP 1.6 der Beiratssitzung vom 24./25. 11. 1993 und die Nr. 134<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ verneint. Ergänzend wurde darauf hingewiesen, dass langjährig in diesem Zusammenhang mindestens fünf Jahre bedeute.

**November 1993**

### **1.6 Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs zwischen Karpaltunnelsyndrom und langjähriger Stockstützenbenutzung [43]**

Zur Diskussion stand aufgrund der Ergebnisse der Arbeitsgruppe „Chirurgie/Orthopädie“ im Rahmen der Überarbeitung der „Anhaltspunkte“ die Aufhebung des Beiratsbeschlusses unter TOP 2.2 vom 2. 10. 1990, wonach ein Karpaltunnelsyndrom allenfalls beim Vorliegen einer schädigungsbedingten schweren Arthrose der Handwurzelknochen als Schädigungsfolge in Betracht gezogen werden kann. Die Beiratsmitglieder baten den BMA, ihnen zunächst die geplante Neuformulierung zur Prüfung zu übersenden. Über eine Aufhebung des Beschlusses vom 2. 10. 1990 soll dann zu einem späteren Zeitpunkt entschieden werden.

**November 1991**

### **8.2 Verschiedenes [35]**

Aus gegebenem Anlass wurde erneut auf die Beiratsbeschlüsse vom 23. April 1986 (TOP 1.2) und vom 22. Oktober 1986 (TOP 5.1) hingewiesen, wonach im Rahmen von Anträgen auf Anerkennung von Schultergelenk-, Ellenbogen- oder Handgelenkschäden nach langdauernder Benutzung von Stockstützen von erfahrenen Klinikern erstellte Gutachten dem BMA zur Auswertung übersandt werden sollten. Dieser Beschluss bedeutet aber nicht, daß diese Fälle vor der Entscheidung dem BMA zur Zustimmung vorzulegen sind.

## **Oktober 1990**

### **2.2 Kausalitätsbeurteilung bei Karpaltunnelsyndrom [29]**

Von einem Beiratsmitglied war die Frage gestellt worden, ob ein Karpaltunnelsyndrom nach langdauernder Benutzung von Stockstützen als Folgeschaden beurteilt werden könne.

In der Diskussion wurde die Auffassung vertreten, daß ein Karpaltunnelsyndrom allenfalls beim Vorliegen einer schädigungsbedingten schweren Arthrose der Handwurzelknochen als Schädigungsfolge in Betracht gezogen werden könne. Allerdings lägen noch keine ausreichenden Erkenntnisse und Erfahrungen darüber vor, ob eine langdauernde Benutzung von Stockstützen überhaupt von wesentlicher Bedeutung für eine Handgelenkarthrose sein könne (vgl. TOP 5.1 vom 22. 10. 1986). Die Anwesenden empfahlen, ebenso wie bei Arthrosen der Schulter-, Ellenbogen- und Handgelenke nach langdauernder Benutzung von Stockstützen auch bei Anträgen auf Anerkennung eines Karpaltunnelsyndroms Kopien der Gutachten dem BMA zur Auswertung zu übersenden. Die Ergebnisse dieser Auswertung sollten dann im Beirat erörtert werden.

## **Oktober 1986**

### **5.1 Kausalitätsbeurteilung bei Arthrosen der Ellenbogen und Handgelenke nach langdauernder Benutzung von Stockstützen [13]**

Mit Bezug auf die Beiratsempfehlung vom 23. April 1986 (TOP 1.2), unter bestimmten Voraussetzungen bei Trägern von Stockstützen eine Arthrose im Schultergelenk als Schädigungsfolge zu beurteilen, war von einem versorgungsärztlichen Dienst angeregt worden, auch die gutachtliche Beurteilung von Veränderungen der Ellenbogen- und Handgelenke nach langdauernder Benutzung von Stockstützen zu erörtern.

In der Diskussion wurde übereinstimmend dargelegt, daß zu dieser gutachtlichen Frage bisher noch keine ausreichenden Erkenntnisse und Erfahrungen vorlägen. Es wurde vorgeschlagen, bei Anträgen auf Anerkennung von Ellenbogen- oder Handgelenkschäden bei Stockstützenträgern Gutachten von erfahrenen Kliniken einzuholen und Kopien von diesen dem BMA zur Auswertung zu übersenden. Die Ergebnisse dieser Auswertung sollten dann im Beirat erörtert werden.

<sup>a</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 15.11

## 15.12 Mittelhand

Die Dupuytren-Kontraktur kommt nur selten als Schädigungsfolge in Betracht. Eine Stich- oder Schnittverletzung der Hohlhandfaszie kann als Spätfolge zu einer Narbenschumpfung und damit zu einem Dupuytrenähnlichen Bild führen.

## 15.13 Hüftgelenk

Häufige Ursache von Hüftbeschwerden und Arthrosen sind Dysplasien, Hüftkopflösungen, usw. (sogenannte Präarthrosen), die sich unabhängig von äußeren Einflüssen entwickeln.

### Auszüge aus Beiratsbeschlüssen

**April 1990**

#### 1.1 Kausalitätsbeurteilung bei Hüftkopfnekrose [27]

Ein versorgungsärztlicher Dienst hatte vorgeschlagen, spezielle Beurteilungskriterien für die Anerkennung einer Hüftkopfnekro-

se als Schädigungsfolge nach § 1 Abs. 3 Satz 2 BVG („Kannversorgung“) zu erarbeiten.

Vom BMA wurde darauf hingewiesen, daß es für eine „Kannversorgung“ wegen aseptischer Knochen- und Knorpelnekrosen nach der Nummer 39 Abs. 7<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ stets der Zustimmung des BMA im Einzelfall bedürfe. Bisher hätten sich aber bei Fällen mit Hüftkopfnekrosen noch keine Schwierigkeiten ergeben. Die in der Nummer 39<sup>b</sup> in Verbindung mit der Nummer 131<sup>c</sup> der „Anhaltspunkte“ genannten allgemeinen Grundsätze der „Kannversorgung“ gestatteten im übrigen auch die Beurteilung einer Hüftkopfnekrose, ohne dass es dafür spezieller Kriterien bedürfe. Die Beiratsmitglieder stimmten dem zu. Sie empfahlen jedoch, entsprechende Gutachten durch wissenschaftlich besonders erfahrene Kliniker erstatten zu lassen, bevor die Zustimmung des BMA eingeholt werde.

<sup>a</sup>Absatz 7 der Nummer 39 aus den AHP 2008 wurde nicht in die VersMedV übernommen

<sup>b</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 1.4

<sup>c</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 15.9

## 15.14 Kniegelenk

Bei der isolierten Meniskusschädigung ist eine Verletzung gegenüber einer Meniskusdegeneration abzugrenzen. Es bedarf einer sorgfältigen Prüfung, ob ein angegebenes Trauma Ursache oder nur Anlass ist. Eine Meniskusverletzung setzt eine besondere Mechanik des Traumas (Verdrehung des Kniegelenks bei fixiertem Fuß) voraus. Die histologische Untersuchung des operativ entfernten Meniskus kann wertvolle Aufschlüsse geben. Meniskusschäden nach mehrjähriger kniebelastender Tätigkeit (z. B. in Gefangenschaft) sind nach den gleichen Grundsätzen zu beurteilen, die nach der Berufskrankheiten-Verordnung gelten.

## 15.15 Fuß

(1) Traumatische Fußdeformitäten entstehen vor allem durch Brüche der Fußwurzelknochen.

Die nichttraumatischen Fußdeformitäten (Senk- und Spreizfuß, Hohl- und Knickfuß) sind Folge von Stellungsanomalien von Fußknochen oder einer konstitutionellen Gewebsschwäche. Diese Fußveränderungen sind in der Bevölkerung sehr weit verbreitet. Eine solche Fußdeformität wird

beim Erwachsenen durch Belastung weder hervorgerufen noch verschlimmert.

(2) Ermüdungsbrüche (Marschfrakturen) pflegen ohne Folgen auszuheilen.

## 16 Sonstige Erkrankungen

### 16.1 Gefangenschafts-, Internierungs- und Haftschäden

(1) Kriegsgefangenschaft, Internierung oder rechtsstaatswidrige Haft in der DDR waren oftmals – vor allem in den ersten Jahren nach dem letzten Krieg und zum Teil viele Jahre lang – durch extreme Lebensverhältnisse geprägt, zu denen ebenso Unter- und Fehlernährung und Infektionskrankheiten (vor allem Darminfekte) wie schwere körperliche und psychische Belastungen bei mangelnder Erholungsmöglichkeit und ungünstige hygienische und klimatische Verhältnisse und auch Misshandlungen gehörten.

(2) Bei Untersuchungen von Heimkehrern aus der Gefangenschaft, Internierung oder Haft ist der Erhebung einer ausführlichen Anamnese, die vor allem die speziellen Lebensverhältnisse in ihren Einzelheiten erfasst, besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Aus der Anamnese ergeben sich wesentliche Hinweise für mögliche Spätschäden.

(3) Die Unter- und Fehlernährung führte zu verschiedenen Formen der alimentären Dystrophie (anfangs auch Eiweißmangelschaden, Mangelkrankheit, Ödemkrankheit genannt), die klinisch als ödematöse und trockene – in der „Auffütterungsphase“ auch als lipophile – Dystrophie in Erscheinung trat. Ihr Auftreten und ihr Verlauf wurden begünstigt und beeinflusst durch Infektionskrankheiten sowie durch körperliche und psychische Belastungen. Daneben führte die Dystrophie zu einer Schwächung des Immunsystems und damit zu einer verminderten Widerstandskraft gegen Infektionen und andere Erkrankungen. Die während der Dystrophieperiode ablaufenden Erkrankungen zeigten infolge der veränderten Reaktionsfähigkeit des Organismus oft eine atypische Symptomatik. Lipophile Dystrophien, die vor allem nach schneller „Auffütterung“ auftraten, gingen oft mit einer dilatativen Kardiomyopathie einher.

(4) Die unkomplizierte Fehl- oder Unterernährung mit oder ohne Ödeme hinterließ bei der großen Regenerationsfähigkeit der meisten Gewebe in der Regel keine bleibenden Folgen; die Schwächung des Immunsystems bildete sich in der Regel innerhalb von zwei Jahren (Reparationsphase) zurück. Mehrphasige oder besonders langdauernde alimentäre Dystrophien oder die Summation von Dystrophie mit infektiösen oder toxischen Schädigungen konnte zu länger anhaltenden, dauernden oder erst spät in Erscheinung tretenden Folgen führen, besonders bei Betroffenen im jüngeren und höheren Lebensalter.

Nicht selten ist es als Summationsschaden nach extremen Lebensverhältnissen zu Leberschäden gekommen, zu denen auf die Nummer 108<sup>44</sup> verwiesen wird.

Unter dem Einfluss von extremen Lebensverhältnissen mit Dystrophie, ggf. mit Anämie oder Blutdruckänderung, konnte es zu Störungen der Herzfunktion (Herzrhythmusstörungen und Störungen der Erregungsrückbildung) kommen, die in der Regel vorübergehend waren. Über die Koronarsklerose und den Herzinfarkt siehe Nummern 92<sup>45</sup> und 101<sup>46</sup>.

Schädigungen des Gehirns im Sinne einer dystrophisch bedingten Hirnatrophie (vor allem im Hirnstammbereich) sind insbesondere nach langdauernder schwerer Dystrophie bekannt geworden; auch Hirntraumen im Stadium der Dystrophie konnten einen dystrophischen Hirnschaden begünstigen. Eine solche Hirnatrophie ist allein aufgrund einer organischpsychischen Veränderung schwierig zu erkennen; die Diagnose ist erst durch ergänzende Untersuchungen (z. B. Computertomographie, Kernspintomographie) möglich.

(5) Als Folge des Summationstraumas – vor allem der psychischen Belastungen – können sich auch chronifizierte Depressionen und posttraumatische Belastungsstörungen bzw. andauernde Persönlichkeitsveränderungen (früher erlebnisbedingter Persönlichkeitswandel) – nach extremen Lebensverhältnissen in früher Kindheit auch Neurosen – entwickeln. Hierzu wird auf die Nummern 70<sup>47</sup> und 71<sup>48</sup>, verwiesen.

---

<sup>44</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 8.6

<sup>45</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 7.2

<sup>46</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 7.11

<sup>47</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.13

<sup>48</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.14

(6) Im Zusammenhang mit den allgemeinen körperlichen und seelischen Belastungen und als Folge der Dystrophie war nach langjähriger Gefangenschaft, Internierung oder Haft bei fast allen Betroffenen zunächst ein ausgeprägter Erschöpfungszustand mit vegetativen und psychischen Störungen (z. B. Symptome einer posttraumatischen Belastungsstörung – siehe Nummer 71<sup>48</sup> –, Schwitzneigung, Schlafstörungen, allgemeine Schwäche) zu beobachten. Diese Störungen, die besonders in der Aufbauphase in großer Vielfältigkeit augenscheinlich waren, benötigten häufig eine längere Zeitspanne (in der Regel zwei Jahre) zum Ausgleich. Schwierigkeiten beim Übergang in das Alltagsleben und in die Berufsarbeit sowie bei der Eingliederung in die Familie und die Gesellschaft konnten für den Ablauf der Heilung bedeutsam gewesen sein. Diese Allgemeinerscheinungen pflegten allmählich in wenigen Jahren folgenlos abzuklingen. Bei Jugendlichen, Frauen und im höheren Lebensalter konnte sich die Rückbildung erheblich verzögern.

(7) Hinsichtlich weiterer Folgen von extremen Lebensverhältnissen und alimentärer Dystrophie siehe Nummern 55 Absatz 5<sup>49</sup> (Tuberkulose), 64<sup>50</sup> (multiple Sklerose), 90 Absatz 8<sup>51</sup> (Pneumokoniosen), 93 Absatz 1<sup>52</sup> (entzündliche Arterienkrankungen), 103 Absatz 2<sup>53</sup> (Zahnschäden), 106<sup>54</sup> (Ulkuskrankheit), 109<sup>55</sup> (Eingeweidebrüche), 141<sup>56</sup> (Sarkoidose), 142 Absatz 2<sup>57</sup> und 143 Buchst. a<sup>58</sup> (böartige Geschwülste).

## 16.2 Krankheiten des rheumatischen Formenkreises

(1) Unter Krankheiten des rheumatischen Formenkreises werden ätiologisch und pathogenetisch unterschiedliche Krankheitsbilder zusammengefasst, deren gemeinsame Merkmale Schmerz und Funktionsstörungen am Bewegungsapparat sind. Der rheumatische Formenkreis umfasst Gelenk- und Wirbelsäulenerkrankungen entzündlicher Art (z. B. Polyarthritiden, Spondylitis ankylosans), Gelenk- und Wirbelsäulenveränderungen degenerativer Art (z. B. Arthrosen, Spondylosen), ent-

<sup>49</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 2.1.3 Abs. 5

<sup>50</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.7

<sup>51</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 6.1 Abs. 8

<sup>52</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 7.3

<sup>53</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 8.1 Abs. 2

<sup>54</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 8.4

<sup>55</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 8.7

<sup>56</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 16.3

<sup>57</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 16.4 Abs. 2

<sup>58</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 16.5 a)

zündliche und nichtentzündliche Krankheiten der Weichteile sowie systemische Bindegewebs- und Gefäßerkrankungen (Kollagenosen, Vasculitiden) und Manifestationen von Stoffwechselkrankheiten (z. B. Gicht).

(2) Entzündlich-rheumatische Krankheiten sind solche mit allgemeinen Zeichen akuter oder chronischer Entzündung und bestimmten pathologisch-anatomischen Veränderungen des Bindegewebes (insbesondere des Stützapparates und der Gelenke, auch der inneren Organe, Nerven und Gefäße).

Die Begutachtung muss der ätiologischen Verschiedenartigkeit (weitgehend bekannte oder ungewisse Ätiologie) der entzündlich-rheumatischen Krankheiten Rechnung tragen, wobei der serologische Nachweis von großer Bedeutung sein kann.

a) Reaktive/postinfektiöse Arthritiden

Das akute rheumatische Fieber ist eine sehr selten gewordene Zweitkrankheit, die nach Infektionen mit beta-hämolysierenden A-Streptokokken aufgrund einer besonderen Immunreaktion entsteht. Zu den typischen Erscheinungen gehören Entzündungen der Gelenke und des Herzens, selten auch des Zentralnervensystems. Meist ist eine Tonsillitis die Vorkrankheit. Wenn durch dienstliche Verhältnisse eine Streptokokkeninfektion aufgetreten ist oder die dienstlichen Umstände das Auftreten der rheumatischen Krankheit wesentlich begünstigt haben, ist diese Erkrankung als Schädigungsfolge anzusehen. Eine enge zeitliche Verbindung muss bestehen. Die Gelenkentzündungen heilen meist ab. Am Herzen können dagegen Folgen zurückbleiben, die manchmal erst nach Jahren erkennbar werden.

Bei Rezidiven sind neu mitwirkende Bedingungen in ihrer ursächlichen Bedeutung abzuwägen. Mit zunehmendem zeitlichen Abstand des Rezidivs von der Ersterkrankung und bei Fehlen von Brückensymptomen wird ein Zusammenhang zwischen beiden zunehmend fraglich.

Andere akute, reaktive Arthritiden und Spondylarthritiden haben an Bedeutung zugenommen. Ursächlich kommen hier enterale, urogenitale und respiratorische Infekte durch bestimmte Bak-

terien (z. B. Yersinien, Salmonellen, Shigellen, Chlamydien) oder Viren (z. B. Coxsackie, Hepatitis, Röteln, HIV) in Betracht. Im allgemeinen heilen diese Arthritiden innerhalb von Monaten, spätestens in wenigen Jahren aus.

Zu den rheumatischen Manifestationen der Lyme-Borreliose siehe Nummer 54.37<sup>59</sup>.

- b) Die Reiter-Krankheit (Trias: Arthritis, Konjunktivitis, Urethritis) ist eine besondere Verlaufsform der reaktiven Arthritiden. Die Ätiopathogenese dieser Krankheit ist zum Teil noch ungeklärt.

Hinreichend geklärt ist nur die ursächliche Bedeutung von infektiösen Harnwegs- oder Darmerkrankungen – insbesondere durch Chlamydien, Shigellen oder Yersinien –. Sind solche Vorerkrankungen als Schädigungen nachgewiesen, kann die Beurteilung mit Wahrscheinlichkeit erfolgen.

Sonst ist eine Kannversorgung in Betracht zu ziehen, wobei im Hinblick auf die Art des Leidens die Bedeutung folgender Noxen als ungewiss anzusehen ist:

1. Andere infektiöse und sonstige Krankheiten, die die Immunitätslage nachhaltig verändern,
2. körperliche Belastungen, die nach Art, Dauer und Schwere geeignet sind, die Resistenz erheblich herabzusetzen.

Haben solche Umstände als Schädigungstatbestände vorgelegen, sind die Voraussetzungen für eine Kannversorgung als gegeben anzusehen, wenn auf die Manifestation des Leidens in einer zeitlichen Verbindung bis zu 6 Monaten danach begründet geschlossen werden kann.

- c) Die Spondylarthritiden, deren bekanntester Vertreter die Spondylitis ankylosans (Bechterew-Krankheit) ist, sind ebenfalls chronisch entzündliche Erkrankungen. Sie kommen ebenso als eigenständige Krankheiten wie als Zweitkrankheiten vor. Es ist dabei zu beachten, dass sowohl die Wirbelsäule als auch periphere Gelenke – manchmal (insbesondere bei Frühformen) auch nur periphere

---

<sup>59</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 2.1.3 Abs. 37 Seite 53

Gelenke – befallen sein können.

Als Zweitkrankheit ist dieses Leiden bei der Reiter-Krankheit, bei bestimmten Enteropathien (Colitis ulcerosa, Crohn-Krankheit) und auch bei der Psoriasis bekannt. Die Beurteilung richtet sich in solchen Fällen nach der des Grundleidens.

Die Ätiopathogenese ist im übrigen weitgehend ungeklärt, so dass eine Kannversorgung in Betracht zu ziehen ist. Wissenschaftlich werden neben genetischen verschiedene exogene Faktoren diskutiert. Unter diesen Umständen ist auch die Bedeutung folgender Noxen ungewiss:

1. Infektiöse oder andere Krankheiten, die die Immunitätslage nachhaltig verändern,
2. körperliche Belastungen, die nach Art, Dauer und Schwere geeignet sind, die Resistenz erheblich herabzusetzen.

Haben solche Umstände als Schädigungstatbestände vorgelegen, sind die Voraussetzungen für eine Kannversorgung als gegeben anzusehen, wenn auf einen Beginn des Leidens in einer zeitlichen Verbindung bis zu 6 Monaten danach begründet geschlossen werden kann.

- d) Die chronische Polyarthrit (cP, rheumatoide Arthritis) – früher als primär chronische Polyarthrit bezeichnet – stellt eine chronische Allgemeinerkrankung dar, bei der eine chronische abakterielle Gelenkentzündung im Vordergrund steht.

Die Ätiopathogenese der chronischen Polyarthrit ist noch weitgehend unbekannt. Es werden wissenschaftlich sowohl genetische als auch exogene Faktoren verschiedener Art diskutiert. Im Hinblick auf diese Ungewissheit ist auch die Bedeutung folgender Noxen ungewiss:

1. Infektiöse oder andere Krankheiten, die die Immunitätslage nachhaltig verändern,
2. körperliche Belastungen, die nach Art, Dauer und Schwere geeignet sind, die Resistenz erheblich herabzusetzen.

Haben solche Umstände als Schädigungstatbestände vorgelegen, sind die Voraussetzungen für eine Kannversorgung als gegeben

anzusehen, wenn auf eine Manifestation des Leidens in einer zeitlichen Verbindung bis zu 6 Monaten danach begründet geschlossen werden kann.

(3) Kollagenosen und Vaskulitiden kommen ebenso als eigenständige Krankheitsbilder wie auch als Zweitkrankheiten vor. Hinreichend geklärt ist nur die ursächliche Bedeutung einer persistierenden Hepatitis-B-Virus-Infektion bei der klassischen Panarteriitis. Eine Quarzstaubexposition kann eine Sklerodermie induzieren. Selten können bestimmte Medikamente (z. B. INH, Hydralazin, Methyldopa, Procainamid, D-Penicillamin) einen so genannten medikamenten-induzierten Lupus erythematodes bedingen, der nach Absetzen des Medikamentes wieder verschwindet. Sind solche Schädigungen nachgewiesen, kann eine Beurteilung mit Wahrscheinlichkeit erfolgen. Sonst ist eine Kannversorgung in Betracht zu ziehen.

(4) Der Weichteilrheumatismus umfasst Schmerzzustände sehr unterschiedlicher, entzündlicher und nicht-entzündlicher Genese, wobei die generalisierte Tendomyopathie die wichtigste nicht-entzündliche Form darstellt. Soweit der Weichteilrheumatismus Begleiterscheinung eines anderen Leidens (z. B. Wirbelsäulenveränderungen) ist, kommt er als Schädigungsfolge in Betracht, wenn das Grundleiden Schädigungsfolge ist.

(5) Hinsichtlich der degenerativen Gelenkerkrankungen siehe Nummer 126<sup>60</sup>.

## Auszüge aus Beiratsbeschlüssen

**März 1992**

### **2.2 Kausalitätsbeurteilung bei rheumatischen Krankheiten im Rahmen des § 4 Abs. 3 Satz 2 HHG [38]**

Ein Land hatte angefragt, ob die Verhältnisse in den Haftanstalten der ehemaligen DDR als „körperliche Belastungen, die nach Art, Dauer und Schwere geeignet sind, die Resistenz erheblich herabzusetzen“ angesehen werden könnten. Unter Berücksichti-

<sup>60</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 15.3

gung der Beiratsbeschlüsse vom 23. 11. 1983 (TOP 2) und vom 22. 10. 1986 (TOP 6.1) stellten die Anwesenden fest, daß bereits nach mehrmonatiger Haft – insbesondere in früheren Zeiten – eine erhebliche Herabsetzung der Resistenz anzunehmen sei. Bei außergewöhnlichen Haftbedingungen könnten auch noch kürzere Zeiträume in Betracht kommen, allerdings müßten in diesen Fällen die entsprechenden Haftverhältnisse nachgewiesen werden. Es habe sogar Haftanstalten gegeben, in denen den extremen Lebensverhältnissen vergleichbare Umstände vorgelegen hätten, so daß eine mehrjährige Haft in solchen Strafvollzugsanstalten den in der Nr. 138<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ genannten Bedingungen gleichgesetzt werden könnte. Unter diesen Umständen kann eine Anerkennung von arteriosklerotischen Gefäßkomplikationen als Schädigungsfolge nach dem Häftlingshilfegesetz nach Nr. 92 Absatz 4<sup>b</sup> der „Anhaltspunkte“ durchaus in Betracht kommen.

Im Hinblick auf die Bedeutung der Kenntnis der tatsächlichen Haftbedingungen in den Haftanstalten der ehemaligen DDR für Begutachtungen nach dem Häftlingshilfegesetz baten die Beiratsmitglieder die Vertreter des BMA, sich bei dem für das Häftlingshilfegesetz zuständigen Bundesministerium des Innern dafür einzusetzen, daß die bisher streng vertraulich behandelten Unterlagen über die besonderen Haftbedingungen für politische Häftlinge in der früheren DDR nach Aufhebung der Geheimhaltungspflicht den versorgungsärztliche Gutachtern zugänglich gemacht werden.

<sup>a</sup>bezieht sich auf die „Anhaltspunkte“ 1983 und entspricht im Arbeitskompendium der AgLeitÄ der Nummer 16.1

<sup>b</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 7.2 Abs. 4

## 16.3 Sarkoidose

Bei der Sarkoidose (Boeck-Krankheit) handelt es sich um eine generalisierte granulomatöse Erkrankung, deren Ätiologie noch weitgehend ungeklärt ist.

Wissenschaftlich werden neben genetischen auch exogene Faktoren diskutiert. Allerdings sprechen alle in der medizinischen Wissenschaft gesammelten Erfahrungen dafür, daß für die Manifestation und den Verlauf der Krankheit körperliche Belastungen (auch schwererer Art und

über Monate andauernd) keine ursächliche Bedeutung erlangen können.

Eine relevante Ungewissheit besteht noch hinsichtlich der Auswirkung

1. infektiöser oder anderer Krankheiten, die die Immunitätslage nachhaltig verändern,
2. extremer und langdauernder Belastungen, wie sie etwa unter Gefangenschafts-, Internierungs- oder Haftenflüssen vorkommen.

Haben solche Umstände als Schädigungstatbestände vorgelegen, sind die Voraussetzungen für eine Kannversorgung als gegeben anzusehen, wenn die ersten Symptome der Sarkoidose während der Einwirkung der genannten Faktoren oder längstens 6 Monate danach aufgetreten sind.

## 16.4 Geschwülste

(1) Bösartige Geschwülste (z. B.. Karzinome, Sarkome) entstehen durch Umbildungsvorgänge besonderer Art in Körperzellen. Die eingetretene Umbildung der Zellen ist an bestimmten Eigenheiten ihres Baues, ihres Stoffwechsels, ihrer Anordnung, d. h. an Besonderheiten des Wachstums, erkennbar. Die Fähigkeit der Zellen, maligne zu entarten, ist fast allen Körpergeweben eigen, wenn auch in verschiedenem Grade; sie ist aber nicht bei allen Menschen gleich groß. Viele bösartige Geschwülste treten bevorzugt in höherem Lebensalter auf.

Der Annahme einer überwiegend endogenen Entstehung aller bösartigen Geschwülste stehen viele Ergebnisse der Geschwulstforschung entgegen. Eine Reihe karzinogener Substanzen, mit denen der Mensch im täglichen Leben in Berührung kommt, und bestimmte Vorkrankheiten, die den Boden für eine Geschwulstentwicklung abgeben können (Präkanzerosen), wurden ermittelt. Wichtig scheint bei der Entwicklung von bösartigen Geschwülsten die Gesamtmenge der jeweiligen Noxe zu sein, die je nach Konzentration erst nach längerer, oft erst nach sehr langer Einwirkungsdauer den für die Krebsentstehung nötigen Grenzwert erreicht.

(2) Soweit bösartige Geschwülste maßgeblich auf beruflichen Schädigungen beruhen, sind sie entschädigungspflichtige Berufskrankheiten, z. B. bestimmte Hautkrebs, Chromat-Lungenkrebs, Schneeberger Lungenkrankheit, Lungenkrebs und Mesotheliom nach Asbestexposition, Krebs der Harnwege durch aromatische Amine u. a.. Erfüllen schädigende Vorgänge die Voraussetzungen, wie sie hinsichtlich der entschädigungspflichtigen Berufskrankheiten gelten, ist der Krebs Schädigungsfolge (auf die Berufskrankheiten-Verordnung und die dazu ergangenen

Merkblätter wird verwiesen). Als schädigende Vorgänge kommen vor allem Arbeit im Bergbau während der Gefangenschaft und auch langdauernde Kontakte mit bestimmten Schmier- und Treibstoffen sowie deren Verbrennungsprodukten in Betracht.

Bestimmte bösartige Geschwülste können auch am Ort einer über Jahre und Jahrzehnte in Gang gehaltenen Zellneubildung (Zellproliferation und -regeneration) entstehen, wie z. B. krebsige Entartung einer Lungenkaverne, Leberkrebs bei Leberzirrhose, Anastomosenkrebs am Magent stumpf oder bösartige Geschwülste in Fisteln und Narben. In solchen Fällen ist ein ursächlicher Zusammenhang mit der Vorkrankheit in der Regel wahrscheinlich.

(3) Der ursächliche Zusammenhang zwischen einem Trauma und einem bösartigen Tumor kann wahrscheinlich sein, wenn gleichzeitig folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- a) Die Gewalteinwirkung muss diejenige Körperstelle unmittelbar oder mittelbar betroffen haben, an welcher sich später der Tumor entwickelt.
- b) Die Gewalteinwirkung muss derartig beschaffen gewesen sein, dass sie länger dauernde und eingreifende Gewebs- und Stoffwechselstörungen in dem betreffenden Gebiet hervorbringen konnte und nach Lage des Falles hervorgebracht hat.
- c) Der Zeitraum zwischen der Gewalteinwirkung und den ersten sicher auf eine Geschwulstbildung zu beziehenden Erscheinungen muss mit der Größe, dem geweblichen Aufbau und der Wachstumsgeschwindigkeit der besonderen Gewebsart in Einklang gebracht werden können, d. h. er darf ein gewisses Maß nicht über- oder unterschreiten.
- d) Zwischen den auf die Gewalteinwirkung zu beziehenden unmittelbaren Krankheitserscheinungen und den auf die Geschwulstbildung zu beziehenden Symptomen müssen Übergänge bestehen.

(4) Soweit nicht über die Wahrscheinlichkeit eines ursächlichen Zusammenhangs entschieden werden kann, sind die Voraussetzungen für eine Kannversorgung gegeben, wenn das allgemeine Risiko, an Krebs zu erkranken, durch Schädigungstatbestände individuell erheblich erhöht worden ist.

Dies trifft zu

- a) bei Personen, die durch dienstliche Verhältnisse in vermehrtem Maße der Einwirkung von für den entsprechenden Tumor bekannten karzinogenen Substanzen ausgesetzt waren, wobei aber die Exposition nicht so massiv war, dass man die Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs annehmen könnte, andererseits aber auch nicht so gering war, dass man dieser Exposition im Verhältnis zu der Menge im täglichen Leben aufgenommenener, gleichartig wirkender karzinogener Substanzen keine wesentliche Bedeutung zumessen könnte;
- b) bei Personen mit chronischen Entzündungen, die mit schädigenden Einwirkungen in ursächlichem Zusammenhang stehen, sofern die chronische Entzündung über mindestens 5 Jahre bestanden und der Krebs sich in dem Gebiet der chronischen Entzündung entwickelt hat.

Besteht lediglich ein ursächlicher Zusammenhang im Sinne der Verschlimmerung zwischen einer Schädigung und einer chronischen Entzündung, muss der auf die Schädigung zurückzuführende Anteil den Verlauf der Entzündung wesentlich, also mindestens annähernd gleichwertig, mitbestimmen haben.

(5) Gutartige Geschwülste werden im allgemeinen nicht durch äußere Einwirkungen verursacht. Demgegenüber können geschwulstähnliche Wucherungen in Narben, in Blutungs- und Quetschungsherden und bei ähnlichen Verletzungen Schädigungsfolge sein, wenn die Narben usw. Schädigungsfolge sind.

## **16.5 Erkrankungen durch physikalische und chemische Noxen**

Wenn als Schädigung physikalische oder chemische Noxen bei Erkrankungen geltend gemacht werden, die in der Liste der Berufskrankheiten genannt sind, erfolgen die Beurteilungen nach den in den Merkblättern zu den entsprechenden Berufskrankheiten aufgeführten Grundsätzen.

### **a) Schädigung durch Strahlen**

An der Begutachtung von Strahlenschäden sollte in Zweifelsfällen ein strahlenbiologisch erfahrener Sachverständiger beteiligt werden.

(1) Als ionisierende Strahlen werden Röntgenstrahlen und andere ionisierende Teilchen bezeichnet, die u. a. durch den Zerfall natürlicher oder künstlicher radioaktiver Stoffe entstehen. Sie sind energiereich und können im lebenden Gewebe zu Störungen der Zelltätigkeit, zum Zelluntergang und damit zu funktionellen, morphologischen und genetischen Veränderungen führen.

Das Ausmaß der biologischen Wirkung ist vor allem abhängig von der Strahlendosis, der Strahlenart und -energie, der zeitlichen und räumlichen Verteilung der Dosis sowie der Strahlenempfindlichkeit des betroffenen Gewebes.

Die Dosis-Wirkungs-Beziehung bestimmt entscheidend den Umfang der Strahlenwirkung. Man unterscheidet dabei Dosis-Wirkungs-Beziehungen mit einer Schwellendosis, unterhalb der keine Strahleneffekte zu beobachten sind (deterministisch = nichtstochastisch) und Dosis-Wirkungs-Beziehungen ohne Schwellendosis (stochastisch), bei denen selbst im niedrigen Dosisbereich Effekte auftreten können. Die Höhe der Schwellendosis kann je nach Organ unterschiedlich sein.

Bei deterministischen Strahlenwirkungen (z. B. akute Schäden, Katarakt, fibrotische Prozesse, chronisches kutanes Strahlensyndrom) kommt eine Anerkennung mit Wahrscheinlichkeit in Betracht, wenn die Schwellendosis erreicht oder überschritten wird.

Bei stochastischen Strahlenwirkungen (vor allem bösartigen Neubildungen, insbesondere Leukämien, sowie Bronchial-, Brust- und Schilddrüsenkarzinom) hängt es von mehreren Faktoren ab, ob eine Beurteilung mit Wahrscheinlichkeit erfolgen kann; ggf. kommt eine Kannversorgung in Betracht (siehe auch Nummern 122<sup>61</sup> und 142<sup>62</sup>).

Nach Anwendung von Thorotrast, das in den Jahren 1928 bis 1950 zur Röntgendarstellung von Gefäßen und Hohlräumen (z. B. Nierenbecken, Fisteln) benutzt wurde, sind häufig am Ort der Applikation und in Leber, Milz, Lymphknoten und Knochenmark Ablagerungen von radioaktivem Thorium zurückgeblieben. Durch Strahlenschädigung und Fremdkörperreiz können diese Ablagerungen am Applikationsort zu Thorotrastgranulomen (sog. Thorotrastome), zum Teil mit Fistelbildung und auch mit maligner Entartung, führen. An der Leber und Milz können

---

<sup>61</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 13.1

<sup>62</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 16.4

sich Fibrosen, an der Leber auch mit zirrhotischem Umbau, entwickeln. Weitere Folgen sind Leberkarzinome, Endotheliome der Leber, seltener Leukämien und aplastische Anämien.

Oft treten die Folgen der Thorotrastablagerung erst viele Jahre – bis zu Jahrzehnten – nach der Applikation in Erscheinung.

Die MdE-Bewertung richtet sich nach Art, Umfang und nachweisbarer Auswirkung des Thorotrastschadens. Bei ausgedehnten Ablagerungen in Leber und Milz ist die MdE mindestens mit 30 v. H. zu bewerten.

Bei ehemaligen Kriegsgefangenen, die mehrere Jahre im Uranbergbau gearbeitet haben, sind vermehrt bösartige Geschwülste der Atmungsorgane beobachtet worden (siehe Nummer 142 Abs. 2 und 4<sup>63</sup>). Schäden anderer Art konnten bisher nicht sicher nachgewiesen werden.

Über Blutkrankheiten infolge ionisierender Strahlen siehe Nummer 122 Absätze 5 und 6<sup>64</sup>.

(2) Folgen nichtionisierender Strahlung (z. B. Radar) sind nur bei hochgradiger Exposition in Form von thermischen Schäden (insbesondere Katarakt) nachgewiesen.

## Auszüge aus Beiratsbeschlüssen

März 2001

### **2. Kausalitätsbeurteilung nach Strahlenbelastung in bestimmten Bereichen der Bundeswehr [62]**

Bereits Ende des vergangenen Jahres wurde in den Medien behauptet, es sei unter den KFOR-Truppen – zu denen auch Einheiten der Bundeswehr gehörten – infolge des Einsatzes von Geschossen mit einem uranhaltigen Kern (DU-Munition) während des Kosovo-Krieges eine auffällige Häufung von Erkrankungen an Leukämien aufgetreten. Hinzu kamen Meldungen über Krebser-

<sup>63</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 16.4 Abs. 2-4

<sup>64</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 13.1 Abs. 5-6

krankungen bei ehemaligen Bundeswehrangehörigen, die bis Mitte der 70er Jahre in Radareinrichtungen tätig waren, und auch Berichte über solche Erkrankungen durch Asbest auf Schiffen der Bundesmarine. Dies und ein Schreiben eines Landes, das sich mit der Frage der Anerkennung von Gesundheitsschäden als Folgen der genannten exogenen Einflüsse befasste, waren Anlass, die Thematik unter Beteiligung von Vertretern des Bundesministeriums der Verteidigung (BMVg) zu erörtern.

Von Seiten des BMVg wurde der derzeitige Stand der Sachverhaltsermittlungen und der medizinisch-wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Wirkung von DU-haltiger Munition, Radarstrahlen und Asbest vorgetragen. Dabei wurde ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit Gesundheitsschäden durch DU-Munition – insbesondere mit Leukämien – wegen der geringen Dosis radioaktiver Strahlung und einer gleichfalls geringen Einwirkungsdauer nicht zu rechnen sei.

Bei Schäden durch Radarstrahlen sei zwischen nicht ionisierenden und ionisierenden Strahlen zu unterscheiden. Während es medizinisch-wissenschaftlich gesichert ist, dass von nicht ionisierenden Strahlen neben den bekannten thermischen Wirkungen keine Gefahren ausgehen; seien radioaktive Störstrahlen durchaus in der Lage, zu Krebserkrankungen zu führen. Diese Erkenntnis bestätigt auch das Zwischenergebnis einer von Prof. . . . , Universität . . . , durchgeführten Studie. Bei der gutachtlichen Beurteilung von Gesundheitsstörungen, die auf die Einwirkung ionisierender Strahlen zurückgeführt würden, sei eine sorgfältige Sachverhaltsermittlung erforderlich, da die Situationen bei den dienstlichen Verrichtungen an Radargeräten sehr unterschiedlich waren, je nachdem, ob die Betroffenen als Radarausbilder tätig, als Techniker mit der Wartung von Radargeräten oder nur mit der Bedienung von Radargeräten betraut waren. Schwierigkeiten könne es vor allem bei der Ermittlung der Jahrzehnte zurückliegenden schädigenden Einwirkungen geben. Zur Unterstützung der Versorgungsverwaltung bei der Aufklärung des Sachverhaltes wurden von den Vertretern des BMVg die inzwischen mit Rundschreiben des BMG vom 23.04.2001 bekannt gegebenem Ansprechstellen in der Bundeswehrverwaltung benannt.

Die Beiratsmitglieder dankten den Vertretern des BMVg für die medizinisch-wissenschaftliche Einschätzung der derzeitigen Situation und die angebotene Unterstützung bei der Sachverhalts-

aufklärung. Sie wiesen darauf hin, dass bei Anträgen auf Anerkennung von Gesundheitsschäden nach Einwirkung von Radarstrahlen jeweils sorgfältige Sachverhaltsermittlungen im Einzelfall erforderlich seien. Nach Klärung des Sachverhaltes lieferten die Ausführungen in den Nrn. 122, 142 und 143 der „Anhaltspunkte“ genügend Hinweis für eine sachgerechte Kausalitätsbeurteilung.

Bei geltend gemachten Gesundheitsschäden durch Asbest wurde auf die Nrn. 90 und 142 der „Anhaltspunkte“ und zur Sachverhaltsaufklärung auf das vorgenannte Rundschreiben verwiesen.

## November 1991

### **3.1 Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs nach Einwirkung von Radarstrahlen [32]**

In der Monitorsendung der ARD vom 18. September 1990 war über gesundheitliche Folgen der bei der Bundeswehr möglichen Einwirkung von Radarstrahlen berichtet worden. Ein Land hatte angefragt, ob gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse über den ursächlichen Zusammenhang zwischen der Exposition mit Radarstrahlen und bestimmten Gesundheitsstörungen bekannt seien, da ein entsprechender Antrag eines ehemaligen Soldaten vorliege, der in einer HAWK-Batterie tätig war.

Die Vertreterin des Sanitätsamtes der Bundeswehr wies darauf hin, daß in jedem Falle eine genaue Sachaufklärung erforderlich sei, da bei Beachtung der Dienstvorschriften der Bundeswehr selbst unter Einsatzbedingungen die international festgesetzten, als gesundheitlich unbedenklich geltenden Grenzwerte für Radarstrahlungen nicht überschritten würden. Gesundheitliche Störungen als Folge von Radarstrahlen seien im beruflichen und militärischen Bereich extrem selten und in der Regel durch die thermische Wirkung erklärbar; bei erheblichen Dosisüberschreitungen würden Kataraktbildungen und Fertilitätsstörungen diskutiert. Die Beiratsmitglieder empfahlen, mit der Erstattung von Zusammenhangsgutachten nur solche Gutachter zu beauftragen, die sowohl die physikalisch-technischen Bedingungen als auch den medizinischen Sachverhalt kompetent bewerten können.

## **b) Schädigung durch elektrischen Strom**

(1) In Abhängigkeit von Stromstärke, Stromart, Stromweg und Dauer der Einwirkung, denen der Betroffene ausgesetzt war, können organische Dauerschäden auftreten. Der Strom kann einerseits zu Reizwirkungen auf erregbare Gewebe und andererseits zu Wärmewirkungen führen. Der Stromweg kann aus Strommarken an der Haut erschlossen werden. Das Vorhandensein von Strommarken ist jedoch nicht Voraussetzung für die Anerkennung einer Schädigungsfolge.

(2) Bei niedrigen Spannungen (50 bis 1000 Volt) können bei entsprechender Stromstärke und vorwiegend bei Wechselstrom am Herzen Kammerflimmern und auch andere Rhythmusstörungen auftreten, die – soweit sie überlebt werden – in der Regel keine Dauerschäden hinterlassen. Auch Hirnfunktionsstörungen sind im allgemeinen vorübergehend. In Einzelfällen sind bleibende zerebrale Schäden beobachtet worden. Veränderungen am Rückenmark sind ebenfalls selten und haben oft eine relativ günstige Prognose.

(3) Bei Hochspannungsunfällen (auch bei Blitzschlag) treten vor allem äußere und innere Verbrennungen und innere Verkochungen auf. Der Nachweis und die Lokalisation der Strommarken erleichtert die Zusammenhangsbeurteilung. Schäden an den Haltungs- und Bewegungsorganen (wie Muskelrisse, Muskelzerstörungen, Knochenbrüche, Hitzesprünge in den Knochen) und bleibende Rückenmarkschäden sind beschrieben worden. Durch Muskelzerfall (Crush-Syndrom) kann es zu einem bleibenden Nierenschaden kommen.

(4) Liegen Augen oder Ohren im Stromfluss, können u. a. Katarakte, Uveitis, retrobulbäre Neuritis, Aderhautrisse bzw. Schwerhörigkeit auftreten.

(5) Bei Elektrotraumen, die mit ausgedehnten Verbrennungen oder Nekrosen einhergehen, ist mit entsprechenden Komplikationen zu rechnen (siehe unter c, Absatz 4).

## **c) Schädigung durch Hitze**

(1) Bei Exposition gegenüber strahlender Hitze kann es zu tetanieähnlichen Hitzekrämpfen kommen, die im allgemeinen nicht zu Dauerschäden führen. Die Hitzeerschöpfung bleibt ohne Dauerfolgen.

(2) Der Sonnenstich als Folge direkter Hitzebestrahlung des ungeschützten Kopfes ist durch plötzliche zerebrale Erscheinungen gekennzeichnet, bevor es zu allgemeinen Zeichen der Wärmeeinwirkung kommt.

(3) Der Hitzschlag durch Verhinderung der Wärmeabgabe bei zu großer Wärmezufuhr von außen (hohe Luftfeuchtigkeit, geringe Luftbewegung, trübes Wetter, Marschkolonnen) ist durch starke Erhöhung der Kerntemperatur und durch Einschränkung bzw. Sistieren der Schweißsekretion charakterisiert. Geht dieses Stadium in einen Zusammenbruch der Kreislaufregulation über, können vor allem schwere Veränderungen der Ganglienzellen des Gehirns sowie der Leber und der Nieren die Folge sein. Außerdem werden Blutungen durch kapillare Schädigungen, auch in den Hirnhäuten, beobachtet.

(4) Bei Verbrennungen oder Verbrühungen ist – abhängig von ihrer Ausdehnung und Tiefe – neben den lokalen Veränderungen mit den Folgen einer Verbrennungskrankheit (z. B. akute Magengeschwüre, Leber- oder Nierenschädigung) zu rechnen.

#### **d) Schädigung durch Kälte**

Als Folgen einer allgemeinen extremen Unterkühlung können Herzkammerflimmern, Erosionen der Magenschleimhaut, akute Magengeschwüre, Anämie (Kältehämolysen) oder Nierenschäden auftreten. Die vorgenannten Schäden können auch dann vorkommen, wenn örtliche Erfrierungen nicht aufgetreten sind.

Ein lokaler Kälteschaden kann akut zu Erythem, Blasenbildung und Nekrosen führen. Ein chronischer Kälteschaden der Haut äußert sich durch rezidivierende juckende Rötung und Knotenbildung im Bereich der Akren (Frostbeulen = ), die durch Erwärmung nach relativer Abkühlung meist im Frühjahr oder Herbst in Erscheinung treten. Die Auswirkungen eines lokalen Kälteschadens auf die Gefäße bleiben stets auf die Lokalisation des primären Kälteschadens begrenzt.

#### **e) Schädigung durch Luftdruckänderung**

(1) Als Druckfallkrankheit (Dekompressionskrankheit) werden die Gesundheitsstörungen bezeichnet, die durch schnellen Luftdruckabfall mit

Bildung von Stickstoffgasblasen in Blut und Gewebe verursacht werden.

Zu den Krankheitszeichen, die auch noch nach vielen Stunden auftreten können, gehören vor allem Gelenk- und Muskelschmerzen sowie Hör- und Gleichgewichtsstörungen, ferner Tonusverlust der Muskulatur, Asphyxie, mehrtägige Temperatursteigerungen, örtliche Zirkulationsstörungen (z. B. Marmorierung der Haut, Herzdurchblutungsstörungen). In der Regel klingen diese Symptome unter Rekompensation ab.

Als Dauerfolgen schwerer Schädigungen sind Rückenmarkschäden (mit Lähmungen überwiegend der unteren Gliedmaßen und anderer Querschnittssymptomatik), Hirnschäden, Hörstörungen, aseptische Knochennekrosen und sehr selten Sehstörungen oder Folgen eines Herzinfarktes beschrieben.

Bei raschem Aufstieg in große Höhen oder bei Zwischenfällen während des Höhenfluges ist die Gefährdung durch den Luftdruckabfall nicht so groß, wie bei vorherigem Aufenthalt in Überdruck.

Bei einer rapiden Dekompensation, die wie bei Tauchern auch beim Höhenflug vorkommen kann, können Verletzungen der Lungen und anderer lufthaltiger Organe – u. U. mit Luftembolien – auftreten.

(2) Bei schnellem Luftdruckanstieg (z. B. beim Tauchen) kann es zu Trommelfellrissen kommen.

### **f) Schädigung durch Sauerstoffmangel**

Bei Aufenthalt in großen Höhen (über 4000 Metern) ohne Anpassung oder Ausgleich können Dauerschäden am Zentralnervensystem, Netzhautblutungen sowie bei mehrwöchigem Aufenthalt in großen Höhen Schäden am Herz-Kreislaufsystem auftreten. Die individuelle Empfindlichkeit gegenüber Sauerstoffmangel ist unterschiedlich groß.

### **g) Schädigung durch Erstickungsgase**

(1) Bei der Wirkung der Erstickungsgase unterscheidet man eine äußere und eine innere Erstickung.

(2) Die äußere Erstickung entsteht durch Verdrängung des Sauerstoffs in der Atemluft, z. B. durch Stickstoff oder Kohlendioxid. Erste Sympto-

me treten beim Gesunden bei Sauerstoffkonzentrationen unter 15 Vol. % auf und äußern sich unspezifisch mit Störungen wie Müdigkeit und Konzentrationsschwäche. Personen mit vorgeschädigten Organen (z. B. Koronarsklerose) können bereits bei Sauerstoffkonzentrationen oberhalb der vorgenannten Grenze entsprechende Symptome zeigen (z. B. Stenokardien). Bewusstlosigkeit tritt bei Sauerstoffkonzentrationen unter 10 Vol. % auf. Dauerschäden können sich durch Hypoxien an einzelnen Organen (z. B. Gehirn, Herz) entwickeln.

(3) Die innere Erstickung wird durch Interaktionen einiger Gase, insbesondere Kohlenmonoxid (CO), im Stoffwechsel hervorgerufen. Die Höhe der Konzentration von CO in der Atemluft, das Atemminutenvolumen, und die Einwirkungsdauer des CO sowie das Herzminutenvolumen und die Umgebungstemperatur bestimmen die Schwere der CO-Schädigung, die letztlich zur inneren Erstickung führen kann. Besonders betroffen werden die für Sauerstoffmangel empfindlichen Gewebe wie Gehirn und Herz.

Bei akuten Vergiftungen treten ab Carboxi-Hämoglobin(CO-Hb)-Spiegeln von 15 % unspezifische Symptome wie Müdigkeit, Konzentrationsschwäche, Übelkeit und Kopfschmerzen auf. Ab 25 % CO-Hb werden EKG-Veränderungen beobachtet. Bewusstlosigkeit tritt ab 40 % CO-Hb ein. Eine CO-Hb-Konzentration von über 60 % ist in der Regel tödlich. Dauerschäden treten fast ausschließlich nach schweren akuten Vergiftungen auf. Hirnschäden, vor allem im Stammhirnbereich (parkinson-ähnliche Bilder, zentralvegetative Störungen), Herzmuskelfunktionsstörungen und Sehstörungen sind bekannt.

Nach Langzeiteinwirkung im Niedrigdosisbereich sind ähnliche Dauerschäden beschrieben worden; ihre Annahme setzt sorgfältige differentialdiagnostische Erwägungen voraus.

(4) Die so genannte Rauchvergiftung geht nicht allein oder überwiegend auf CO zurück, obwohl CO auch im Rauch enthalten sein kann. Der bei Verbrennungsprozessen entstehende Rauch ist in seiner Zusammensetzung unterschiedlich. Die im Einzelfall mögliche gesundheitsschädigende Wirkung ist insofern nicht einheitlich. Die Begutachtung setzt im Einzelfall die Kenntnis der verbrannten Substanzen voraus.

## **h) Schädigung durch Reizstoffe**

(1) Bei den Reizstoffen werden gut wasserlösliche und schwer wasserlösliche Stoffe unterschieden.

(2) Zu den gut wasserlöslichen Reizstoffen gehören Tränengase, die schleimhautreizend im oberen Atembereich und an den Augen wirken; Dauerschäden sind auch nach wiederholter Einwirkung nicht beobachtet worden.

Zu den gut wasserlöslichen Reizstoffen sind ferner künstliche Nebelmittel zu rechnen. Nach akuter Einwirkung treten Reizerscheinungen im Bereich der Atemwege und der Augen auf, die sich jedoch in der Regel vollständig zurückbilden. Bei einer schweren Vergiftung kann es – meist erst nach Stunden – zu einem Lungenödem kommen. Im weiteren Verlauf kann eine Bronchopneumonie auftreten.

(3) Die schwer wasserlöslichen Reizstoffe (z. B. Stickoxide) wirken auf die Alveolen und können nach einer mehrstündigen Latenz zu einem toxischen Lungenödem führen. Spätfolgen können Lungenfibrosen sein.

# **Teil II**

**Arbeitsgemeinschaft  
der versorgungsmedizinisch tätigen  
Leitenden Ärztinnen und Ärzte  
der Länder und der Bundeswehr**



# Geschäftsordnung

## 1 Ziele

Ziel der Arbeitsgemeinschaft ist es, durch regelmäßigen, fachlichen Austausch eine bundeseinheitliche Beurteilung und Bewertung versorgungsmedizinischer Sachverhalte zu gewährleisten sowie Qualitätsstandards zu entwickeln und zu sichern. Zu den Aufgaben der Arbeitsgemeinschaft gehört es, versorgungsmedizinische Fachfragen in den Ärztlichen Sachverständigenbeirat Versorgungsmedizin beim Bundesministerium für Arbeit und Soziales einzubringen. Die Arbeitsgemeinschaft wirkt daran mit, dass die in der Versorgungsmedizinverordnung nicht berücksichtigten Teile der „Anhaltspunkte für die ärztliche Gutachtertätigkeit im sozialen Entschädigungsrecht und nach dem Schwerbehindertenrecht“ weiter entwickelt und einheitlich umgesetzt werden.

## 2 Mitglieder

Mitglieder sind die versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr mit je einer Stimme. Eine ständige ärztliche Vertretung mit Stimmrecht ist zu benennen. Mitglieder und ihre Vertreter unterliegen der sachlichen Neutralität und sind bezogen auf die Unabhängigkeit der ärztlichen Entscheidung nur ihrem Gewissen verantwortlich.

## 3 Vorsitz

Vorsitz und Vertretung werden mit einfacher Mehrheit der Mitglieder gewählt und bleiben bis zur ersten Sitzung im Folgejahr im Amt. Der Vorsitz kann jederzeit ohne Angabe von Gründen niederlegt werden. Die Arbeitstreffen werden von der Vorsitzenden/von dem Vorsitzenden vorbereitet, anberaunt und geleitet. Die Vorsitzende/der Vorsitzende benennt die Protokollführerin/den Protokollführer und genehmigt das Protokoll.

## **4 Treffen**

Treffen der Arbeitsgemeinschaft finden bei Bedarf statt, mindestens jedoch zweimal jährlich. Die Einladung erfolgt schriftlich, in der Regel mindestens vier Wochen vorher. Die Beratungen der Arbeitsgemeinschaft sind vertraulich.

## **5 Gäste**

Vertreter des zuständigen Bundesministeriums können als Gäste teilnehmen.

## **6 Beschlussfähigkeit**

Beschlussfähigkeit ist bei Anwesenheit von mindestens 12 Stimmberechtigten gegeben. Beschlüsse werden mit einfacher Stimmenmehrheit gefasst. Für Änderungen oder Ergänzungen der Geschäftsordnung ist die einfache Stimmenmehrheit der Mitglieder erforderlich.

## **7 Protokolle**

Die Ergebnisprotokolle werden allen Mitgliedern durch die Vorsitzende/den Vorsitzenden übermittelt und sind vertraulich zu behandeln. Die Beschlüsse können als Empfehlung den Ländern und dem Ärztlichen Sachverständigenbeirat von der Vorsitzenden/dem Vorsitzenden bekannt gegeben werden.

# Begutachtungsrelevante Beschlüsse

## Beschlüsse der 3. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (11. 3. 2010 in Hamburg)

### **1. Beurteilung von Tic- und Tourette-Syndrom:**

Die motorischen Phänomene bei Tics und beim Tourette-Syndrom sind entsprechend „andere extrapyramidale Syndrome“ Teil B Nummer 3.1.2. der Versorgungsmedizinischen Grundsätze zu bewerten. Begleitende psychische und Verhaltensstörungen sind gesondert zu bewerten.

### **2. MZ „H“ bei Galaktosämie im Kindesalter:**

Die bisherige Bewertung beruht auf den Ergebnissen einer Expertenkommission und einem Beiratsbeschluss vom November 2000. Herr Dr. . . . ruft in Erinnerung, dass das BMAS zu wesentlichen Gerichtsverhandlungen beigelegt werden kann. Bei seltenen Stoffwechselerkrankungen ist die Frage der Hilflosigkeit unter Berücksichtigung des im Einzelfall erforderlichen Hilfebedarfs zu beurteilen.

### **3. BSG-Urteil vom 30. 09 .2009 – B 9 SB 4/08 R:**

Diskutiert wird der Begriff „Organschaden“. Wenn verschiedene Funktionssysteme betroffen sind, müssen diese gesondert bewertet werden.

#### **4. Cochleaimplantat:**

Bei angeborener oder in der Kindheit bis zum 7. Lebensjahr (prälingual) erworbener Taubheit beiderseits oder an Taubheit grenzender Schwerhörigkeit beiderseits ist nach Cochleaimplantation individuell im Einzelfall je nach Ausmaß des Spracherwerbs ein GdS beziehungsweise GdB von 80 bis 100 gerechtfertigt.

Ansonsten ist bei Cochleaimplantation das Ausmaß der Hörminderung für den GdS bestimmend.

### **Beschlüsse der 4. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (25. 10. 2010 in Bayreuth)**

#### **1. Diabetes mellitus**

Überwiegend bestehen keine Probleme bei der Heranziehung der Dokumentationen (wie BZ-Tagebuch, PC-Ausdrucke) in den Ländern. Eine Dokumentation von mindestens 2-3 Monaten ist erforderlich und in der Regel auch ausreichend. Ein GdB von 50 kann in der Regel nur zuerkannt werden, wenn eine tägliche Dokumentation von mindestens 2-3 Monaten vorliegt.

#### **2. Adipositas permagna / Merkzeichen „G“ und „aG“**

Die Adipositas permagna allein bedingt keinen GdB; die durch die Adipositas ausgelösten Funktionsstörungen sind allerdings bei der Beurteilung des GdB und der Feststellung von Merkzeichen zu berücksichtigen.

#### **3. Gutachten, die zu falsch positiven Bescheiden führen („Gefälligkeitsgutachten“)**

Es wird bundesweit beobachtet, dass sog. Gefälligkeitsgutachten ausgestellt werden. Eine sachlich-argumentative Auseinandersetzung ist geboten, ggf. durch Untersuchung im Amt. Bei Problemen ist Rücksprache mit dem Justitiar/In der Ärztekammer empfehlenswert, unter Einhaltung des Datenschutzes und der Schweigepflicht.

## **4. Situation in den Ländern nach Kommunalisierung**

Die Arbeitsgemeinschaft besteht aus den Leitenden Ärztinnen und Ärzten der Länder und der Bundeswehr.

## **5. Umgang mit Gutachterinstituten im Bereich des SGB IX**

Beim Umgang mit Gutachterinstituten ist die Produktqualität sorgfältig zu prüfen. Hintergrund sind Berichte aus den Ländern über eine unzureichende Qualität der gutachtlichen Stellungnahmen nach Aktenlage und Gutachten nach Untersuchung. Auf den volkswirtschaftlichen Schaden wird hingewiesen.

## **Beschlüsse der 5. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (9. 3. bis 10. 3. 2011 in Lübeck)**

### **1. Beschluss anlässlich der Sitzung vom 25. 10. 10 in Bayreuth**

Der Beschluss anlässlich der Sitzung vom 25. 10. 10 in Bayreuth wird unter Punkt 3 korrigiert und lautet:

Gutachten, die zu falsch positiven Bescheiden führen:

Es wird bundesweit beobachtet, dass sog. „Gefälligkeitsgutachten“ ausgestellt werden. Eine sachlich argumentative Auseinandersetzung ist stets geboten, ggf. sind Untersuchungen im Amt erforderlich. Bei Problemen ist eine Rücksprache mit dem Justitiar/in der Ärztekammer empfehlenswert unter Einhaltung des Datenschutzes und der Schweigepflicht.

### **2. § 33 b EStG, dauernde Einbuße der körperlichen Beweglichkeit**

Geringe funktionelle Auswirkungen einer Gesundheitsstörung, die lediglich einen GdB von 10 bewirken, führen nach Ansicht der Mehrheit der leitenden ÄrzteInnen nicht zu einer dauernden Einbuße der körperlichen

Beweglichkeit.

Das Vorliegen einer dauernden Einbuße der körperlichen Beweglichkeit ist u. a. gegeben bei

- ▶ einer Funktionseinschränkung der Wirbelsäule ab einem GdB von 20,
- ▶ einer Funktionsstörung der oberen Extremitäten ab einem GdB von 20 und
- ▶ einer Funktionsstörung der unteren Extremitäten ab einem GdB von 20.

Die intensive Diskussion ergab, dass in den einzelnen Bundesländern Listen der Gesundheitsstörungen vorliegen, bei denen eine dauernde Einbuße der körperlichen Beweglichkeit geprüft wird. Diese sind zu vereinheitlichen und stellen als Eckwerte wesentliche Bewertungskriterien dar. Durch die AG der leitenden ÄrztInnen der Länder und der Bundeswehr wird geprüft, ob weitere beispielgebende Gesundheitsstörungen zur Vervollständigung mit in die Liste aufgenommen werden müssen.

### **3. Einseitige Pseudophakie und GdB Bewertung**

Eine Überarbeitung des Punktes 4.2 der VersMedV wird unter Berücksichtigung der Tatsache empfohlen, da sich eine Pseudophakie bei einem Visus von 0,08 und niedriger bzgl. der Teilhabebeeinträchtigung nicht mehr erhöhend auswirkt.

### **4. Mukoviszidose, Zuerkennung von Hilflosigkeit**

Hilflosigkeit kann bei Mukoviszidose auch bei einem GdB von unter 50 festgestellt werden. Dann müssen aber umfangreiche Betreuungsmaßnahmen dokumentiert und medizinisch begründet sein. Es handelt sich immer um eine Einzelfallentscheidung.

Merkzeichen sind an den Schwerbehindertenstatus gekoppelt, Nachteilsausgleiche sind nicht immer an einen bestimmten GdB gebunden.

### **5. Neubewertung der neuroendothelialen Tumoren**

Die Bewertung der hochdifferenzierten neuroendokrinen Tumoren G1 (Karzinoide) richtet sich auch bei anderen Lokalisationen nach den verbindlichen Vorgaben in der VersMedV unter Punkt 10.2.2 für Dünndarmkarzinoide.

## **6. Definition der Totalendoprothese des Kniegelenks, Teilhabebeeinträchtigung durch Speichenköpfchenprothese und Schultergelenkteilprothese**

Eine Totalendoprothese des Knies beinhaltet einen bikondylären Kniegelenksersatz. Bei einer Teilendoprothese wird nur der jeweils betroffene Teil der Oberschenkelrolle (innen oder außen) ersetzt samt der gegenüber liegenden Gelenkfläche des Schienbeinkopfes.

Das bestmögliche funktionelle Ergebnis beinhaltet ein Winkelmaß des Kniegelenks für die Streckung/Beugung von 0-0-100° (Sitzen auf einem Normstuhl, Gehen ohne Hinken auch auf der Treppe).

Eine Radiusköpfchenprothese führt zu keiner wesentlichen Teilhabebeeinträchtigung.

Eine Schultergelenksteilprothese wird wie eine Schultergelenkvollprothese bewertet.

## **7. Empfohlenes Vorgehen bei parallel gestelltem Antrag nach dem Opferentschädigungsgesetz und im Schwerbehindertenverfahren**

Bei parallel gestellten Anträgen nach dem SGB IX und nach dem Opferentschädigungsgesetz sind die Fälle zwingend zusammenzuführen, damit es nicht zu unterschiedlichen Bewertungen kommt.

Ansonsten kommt es zu Einstufungen, die nicht in Kenntnis des gesamten Sachverhalts ergehen und ggf. wichtige Teilaspekte nicht berücksichtigen, später aber Rechtsgültigkeit erlangen können.

In der Regel haben OEG Fälle Priorität, allerdings können auch Fälle nach dem SGB IX eine hohe Dringlichkeit haben, wenn es um den besonderen Kündigungsschutz geht.

## **Beschlüsse der 6. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (14. bis 15.09.2011 in Berlin)**

### **1. Begleitperson bei Begutachtungen**

Es besteht nach juristischer LSG Rechtssprechung ein Anspruch des Antragstellers auf die Begleitung einer Vertrauensperson zur Begutachtung.

Allerdings kann aus medizinischer Sicht bei Anwesenheit einer Begleitperson bei der Anamneseerhebung und Untersuchung das Untersuchungsergebnis in einer gewissen Anzahl von Fällen wie z.B. bei Partnerschaftsproblemen oder Missbrauchsproblematiken lückenhaft bleiben oder sogar verfälscht werden.

Bei Wunsch der Antragsteller auf eine Begleitperson bei der Begutachtung ist deshalb stets eine individuelle Betrachtungsweise erforderlich, da eine vertrauensvolle Gutachtenatmosphäre eine wesentliche Voraussetzung für die Erstellung sachgerechter Gutachten ist. Deshalb wird ein zwei- bzw. dreiphasiges Vorgehen empfohlen. Der Gutachter führt zunächst ein Vorgespräch mit Antragsteller und Begleitperson. Die Exploration und Untersuchung sollten dann möglichst allein mit dem zu Begutachtenden erfolgen, um eine vertrauensvolle Zusammenarbeit zu erreichen. Danach kann wiederum ein Abschlussgespräch zusammen mit der Begleitperson zur Erläuterung des weiteren Ablaufs erfolgen.

### **2. Bewertung des Gesamt-GdB**

Bei der Bewertung des Gesamt-GdB ist immer der Einzelfall zu prüfen. Rechenmethoden zur Beurteilung des Gesamt-GdB dürfen insbesondere deshalb nicht angewendet werden, weil bei der Beurteilung des Gesamt-GdB die vorliegende Gesamtteilhabebeeinträchtigung des Antragstellers ärztlich-gutachtlich umfassend und individuell zu beurteilen ist.

Das Ergebnis dieser Bewertung sollte zudem ärztlich begründet werden, um die Auswirkungen der Funktionsbeeinträchtigungen in ihrer Gesamtheit unter Berücksichtigung ihrer wechselseitigen Beziehungen zueinander und die daraus resultierende Teilhabebeeinträchtigung zu erläutern.

### **3. Vergabe des Nachteilsausgleiches Kinder H auch bei Gesundheitsstörungen, die nicht unter den gemeinsamen Grundsätzen bei Punkt 5 der VersMedV aufgeführt werden**

Die Liste der in der VersMedV aufgeführten Gesundheitsstörungen zum Nachteilsausgleich Kinder H im Kapitel A 5 der VersMedV ist keine abschließende Aufzählung möglicher Erkrankungen, bei denen das Merkzeichen Kinder H vergeben werden kann.

Bei seltenen Erkrankungen ist bei Kindern die Frage der Hilflosigkeit jeweils unter Berücksichtigung des im Einzelfall erforderlichen Hilfebedarfs zu beurteilen. Es geht insbesondere um den zeitlichen Umfang der jeweiligen Verrichtungen der Pflegepersonen, um die Anleitungen der Kinder zu diesen Verrichtungen, um die Förderung der körperlichen und geistigen Entwicklung sowie um eine notwendige Überwachung der Kinder.

### **4. Beurteilung des Nachteilsausgleichs Kinder H bei Kindern und Jugendlichen mit Herztransplantation oder Lebertransplantation**

Immer wieder wird von pädiatrischen Gastroenterologen gefordert, bei Kindern nach Lebertransplantation immer bis zum 16. Lebensjahr den Nachteilsausgleich „Hilflosigkeit“ zuzuerkennen.

Nach der VersMedV Teil A 5 nn) ist bei angeborenen, erworbenen oder therapieinduzierten schweren Immundefekten Hilflosigkeit für die Dauer des Immundefektes feststellbar, der eine ständige Überwachung wegen der Infektionsgefahr erfordert.

Unmittelbar nach einer Organtransplantation und in den ersten Monaten danach ist die Abstoßungsgefahr für ein transplantiertes Organ besonders hoch. Nach spätestens einem halben Jahr kann aber mit der Immunsuppression in der Regel auf eine Erhaltungstherapiedosis zurückgegangen werden. Die dann noch bestehende Infektanfälligkeit kann zwar individuell stark differieren, es besteht aber keine generelle hochgradige Infektanfälligkeit mehr, die eine ständige Überwachung erforderlich machen würde. Dies wird u. a. dadurch belegt, dass in den späteren Phasen nach der Transplantation Empfehlungen seitens der behandelnden Kliniken bestehen, Kinder in der Regel ab der 8. bis 12. Woche nach Transplantation wieder in den Kindergarten oder die Schule einzugliedern.

Es ist in diesen Fällen immer eine Einzelfallbetrachtung erforderlich.

## **5. Bewertung des Morbus Down bezüglich des GdB und der weiteren gesundheitlichen Merkmale als Voraussetzung für die Inanspruchnahme von Nachteilsausgleichen**

Die Diagnose eines Morbus Down wird zunächst meist durch eine genetische Untersuchung gesichert, ohne dass zu diesem Zeitpunkt das Ausmaß der Teilhabebeeinträchtigung sicher beurteilt werden kann. Aufgrund der Diagnosestellung bei genetischem Nachweis wird dann ein GdB von zumindest 50 festgestellt. Die Voraussetzungen für die Vergabe des Merkzeichens „H“ sind regelhaft erst ab Beginn der Frühförderung erfüllt.

Bei der Bewertung des Morbus Down ist zu bedenken, dass erst im Verlauf der Erkrankung ein dann zunehmender Entwicklungsrückstand eintritt, weshalb das Ausmaß der Teilhabebeeinträchtigungen nach Vorlage aktueller Befundberichte bzw. Entwicklungsberichte sozialmedizinisch neu zu bewerten ist.

## **6. Die erythro poetische Porphyrie Morbus Günther**

Die erythro poetische Porphyrie Morbus Günther ist eine seltene Erkrankung: In Deutschland wurden von 1965 bis 2009 nur 32 betroffene Personen an das „German Competence Center für Porphyria Diagnosis and Consultation“ gemeldet.

Bei der Gesamtüberarbeitung der VersMedV wird überprüft werden, ob wegen der Seltenheit der Erkrankung versorgungsmedizinische Begutachtungsgrundsätze für die erythro poetische Porphyrie weiterhin erforderlich sind.

## **7. Interstitielle Zystitis und gutachterliche Bewertung**

Die Entwicklung der interstitiellen Zystitis kann insbesondere bei deutlicher Schrumpfblassenbildung zu schweren funktionellen Auswirkungen u. a. mit starken dauerhaften Schmerzen und somit einer erheblichen Teilhabebeeinträchtigung führen. In einigen Fällen erfolgt deshalb als Ultima ratio die Blasenentfernung.

Insbesondere bei erheblichen Schrumpfblassenbildungen können GdB-Bewertungen von 50 bis 70 in Frage kommen.

## **8. Insulinpflichtiger Diabetes mellitus und Dokumentation**

Die Teilhabebeeinträchtigungen beim mit Insulin behandelten Diabetes mellitus sind unter Berücksichtigung der zweiten Änderungsverordnung nachzuweisen. Dies erfolgt in der Regel durch ein Blutzuckertagebuch, in Ausnahmefällen sind auch andere Dokumentationen möglich.

Die Einschnitte in der Lebensführung müssen aber stets so nachgewiesen sein, dass sie eine sozialmedizinisch nachvollziehbare Beurteilung der hieraus resultierenden Teilhabebeeinträchtigung ermöglichen.

## **Beschlüsse der 7. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (27. bis 28.03.2012 in Halle)**

### **1. Funktionsstörungen der Wirbelsäule – Bewegungseinschränkungen alleiniger Maßstab für die GdS-Beurteilung?**

Anlassgebunden wiesen die Mitglieder der AG darauf hin, dass medizinische Fachartikel, auch wenn sie in renommierten Fachzeitschriften wie u. a. dem „Medizinischen Sachverständigen“ publiziert werden, nicht den Stellenwert eines antizipierten Sachverständigengutachtens verkörpern. Es handelt sich um Einzelbeiträge, die für gutachtliche Bewertungen nur dann relevant sein können, wenn sie eine Mehrheitsmeinung Bezug nehmend auf den in der medizinischen Lehre aktuell anerkannten Wissensstand wiedergeben.

Vor dem genannten Hintergrund ist einem 12 Jahre altem Artikel von Bruns MedSach 3/2000 S. 75/76 zur Bewertung der Funktionsstörungen der Wirbelsäule nicht uneingeschränkt zu folgen. Insbesondere bleibt zu beachten, dass Bewegungsmaße allein nicht Maßstab für die Bewertung einer Funktionsbehinderung sein können. Dieselbe muss im sachlichen Ergebnis einer gutachtlichen Gesamtschau stets alle Beurteilungsfakten berücksichtigen. Hierzu zählen neben Bewegungsmaßen alle Aspekte einer objektivierbaren Befundkonstellation (u. a. Röntgenbefund) sowie das Beschwerdeausmaß (Schmerzsymptomatik). Insbesondere ist

unter den Bedingungen einer Begutachtung daran zu denken, dass es einen Wechsel von hoch schmerzhaften Phasen zu Zeiträumen relativer Schmerzarmut gibt und dass an der Wirbelsäule die Thematik einer psychogenen Überlagerung bzw. somatoformen Störung eine wichtige Rolle spielt.

## **2. Endoprothesenversorgung der Kniegelenke**

Im Ergebnis einer fachlichen Bewertung zur Fragestellung der Beweglichkeit eines endoprothetisch versorgten Kniegelenkes wurde beschlossen, dass die Bewegungsmaße für die Streckung/Beugung von 0-0-100° bzw. für die Beugung auch Werte von über 100° das bestmögliche Behandlungsergebnis repräsentieren. Gemäß ICF sollen bei Endoprothesen der unteren Extremitäten das ungestörte Sitzen auf einem Normstuhl und auf der Toilette, das freie Stehen, das Gehen ohne Hinken – auch auf der Treppe – und das Radfahren möglich sein. Funktionseinschränkungen durch andere Behinderungen sind selbstverständlich abzugrenzen.

## **3. Merkzeichen „RF“ bei Sehinderung mit 50 und Erhöhung des GdB auf 60 durch zusätzliche Kunstlinsen?**

Es wurde festgestellt und beschlossen, dass das Ausmaß der Visusminderung und damit die Höhe des GdS ausschlaggebend für die Vergabe von Merkzeichen ist. Im vorliegenden Fall ist es unerheblich, ob die Visusminderung mit oder ohne Kunstlinsen einen GdS mit 60 bedingt.

## **4. Was ist im Rahmen der Behandlung von entzündlich-rheumatischen Krankheiten, Kollagenosen und Vaskulitiden unter einer „aggressiven Therapie“ zu verstehen?**

Die VersMedV gibt vor, dass bei einer anhaltenden aggressiven Therapie ein GdS von 50 nicht unterschritten werden sollte. Angesichts einer in der anerkannten Fachliteratur fehlenden Begriffsbestimmung ist fraglich, was unter einer aggressiven Therapie zu verstehen ist.

Im Ergebnis einer umfangreichen Fachdiskussion wurde festgehalten, dass eine „aggressive Therapie“ in Zeiten rasch fortschreitender Arzneimittelentwicklung und Fortentwicklung der Therapieleitlinien nicht durch eine feste Arzneimittelkombination definiert ist.

Vielmehr sind die Auswirkungen einer über 6 Monate anhaltenden Therapie zu berücksichtigen. Vom BMAS wurde darauf hingewiesen, dass sich die Gesamtüberarbeitung der VersMedV mit der Thematik klarstellend befassen wird.

In Anbetracht derzeit erheblich diffuser Interpretationsvarianten und damit einhergehend grober Bewertungsschwankungen wurde beschlossen, der versorgungsmedizinischen Begutachtung überbrückend folgende Bewertungshilfen zur Hand zu geben:

- a) Die bei weitem aggressivste Form der Therapie stellt die Behandlung mit dem Zytostatikum Cyclophosphamid dar. Die für die Immunsuppression benötigte Dosierung unterscheidet sich kaum von der in der Tumorthherapie eingesetzten Dosis. Wegen Karzinogenität gilt jedoch äußerste Zurückhaltung bei Verwendung außerhalb der Krebstherapie. Durch Beeinträchtigung der Immunantwort besteht die Gefahr lebensbedrohlicher, bisweilen tödlicher Infektionen.
- b) Das Zytostatikum Methotrexat, das als DMARD (disease modifying antirheumatic drug) in erheblich niedrigerer Dosierung eingesetzt wird (7,5-20 mg pro Woche) als zur Tumorthherapie, zeigt nicht annähernd die gleichen Nebenwirkungen.  
Auch die Therapie mit den Immunsuppressiva Azathioprin, Cyclosporin und Mycophenolatmofetil weist nicht das gleiche Gefährdungspotential auf, so dass hier nicht von einer aggressiven Therapie im Sinne der versorgungsmedizinischen Grundsätze auszugehen ist.
- c) Hinsichtlich der relativ neuen Gruppe der Biologika liegen gegenwärtig keine Daten vor, die gegenüber dem Cyclophosphamid ein vergleichbares Spektrum an unerwünschten Wirkungen aufweisen. Von einer aggressiven Therapie im Sinne der versorgungsmedizinischen Grundsätze ist nicht auszugehen.
- d) Bei schweren Verlaufsformen der Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises erfolgt die medikamentöse Therapie zusätzlich mit hochdosierten Glucocorticoiden. Darunter ist eine Dosierung zu verstehen, die sich deutlich oberhalb der Cushing-Schwelle von 7,5 mg Prednisolon-Äquivalent pro Tag bewegt. Bei einer alleinigen Therapie mit hochdosierten Glucocorticoiden handelt es sich nicht um eine „aggressive Therapie“. Sollte dieselbe über sechs Mona-

te anhalten, sind die Auswirkungen entsprechen eines Cushing-Syndroms (Versorgungsmedizinische Grundsätze 15.7) zu bewerten.

Hinweis:<sup>1</sup> In der Regel werden ohnehin Tagesdosierungen von 0,5-1,5 mg Prednisolon-Äquivalent pro kg Körpergewicht weit unterhalb der Cushing-Schwelle verwendet.

## Resümee

Von einer aggressiven Therapie im Sinne der VersMedV (GdS wenigstens 50!) kann ausgegangen werden, wenn Zytostatika im Anfangsstadium einer hochentzündlich und aggressiv verlaufenden Erkrankung in hoher Dosierung zur Vermeidung von irreparablen Gelenk- oder Organschäden eingesetzt werden müssen und hierbei mit starken Nebenwirkungen durch die Chemotherapie gerechnet werden muss.

Diese Nebenwirkungen würden auftreten in Form einer deutlichen Schädigung der Blutzellen, sich darstellen durch massive Entzündungen der Schleimhäute und eine Blutungsneigung, sich dokumentieren durch eine starke Appetitlosigkeit, durch eine erhebliche Müdigkeit und Erschöpfung, wenn chronische Organschäden an Herz, Lunge und Nieren drohen und wenn mit Nervenstörungen zu rechnen ist.

## **5. Merkzeichen „aG“ und Doppelunterschenkelamputation**

Es wurde die Frage aufgeworfen, ob die Fortschritte der Prothesenversorgung nach medizinischen Gesichtspunkten noch die gemäß Rechts hintergrund (Straßenverkehrsgesetz) verpflichtende Vergabe des Merkzeichens „aG“ rechtfertigen. Einvernehmlich wurde anerkannt, dass Menschen mit einer Doppelunterschenkelamputation nach fachlichen Bewertungskriterien in der Regel nicht die Voraussetzungen für die Gewährung des Merkzeichens „aG“ erfüllen, denn es handelt sich nicht um Menschen mit Behinderungen, die sich wegen der Schwere ihres Leidens dauernd nur mit fremder Hilfe oder nur mit großer Anstrengung außerhalb ihres Kraftfahrzeuges bewegen können. Es wurde jedoch darauf hingewiesen, dass es bezüglich der gutachtlichen Umsetzung im Falle einer erforderlichen Vergleichsbetrachtung keine Probleme geben dürfte,

---

<sup>1</sup>Dieser Hinweis enthält eine medizinisch nicht korrekte Darstellung und wurde mit dem Beschluss der AgLeitÄ vom September 2012 Punkt 6 Abs.(1) (siehe Seite 271) gestrichen

da BSG-Urteile von 2002 und 2007 strenge Maßstäbe anlegen. Sie geben zur Begutachtung solcher als gleichwertig geltend gemachter Gehbehinderungen (außerhalb der Vergleichsgruppeneinstellung gemäß Straßenverkehrsgesetz und der VersMedV im Kapitel D3) vor, dass einem Vergleich ausschließlich die Vergleichsgruppe der Querschnittsgelähmten sowie Doppelober- und Doppelunterschenkelamputierten in ihrer Gesamtheit zugrunde zu legen ist.

## **Beschlüsse der 8. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (17. bis 18.09.2012 in Bad Honorf)**

### **1. Schlaf-Apnoe-Syndrom**

Nach VersMedV Teil B 8.7 bedingt ein Schlaf-Apnoe-Syndrom mit der Notwendigkeit einer kontinuierlichen nasalen Überdruckbeatmung einen GdS von 20, bei nicht durchführbarer nasaler Überdruckbeatmung einen GdS von 50. Gefragt war nach Bewertungsmaßstäben für GdS-Zwischenwerte.

Seitens der Mitglieder wurde darauf hingewiesen, dass eine kontinuierliche nasale Überdruckbeatmung medizinisch indiziert sein muss, um einen GdS mit 20 erreichen zu können. Die Beurteilung eines Schlafapnoe-Syndroms ist vor diesem Hintergrund unverzichtbar. Festgehalten wurde darüber hinaus, dass eine kontinuierliche nasale Überdruckbeatmung in der Regel aller Fälle zumutbar und durchführbar ist, so dass ein GdS mit 50 nur für begründete Ausnahmefälle in Betracht zu ziehen ist. Zwecks objektiver Nachvollziehbarkeit bedürfen dieselben der jeweiligen fachärztlichen Untersuchung. Dabei muss dem Gutachter bewusst sein, dass ein GdS mit 50 die Vergleichbarkeit mit den funktionellen Einschränkungen einer Narkolepsie voraussetzt. Zusätzliche GdS-Graduierungen wurden mithin nicht für erforderlich gehalten. Grund hierfür ist, dass ein Schlaf-Apnoe-Syndrom ohne die Notwendigkeit einer kontinuierlichen nasalen Überdruckbeatmung allenfalls einen GdS zwischen 0-10 erreichen kann, während ein GdS mit 20 das Bewertungsmaximum für Fälle mit einer notwendigen kontinuierlichen nasalen Überdruckbeatmung

bemisst. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass Folgestörungen (z. B. Bluthochdruck) einer gesonderten GdS-Bewertung unterliegen. Ein GdS mit 50 ist hingegen jenen Ausnahmefällen vorbehalten, bei denen eine kontinuierliche nasale Überdruckbeatmung nachweislich nicht durchführbar ist, so dass subsumierte Folgestörungen und deren funktionelle Einbußen den Vergleich mit einer Narkolepsie rechtfertigen.

## **2. Erworbenes Immunmangelsyndrom (HIV-Infektion)**

Hinsichtlich der versorgungsmedizinischen Begutachtung beim erworbenen Immunmangelsyndrom (HIV-Infektion) war seitens Betroffener beklagt worden, dass bei der Beurteilung oft nur einseitig das Ausmaß der Viruslast und die Zahl der CD4-Zellen berücksichtigt würden.

In Anlehnung an die VersMedV wurde klargestellt, dass die klinische Symptomatik (= Beschwerdeausmaß auch unter Berücksichtigung von Therapienebenwirkungen) in Korrelation mit der objektiv erhobenen Befundlage (hierzu gehören u. a. die Viruslast und die Zahl der CD4-Zellen) unabhängig vom Ausgangsbefund eines früher erreichten Stadiums Bewertungsmaßstab eines GdS ist.

## **3. Posttraumatische Belastungsstörung**

Umgang mit der diagnostischen Bezeichnung „subsyndromale posttraumatische Belastungsstörung“

Im klinischen Gebrauch findet sich zur Verwendung von Arbeitsdiagnosen bzw. zu Abrechnungszwecken gehäuft die Begrifflichkeit der „subsyndromalen posttraumatischen Belastungsstörung“. Die Bezeichnung unterläuft die eindeutigen Diagnosekriterien der ICD-10 und der DSM IV und ist somit unter den Bedingungen einer Begutachtung nicht als geeignet anzusehen, die nach VersMedV für einen geltend gemachten psychischen Gesundheitsschaden geforderte Diagnosesicherung zu fundieren. Nach versorgungsmedizinischen Begutachtungskriterien wird die Diagnose einer posttraumatischen Belastungsstörung dann gestellt, wenn das Vollbild der Erkrankung vorliegt. Dies ist die Voraussetzung für einen GdS mit 30. Soweit sich nur die Teilsymptomatik einer posttraumatischen Belastungsstörung zeigt oder Beschwerdebilder auftreten, die symptomatisch überschneidend auch anderen erlebnisbedingten psychischen Gesundheitsstörungen zugeordnet werden könnten, sollten Leidensbezeichnungen wie „psychoreaktive Störung“; „psychische Belastungsreaktion nach Trauma“ oder „erlebnisreaktive Gesundheitsstö-

„rung“ formuliert werden, um eine klare Differenzierung zur posttraumatischen Belastungsstörung zu gewährleisten.

Im Zusammenhang mit einer allseitigen Gutachtenqualitätssicherung und Gleichbehandlung von Anspruchsberechtigten verwiesen die AG-Mitglieder auf das Rundschreiben des BMAS vom 2. Dezember 2008 – IV c 3-46052 – 2/60, welches die Beschlussfassung des Ärztlichen Sachverständigenbeirates vom 6./7. November 2008 zum Thema „posttraumatische Belastungsstörung – Klink und Begutachtung“ – auch nach aktuellen Gesichtspunkten vollumfänglich und zutreffend wiedergibt.

#### **4. MZ „RF“ bei GdB < 80 – BSG-Urteil B9 SB 2/11 R**

Seitens eines Bundeslandes war die Befürchtung geäußert worden, dass das Urteil über die im Einzelfall besprochene Härtefallregelung hinausgehend dazu beitragen könnte, die Kriterien für die Vergabe des Merzeichens „RF“ aufzuweichen.

Eine entsprechende Gefahr wurde seitens der AG-Mitglieder nicht gesehen, da sich die Inhalte der Urteilsfindung eindeutig auf einen Einzelfall bezogen, bei welchem die gesundheitlichen Voraussetzungen erfüllt waren, um eine Härtefallregelung ohne Auswirkungen auf Regelfallbegutachtungen auszusprechen. Keinesfalls ist aus dem Urteil abzuleiten, dass zukünftige „RF“ – Feststellungen regelhaft bei einem GdS < 80 v. H. zu treffen sind. Im Besonderen hat sich das Urteil auch nicht explizit mit der GdS-Höhe beschäftigt, sondern vielmehr damit, dass im besagten Fall unabhängig von einer fraglich korrekten GdS-Höhe die Voraussetzungen für „RF“ erfüllt waren.

#### **5. Qualitätssicherungskonzept für externe Begutachtungen nach SGB IX, Teil 2**

Es wurde einvernehmlich festgestellt, dass die Umsetzung versorgungsmedizinischer Begutachungskriterien, insbesondere der VersMedV, ein Qualitätssicherungskonzept für das fachlich-organisatorische Management mit Außengutachtern verlangt. Dies umso mehr, als dass das gutachtliche Massengeschäft nach dem Schwerbehindertenrecht nur unter Zuhilfenahme einer Vielzahl an externen Begutachtungen zu erledigen ist und heterogene Bewertungen unvermeidbar sind, wenn Qualitätsstandards fehlen oder nur unzureichend etabliert sind.

Qualitätsstandards wurden unter Berücksichtigung der in den Bundesländern gegebenen strukturellen Unterschied wie folgt bestimmt:

a) Rechtsgrundlage der versorgungsärztlichen Begutachtung

Rechtsgrundlagen der versorgungsärztlichen Begutachtung sind das Bundesversorgungsgesetz und die Versorgungsmedizinverordnung. Danach sind versorgungsärztliche Begutachtungen als fachliche Grundlage für Feststellungen verpflichtend.

b) Fachliche Anforderungen an externe Gutachterinnen/ Gutachter

Die versorgungsärztliche Begutachtung ist im Schnittstellenbereich von Medizin und Recht tätig. Sie erfordert neben dem klinischen fachärztlichen Wissen besondere Kenntnisse auf den Gebieten des Versorgungs- und Sozialrechts. Ärzte, die als medizinische Sachverständige tätig werden, müssen eine Gutachterkompetenz erwerben und sollten über den Weiterbildungsabschluss „Sozialmedizin“ verfügen. So muss ein sozialmedizinisch versierter Versorgungsarzt nicht nur befähigt sein, auf allen medizinischen Fachgebieten die Schlüssigkeit klinischer Befunde und Diagnosen sowie deren Abgleich mit funktionellen Leistungsbeeinträchtigungen festzustellen und/oder zu prüfen, sondern er muss darüber hinaus die besonderen Regelungen der Rechtslage des Gutachtauftrages berücksichtigen und entsprechend das sozialmedizinische Votum ableiten.

c) Fachliche Führung

Die Gleichbehandlung von anspruchsberechtigten Bürgerinnen und Bürgern erfordert die bundesweit einheitliche Umsetzung versorgungsmedizinischer Begutachtungskriterien, insbesondere der Versorgungsmedizinischen Grundsätze. Die Verwirklichung einer fachlichen Qualitätssicherung mit dem Ziel homogener Begutachtungen setzt voraus, dass die Leitenden Ärzte der Länderversorgungsverwaltungen bzw. die Ärzte, die im Bundesland nachgeordnet eine leitende Tätigkeit ausüben oder die leitend in kommunalen Strukturen tätig sind, den Auftrag der fachlich-organisatorischen Führung ausführen.

Instrumente sind u. a.

- ▶ Auswahl geeigneter externer Gutachterinnen und Gutachter,
- ▶ fachliche Überprüfung externer Leistungen,

- Durchführung von Fortbildungen und sonstigen Schulungsmaßnahmen.

## 6. Sonstiges

(1) Es erfolgte der Hinweis, dass die letzten begutachtungsrelevanten Beschlüsse vom März 2012 unter den Ausführungen zur aggressiven Therapie eine fehlerhafte Aussage enthalten. Im Ergebnis einer Überprüfung wurde beschlossen, den Satz „Hinweis: In der Regel werden ohnehin Tagesdosierungen von 0,5-1,5 mg Prednisolon-Äquivalent pro kg Körpergewicht weit unterhalb der Cushing-Schwelle verwendet.“ ersatzlos zu streichen.

(2) „H“ wird bei Kindern und Jugendlichen bei tief greifenden Entwicklungsstörungen (z. B. beim Asperger-Syndrom) bereits ab einem GdB von 50 gegeben. Im Zusammenhang mit dieser Feststellung wurde die Frage gestellt, ob dies auch für globale Entwicklungsstörungen ab einem GdB von 50 zutreffend sei. Hierzu wurde beschlossen, dass bei diesen Fällen die Voraussetzungen für „H“ in der Regel nicht vorliegen, da eine Vergleichbarkeit nicht herzustellen ist. Sollte es sich in Einzelfällen um Ausnahmen handeln, bedarf es einer besonderen, nachvollziehbaren Begründung.

## Beschlüsse der 9. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (12. bis 13. 03. 2013 in Suhl)

### 1. Insulinpflichtiger Diabetes mellitus

In zusammenfassender Erörterung des BSG-Urteils (BSG – 9 SB 2/12 R –) zur versorgungsmmedizinischen Bewertung eines GdS beim Diabetes mellitus ist im Wesentlichen festzuhalten, dass die Teilhabebeeinträchtigung nicht nur durch den Therapieaufwand, sondern auch durch die Krankheitswertigkeit der Gesundheitsstörung selbst bestimmt wird.

In Anlehnung an die im Oktober 2012 veröffentlichte Kurzfassung des

Urteils ist zu bekräftigen, dass „es für die Zuerkennung der Schwerbehinderteneigenschaft nicht ausreicht, wenn ein an Diabetes erkrankter Mensch eine Insulintherapie mit täglich mindestens vier Insulininjektionen durchführt, wobei die Insulindosis in Abhängigkeit vom aktuellen Blutzucker, der folgenden Mahlzeit und der körperlichen Belastung selbständig variiert werden muss. Vielmehr muss die betreffende Person insgesamt gesehen auch krankheitsbedingt erheblich in der Lebensführung beeinträchtigt sein.“

Das BSG-Urteil bekräftigt Teil B Nr. 15.1 Abs. 4 Anl VersMedV und weist explizit auf die Verwendung des Wortes „und“ sowie die daraus resultierend unmissverständliche Bedeutung für die folgerechte GdS-Bemessung hin.

Hinsichtlich der für die versorgungsmedizinische Begutachtung erforderlichen Sachaufklärung sind somit alle, die Teilhabe am Leben in der Gesellschaft beeinflussenden Umstände zu ermitteln.

Im Wesentlichen sind diese Informationen über die Berichte der behandelnden Ärzte und die Diabetes-Tagebücher zu erhalten, wobei die Dokumentation umfassende Auskunft über Therapiemodalitäten, die Regulierbarkeit der Stoffwechsellage sowie die damit korrelierende Leistungsfähigkeit und körperliche Belastbarkeit geben sollten.

Von erheblichen krankheitsbedingten Einschnitten mit gravierenden Beeinträchtigungen der Lebensführung ist auszugehen, wenn trotz der für einen GdS mit 50 ausgewiesenen Therapie keine ausreichend stabile Stoffwechseleinstellung zu erreichen ist und hierdurch bedingt (dokumentiert) erhebliche Belastungsminderungen, wie z. B. durch klinisch relevante Unterzuckerungen mit Fremdhilfebedarf bedingt, auftreten. Hiervon bleibt unberührt, dass außergewöhnlich schwer regulierbare Stoffwechsellagen jeweils höhere GdS-Werte bedingen können.

## **Beschlüsse der 10. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (10. bis 11. 10. 2013 in Erfurt)**

### **1. Ausprägung sozialer Anpassungsschwierigkeiten bei tief greifenden Entwicklungsstörungen (insbesondere frühkindlicher Autismus, atypischer Autismus, Asperger-Syndrom)**

Zur Frage, ob die Teilhabebeeinträchtigung bei tief greifenden Entwicklungsstörungen mit sozialen Anpassungsschwierigkeiten grundsätzlich einen GdS von 50 bedingt, wenn die Hilfeleistung eines Schulhelfers nachgewiesen ist, wurde festgestellt, dass dies nicht zutrifft. Von einer Teilhabebeeinträchtigung, die einen GdS/GdB von 50 bedingt, ist bei nachgewiesener Notwendigkeit umfassender Unterstützung (gemäß VersMedV) auszugehen.

### **2. Stammzelltransplantation bei Kindern – Gewährung von MZ H**

Zur Frage, wie lange nach erfolgter allogener Stammzelltransplantation bei Kindern bis zum 14. Lebensjahr MZ H zur Gewährung vorzuschlagen sei wurde festgestellt, dass MZ H regelhaft für 12 Monate zu gewähren ist.

### **3. GdS-Bewertung bei Carcinoma of unknown primary**

Zur Beurteilung hat in jedem Fall eine Einzelfallprüfung zu erfolgen, welche dann ggf. den Nachweis von Malignität erbringen muss.

Unter dieser Voraussetzung ist eine Heilungsbewährung abzuwarten und die Nachuntersuchung durchzuführen. Der GdB/GdS ist gemäß Vers-MedV (B1c) mit mindestens 80 zu bewerten.

#### **4. GdS-Bewertung des Adrenogenitalsyndromes – Urteil vom Landessozialgericht Niedersachsen – Bremen 9. Senat vom 03.05.2006, AZ.: L 9 SB 45/03**

Zur Frage der GdS-Bewertung des Adrenogenitalsyndromes wurde festgestellt, dass die Teilhabebeeinträchtigung in der Regel einen GdS von 30 (ohne MZ H) bedingt, wobei in Einzelfällen Bewertungsabweichungen begründet sein können.

#### **5. Bewertung des Remissionsstadiums bei Leukämien**

##### **Begriff der „Remission“ bei Bluterkrankungen**

##### ***Komplette klinische Remission (CR) bei akuten Leukämien (AML, ALL)***

(Bewertung: wenn CR 1 Jahr nach Erst- oder Rezidivdiagnose vorliegt, dann GdB 80 - Heilungsbewährungs(HB) - Zeit 3 Jahre)

Wenn bei normalem peripheren Blutbild keine Blasten mehr im Blutbild zu finden sind und im Knochenmark der Blastenanteil unter 5% liegt, liegt definitionsgemäß eine komplette Remission vor.

##### ***Komplette hämatologische Remission (CHR) bei chronisch myeloischer Leukämie***

(Bewertung: BCR-ABL-positiv – GdB 30 - 40 je nach zytogenetischem Ansprechen, BCR/ABL-negativ – GdB 40)

Bei der hämatologischen Remission hat sich das Blutbild normalisiert bezogen auf Zellzahl und Zellmorphologie; die CML-Zellen liegen im unteren zweistelligen Prozentbereich (Thrombozyten  $<450.000/\mu\text{l}$ , Leukozyten  $<10.000/\mu\text{l}$ , im Differentialblutbild keine unreifen granulozytären Vorstufen und weniger als 5% Basophile, Milz nicht tastbar).

##### ***Zytogenetische Remission bei chronisch myeloischer Leukämie***

(Bewertung: BCR-ABL-positiv – GdB 30 - 40 je nach zytogenetischem Ansprechen)

Bei der zytogenetischen Remission ist über die Vorgaben einer hämatologischen Remission hinaus kein Philadelphia-Chromosom mehr nachweisbar, die CML-Zellen liegen im einstelligen Prozentbereich (Ansprechen vollständig (CCyR): Ph+ 0%, partiell (PCyR) Ph+ 1-35%, gering (MiCyR) Ph+ 36-65%, minimal Ph+ 66-95%, kein Ansprechen Ph+ > 95%).

***Molekulare Remission bei chronisch myeloischer Leukämie***

Es ist mittels PCR keine BCR-ABL m-RNA mehr nachweisbar (CMR - complete molecular response)

(Bewertung: BCR-ABL-positiv – GdB 10 - 20)

Es ist mittels PCR wenig BCR-ABL m-RNA nachweisbar (MMR – major molecular response => <0,1% BCR/ABL) (Bewertung: BCR-ABL-positiv – GdB 30 - 40)

***Fehlende Remission bei chronisch myeloischer Leukämie***

Chronisches Stadium einer CML, auch im 1. Jahr der Therapie je nach Organvergrößerung, Anämie, Thrombozytenzahl und Therapieintensität

(Bewertung: GdB 50 - 80)

Akzelerierte Phase oder Blastenkrise

(Bewertung: GdB 100)

**6. Altersgrenze zu „... noch bestehendem Kinderwunsch“**

Entsprechend Urteil vom 23.08.1999, SG Düsseldorf – S 31 SB 405/98 – ist entsprechend Versorgungsmedizinverordnung Kap. B 14.2 von „... noch bestehendem Kinderwunsch“ bis zu einer Altersgrenze vom 50. Lebensjahr auszugehen.

Als Voraussetzung zur Feststellung muss der „Kinderwunsch“ nachgewiesen sein.

**Beschlüsse der 11. Sitzung der  
Arbeitsgemeinschaft der  
versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden  
Ärztinnen und Ärzte der Länder und der  
Bundeswehr (18. bis 19.03.2014 in Fulda)**

**1. Kannversorgung**

Die Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr macht noch einmal darauf aufmerksam, dass bei der Entscheidung, ob eine Kannversorgung anzuwenden ist, C 4 d) der Versorgungsmedizin-Verordnung

beachtet werden muss.

Dem entsprechend ist anhand des Sachverhaltes des Einzelfalles immer zuerst zu prüfen, ob der ursächliche Zusammenhang mit Wahrscheinlichkeit zu beurteilen ist. Lässt sich dabei die Frage des ursächlichen Zusammenhangs bereits in ihrer Gesamtheit entscheiden (bejahen oder verneinen), kommt eine Kannversorgung nicht in Betracht.

Dies verdeutlicht das Beispiel der Frage eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen einer Gripeschutzimpfung und einer Multiplen Sklerose: Aufgrund der aktuellen wissenschaftlichen Datenlage (mehrere randomisierte Studien) ergibt sich kein Anhalt dafür, dass die Rate von Exacerbationen einer Multiplen Sklerose innerhalb von 4 Wochen bis 6 Monaten nach Influenza-Impfung (mit einem der derzeit in der BRD zugelassenen Impfstoffen) höher wäre als ohne Impfung. Wenn die Prüfung ergibt, dass sich die Studienergebnisse auf den konkreten zu prüfenden Einzelfall anwenden lassen, kann ein ursächlicher Zusammenhang mit Wahrscheinlichkeit verneint werden.

## **2. GdS unter den Voraussetzungen einer erweiterten Indikation und moderner Implantationsmöglichkeiten des Linksherzunterstützungssystems**

Der GdS richtet sich nach der bestehenden Leistungsbeeinträchtigung des Herzens, ist aber nicht niedriger als 50 anzunehmen, da die Indikationsstellung in der Regel eine Herzleistungsbeeinträchtigung bei bereits alltäglicher leichter Belastung voraussetzt. Demzufolge ist das Merkzeichen G ebenfalls zu bejahen. Liegen darüber hinaus gehende Beeinträchtigungen vor, ist der GdS entsprechend der im Einzelfall gegebenen Besonderheiten zu erhöhen, die bezogen auf das individuelle Leistungsvermögen sehr unterschiedlich sein können.

## **3. Gewährung von MZ „H“ bei tiefgreifender Entwicklungsstörung (GdB 50) und vorliegender Führerscheintauglichkeit bei 17-jährigen Jugendlichen**

Es handelt sich hierbei um unterschiedliche Rechtsgebiete. Eine Korrelation von Fahrtauglichkeit und Hilflosigkeit wird nicht gesehen.

#### **4. Glutarazidurie – Bewertung der Höhe des GdS und Gewährung von MZ**

Bei der Glutarazidurie handelt sich um eine Stoffwechselerkrankung, die einer speziellen Ernährung zur Vermeidung schwerer Gesundheitsstörungen bedarf. Die hierdurch bedingte Teilhabebeeinträchtigung kann analog zu der in der Versorgungsmedizinverordnung aufgeführten Stoffwechselerkrankung Phenylketonurie gesehen werden.

#### **5. Gewährung von MZ „B“ bei Kindern mit autistischer Störung oder ADHS**

Gemäß SGB IX kann im Einzelfall bei besonderer Schwere der Teilhabebeeinträchtigung das Merkzeichen B in Kombination mit Merkzeichen H auch ohne Merkzeichen G gegeben werden. Dies gilt insbesondere bei Nachweis von häufigen Impulsdurchbrüchen.

#### **6. DSM-5 als Grundlage der Beurteilung der Posttraumatischen Belastungsstörung**

Das Rundschreiben des BMAS vom 02.12.2008 – IV c 3-46052 – 2/60 Beschluss vom 6./7. November 2008 zu posttraumatischer Belastungsstörung – Klinik und Begutachtung – hat weiterhin Gültigkeit.

### **Beschlüsse der 12. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (20. bis 21. 10. 2014 in Bad Neuenahr)**

#### **1. Beurteilung des Morbus Down im Säuglings- und Kindesalter**

Es wird auf den Beschluss der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr vom September 2011 verwiesen. Der Beschluss ist fachlich

begründet. Eine länderübergreifende Umsetzung des Beschlusses ist anzustreben.

## **2. Vergabe des Merkzeichens B bei Kindern und Jugendlichen**

Das Merkzeichen B ist nicht regelhaft an Frühförderung gebunden. Bei Kindern, die Merkzeichen H erhalten, muss im Einzelfall geprüft werden, ob Merkzeichen B zusteht.

## **3. Bewertung eines biochemischen Rezidivs bei Prostatakarzinom**

Ein biochemisches Rezidiv *nach radikaler Prostatektomie* (mit R0-Resektion oder R1 bzw. RX-Resektion und anschließender Radiatio/Chemotherapie) ist nach aktueller Leitlinie (Europäische Gesellschaft für Urologie) durch einen PSA-Anstieg über 0,2 ng/ml in 2 Messungen mit einem Abstand von mindestens 2 Wochen definiert.

Ein biochemisches Rezidiv *nach alleiniger Strahlentherapie* mit kurativem Ansatz ist nach aktueller Leitlinie (Europäische Gesellschaft für Urologie) definiert durch einen PSA-Anstieg um 2 ng/ml über dem tiefsten nach Radiatio gemessenen Wert (PSA-Nadir) in 2 Messungen mit einem Abstand von 3 Monaten. Die rückwirkende Datierung des biochemischen Rezidivs wird zum dokumentierten Zeitpunkt des Überschreitens des Grenzwertes (PSA-Anstieg um 2 ng/ml über den PSA-Nadir) festgelegt.

Die Beurteilung des Prostatarezidivs ist gemäß der Versorgungsmedizinverordnung – Versorgungsmedizinische Grundsätze – Teil B GdS-Tabelle – Ziffer 13.6 vorzunehmen.

## **4. Bewertung des primären multifokalen Mammakarzinoms**

Definitionen:

- a) Ein multifokal nachweisbares Mammakarzinom ist durch das zeitgleiche (nach den deutschen Kodierrichtlinien innerhalb von 2 Monaten) Auftreten von getrennten Tumorherden in einem Quadranten

ten bzw. nach Faverly durch einen Abstand zwischen den Herden von weniger als 4 cm gekennzeichnet.

- b) Ein multizentrisch nachweisbares Mammakarzinom ist durch das zeitgleiche Auftreten von getrennten Karzinomherden in mehr als einem Quadranten bzw. nach Faverly durch einen Abstand von mindestens 4 cm zwischen den Herden gekennzeichnet.

In Abhängigkeit von der Multifokalität und der Multizentrität ergibt sich kein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Beeinträchtigung der Teilhabe durch Mamma-CA. Weder in der aktuellen S3-Leitlinie noch in der zugänglichen Literatur wurde ein signifikanter Unterschied vor allem in der Prognose von unilokulär oder und multifokal/multizentrisch auftretenden primären Mamma-Karzinomen festgestellt.

Bei multifokal oder multizentrisch auftretendem primären Mamma-Karzinom richtet sich der GdB nach dem jeweils festgestellten ungünstigsten Tumorstadium entsprechend der VMG Teil B Nr. 14.1. Die Vergabe eines höheren GdB beim multifokalen/multizentrischen Mamma-Karzinom im Sinne des Beschlusses des Sachverständigenbeirats 10/1986 (Pkt. 2.2, GdB bei Mehrfach-Karzinomen) ist nicht gerechtfertigt.

Bei Diagnose von Tumorherden in beiden Brustdrüsen ist der Beiratsbeschluss 10/1986 (Pkt. 2.2, GdB bei Mehrfach-Karzinomen) weiterhin gültig.

## **5. Beurteilungskriterien der entzündlichen Darmerkrankungen**

Bei der Bewertung der entzündlichen Darmerkrankungen ist das Gesamtbild der Symptome und Therapien zu berücksichtigen. Die subjektiv angegebenen und objektiv erfassten Faktoren müssen in sich stimmig sein.

## **6. Bewertung herzkranker/herzoperierter Säuglinge und Kinder**

Bei der Bewertung des GdB und der Vergabe der Merkzeichen ist die Teilhabebeeinträchtigung, die in den Befundberichten dokumentiert ist, zu berücksichtigen. Es wird auf die Versorgungsmedizinischen Grundsätze der Versorgungsmedizinverordnung verwiesen.

## **7. Bewertungskriterien des Autismus**

Durch einen versorgungsärztlichen Dienst wurde nachgefragt, ob der alleinige Nachweis eines Integrationshelfers im schulischen Bereich (Schulhelfer) ausreicht, um das Merkzeichen H bei Kindern zu begründen (siehe auch TOP 1 der Beschlüsse der AG der Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr vom 10./11.10.2013). Im Ergebnis der Diskussion wurde dazu ausgeführt, dass die Notwendigkeit der Bereitstellung von Schul- und Integrationshelfern nur ein Punkt in der Gesamtbetrachtung zum GdB und den Merkzeichen sein kann.

## **Beschlüsse der 13. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (17. bis 18.03.2015 in Chemnitz)**

### **1. Berücksichtigung des für das Lebensalter typischen Zustandes bei der GdB/GdS-Beurteilung**

Hinsichtlich der Abgrenzung zwischen alterstypischen und pathologischen Veränderungen im Sinne behinderungsrelevanter Gesundheitsstörungen ist auf das Arbeitskompendium Teil II A Punkt 2.c zu verweisen, das in der Formulierung auf den Anhaltspunkten für die ärztliche Gutachtertätigkeit im sozialen Entschädigungsrecht und nach dem Schwerbehindertenrecht von 2008 Teil A Punkt 18.2 beruht.

Die Berücksichtigung des lebensalterstypischen Zustandes in der GdB/GdS-Beurteilung ist im SGB IX verankert.

Dieser kann sich im fortgeschrittenen Lebensalter als schwer definierbar erweisen, was durchaus zu Problemen in der Begutachtung führt. Allein die Tatsache, dass eine Gesundheitsstörung häufig im Alter auftritt, macht diese noch nicht zu einem Lebensalter typischen Zustand.

### **2. Beurteilung Harnblasentumor**

Auf die Frage, welche Zeit der Heilungsbewährung nach Entfernung eines Harnblasentumors im Stadium Ta N0 M0 G2 anzusetzen ist, wird zur Klarstellung nochmals festgestellt, dass sich Rezidiv- und Progressionswahrscheinlichkeit eines Ta G2 und eines Ta/T1 G1 Stadiums nicht

wesentlich unterscheiden, insofern ist eine Heilungsbewährung von 2 Jahren entsprechend VMG Pkt. 12.2.3 korrekt.

## **Beschlüsse der 14. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (05. bis 06. 10. 2015 in Potsdam)**

### **1. Beurteilung der Gastrointestinalen Stromatumoren (GIST)**

Es wurde die Problematik der Bewertung der GIST diskutiert. Eine verlässliche TMN-Klassifikation ist noch nicht getroffen worden. Besondere Probleme treten auf, wenn es sich um kleine Tumoren mit geringen Mitoseraten handelt. Das in der Literatur immer wieder angesprochene „Entartungsrisiko“ ist nicht gleichzusetzen mit „Malignität“.

Es wurden folgender Bewertungskriterien erarbeitet:

Die Vergabe einer Heilungsbewährung bei GIST richtet sich im Wesentlichen nach der Risikoklassifizierung (Progress, Rezidivrisiko) im Sinne der aktuellen DGHO-Leitlinien (Mitoserate, Tumorgroße, Lokalisation) und den allgemeinen Grundsätzen zur Bewertung von Tumorerkrankungen.

Demnach ist:

- ▶ ein GIST mit einem niedrigen und sehr niedrigen Risiko nicht analog zu einer malignen Erkrankung zu bewerten,
- ▶ ein GIST mit moderatem Risiko analog zu einem Magenfrühkarzinom bzw. einem malignen Darmtumor im Stadium (T1 bis T2) N0 M0
  - GdB 50 während einer Heilungsbewährung von 2 Jahre zu bewerten,
- ▶ ein GIST mit einem hohen Risiko analog der Allgemeinen Hinweise zur GdB-Tabelle (Teil B Nr. 1)

- GdB mindestens 50 während einer Heilungsbewährung von 5 Jahren,
- bei Nachweis von Fernmetastasen oder inoperablem Lokalrezidiv mit einem GdB von mindestens 80 zu bewerten.

## **2. Divergenz zwischen ärztlichem Befundbericht und tatsächlichen Gegebenheiten**

Anhand eines beweiskräftigen Beispielfalls wurde die Problematik von gravierenden Missverhältnissen zwischen eingereichten ärztlichen Befundbescheinigungen und tatsächlichen Gegebenheiten vorgetragen. Fallbezogen war zu belegen, dass die Glaubhaftigkeit der dargestellten dramatischen Befundlage eines geltend gemachten Autismus durch eine vom Betroffenen veröffentlichte Selbstdarstellung nahezu aufgehoben war.

Der Fall zeigt auf, dass eine einmalige psychiatrische Konsultation, deren ergebnisfindende Wertung allein auf einem Interview mit unkritischer Übernahme des subjektiv Vorgetragenen beruht, nicht zur Diagnosefeststellung unter Begutachtungsbedingungen führen kann.

Allgemein weisen die Mitglieder der AG darauf hin, dass auch vor dem Hintergrund von Sparzwängen für eine Sachaufklärung eine adäquate Beiziehung von Befundberichten unerlässlich ist.

## **Beschlüsse der 15. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (07. bis 08. 03. 2016 in Hannover)**

### **1. BSG-Urteil zum Bayerischen Landesblindengeldgesetz (11.8.2015, B 9 BL 1/14 R)**

Wenn Blindheit geltend gemacht wird, sollten neben einem augenärztlichen Befundbericht auch weitere Unterlagen wie u. a. die Schwerbehindertenakte, das Pflegegutachten und Krankenhausberichte beigezogen werden, aus denen sich Hinweise auf die Sehminderung und den Allge-

meinzustand ergeben.

Falls Blindheit nach Aktenlage nicht ausgeschlossen werden kann, ist zur Sicherung einer anhaltenden Blindheit unter gutachtlichen Bedingungen ein augenfachärztliches Untersuchungsgutachten in aller Regel angezeigt. Dieses Gutachten sollte auch eine genaue Beschreibung zur Gesamtsituation gutachtlicher Begleitumstände (Wachheit, Kommunikationsfähigkeit, Mitwirkung) enthalten. Insbesondere sollten die Verhaltensbeobachtungen den Angaben der Sehtestergebnisse entsprechen. Es ist darauf zu achten, dass der morphologische Befund die Sehstörungen erklärt.

Besonders bei Patienten, die nicht in die Lage versetzt sind, hinreichend mitzuarbeiten, sollten zur Feststellung von Blindheit neben der klinischen Befunderhebung ggf. noch weitere Untersuchungen durchgeführt werden. In der Regel kann allein aus dem morphologischen Befund des Auges, u. a. auch einer Papillenabblassung, nicht auf das genaue Ausmaß der Sehbehinderung geschlossen werden.

Bei Sehstörungen infolge cerebraler Schäden ist in einem weiteren Schritt eine bildgebende Diagnostik beizuziehen. Hier ist zu prüfen, ob eine Schädigung der cerebralen Sehstrukturen vorliegt, die Blindheit begründenden kann. Dabei besteht die Möglichkeit des Bezugs einer gesonderten gutachtlich-radiologischen Auswertung. Bei generalisierten neurodegenerativen Erkrankungen wie z. B. Alzheimer-Demenz kann auf die zusätzliche Bildgebung verzichtet werden, soweit es keine cerebralen Ereignisse in der Vorgeschichte gibt.

Ein einmaliges negatives Blitz-VEP reicht angesichts zahlreicher technischer Fehlerquellen für den Nachweis von Blindheit in der Regel nicht aus, allerdings kann der wiederholte Ausfall als Beleg für Blindheit gewertet werden.

Im Fall von Blindengeldbegutachtungen, für die es keine ausreichende augenärztliche Befundgrundlage gibt, gilt der Grundsatz „Beweisermittlung ja; Beweisausforschung nein“, was bedeutet, dass es nicht Aufgabe der Sozialverwaltungen ist, Diagnosen festzustellen. Zum Thema wird eine medizinisch-juristische Stellungnahme erarbeitet.

## **2. BSG-Urteil zur Gehbehinderung bei psychischen Störungen (11.8.2015, B 9 SB 1/14 R)**

Für die Beurteilung, ob eine erhebliche Gehbehinderung vorliegt, muss deutlich gemacht werden, welche Gesundheitsstörungen es im Einzelnen sind, die eine Beeinträchtigung des Gehvermögens bedingen.

Es muss nachgewiesen sein, dass die tatsächliche Beeinträchtigung der Gehfähigkeit so schwerwiegend ist, dass sie der einer mit 50 bewerteten Funktionsbeeinträchtigung der unteren Extremitäten und/oder der unteren Wirbelsäule oder auch innerer Organe entspricht.

## **3. Beurteilung des Fetalen Alkoholsyndroms**

Da die Beeinträchtigungen bei fetalem Alkoholsyndrom sehr unterschiedlich ausgeprägt sein können, ist immer eine Beurteilung im Einzelfall erforderlich.

## **4. Beurteilung des Charcot-Fußes – Diabetische Neuro-Osteoarthropathie**

In diesen Fällen ist wegen des unterschiedlichen Verlaufs und der unterschiedlichen Beeinträchtigungen der Gehfähigkeit generell eine Einzelfallprüfung erforderlich, eine Inaugenscheinnahme ist hilfreich.

# **Beschlüsse der 16. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (29. bis 30.09.2016 in Potsdam)**

## **1. Korrektur von Beschlüssen der AG**

Der Beschluss unter TOP 3 der Tagung März 2011 in Lübeck zur Beurteilung der einseitigen Pseudophakie und GdB Bewertung wird im Kompendium künftig durch den Hinweis ergänzt:

„Ab Inkrafttreten der 6. Änderungs-Verordnung nicht mehr zur Anwendung empfohlen.“

Zur Klarstellung des Beschlusses zum TOP 3 der Tagung März 2012 in

Halle zur Beurteilung der Voraussetzungen für das Merkzeichen „RF“ bei Sehinderung mit 50 und Erhöhung des GdB auf 60 durch zusätzliche Kunstlinsen soll an den Text:

„Es wurde festgestellt und beschlossen, dass das Ausmaß der Visusminderung und damit die Höhe des GdS ausschlaggebend für die Vergabe von Merkzeichen ist. Im vorliegenden Fall ist es unerheblich, ob die Visusminderung mit oder ohne Kunstlinsen einen GdS mit 60 bedingt“, die folgende Ergänzung angefügt werden:

„Für die Vergabe des Merkzeichens RF ist das Ausmaß der Beeinträchtigung des Sehvermögens ausschlaggebend. Das Sehvermögen schließt das Kontrast- und das Dämmerungssehen ein, das bei Pseudophakie beeinträchtigt sein kann. Der unter Berücksichtigung einer Kunstlinsenimplantation vergebene GdB ist daher ausschlaggebend für die Prüfung der Voraussetzungen des Merkzeichens RF.“

## Beschlüsse der 17. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (13. 12. 2016 in Hannover)

### **1. Beurteilung der Hilflosigkeit nach Inkrafttreten des Pflegestärkungsgesetzes II (PSG II)**

Grundsätzlich ist zu beachten, dass vor der Beurteilung der Voraussetzungen für die Feststellung des Merkzeichens „H“ zunächst immer Plausibilität und Übertragbarkeit des Pflege-Gutachtens versorgungsärztlich zu prüfen sind. Außerdem muss berücksichtigt werden, dass die ICF und auch die VersMedV im Gegensatz zum Pflegestärkungsgesetz II eine Gewichtung einzelner Bereiche nicht vorsehen.

Es sind für die Feststellung die Bereiche zu prüfen, die auch bisher für die Annahme der Hilflosigkeit ausschlaggebend waren: Hilflos sind nach VersMedV diejenigen, die infolge von Gesundheitsstörungen nicht nur vorübergehend für eine Reihe von häufig und regelmäßig wiederkehrenden Verrichtungen zur Sicherung ihrer persönlichen Existenz im Ablauf eines jeden Tages fremder Hilfe dauernd bedürfen.

#### **Beurteilung nach dem alten System:**

Bei diesen „Überleitungsfällen“ liegt noch das alte Pflege-Gutachten

vor.

**Beurteilung nach dem neuen System:**

Bei Pflegegrad 1 und 2 sind in der Regel die Kriterien für das Merkzeichen „H“ nicht erfüllt. Bei einem Pflegegrad 3 ist eine sorgfältige Prüfung im Einzelfall erforderlich. Eine Hilflosigkeit kann festgestellt werden, wenn insbesondere die Prüfung der Module 1 (Mobilität), 2 (Kommunikation), 4 (Selbstversorgung) und 6 (Gestaltung des Alltagslebens, vergleichbar geistiger Anregung) ergibt, das hier ein besonders hoher Hilfebedarf besteht bzw. eine ständige Bereitschaft zur Hilfe notwendig ist.

Bei Pflegegrad 4 und 5 kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass die Kriterien für das Merkzeichen „H“ erfüllt sind.

**Hinweis:**

Bei Kindern bis 18 Monaten wird der Pflegegrad im SGB XI automatisch um einen Grad erhöht, um ständige Nachuntersuchungen zu vermeiden! Generell gelten nach der VersMedV wie bisher die bekannten speziellen Regelungen für die Feststellung einer Hilflosigkeit im Kindes- und Jugendalter.

Nach einem Erlass des BMF vom 19.8.2016 zu § 65 Abs. 2 Satz 2 EStDV steht eine Hilflosigkeit zur Anerkennung des entsprechenden Pauschbetrags für die Einkommensteuer einem Pflegegrad 4 und 5 gleich. Das bedeutet unter Berücksichtigung der grundsätzlichen Anmerkungen (s. o.) aber nicht, dass generell auch eine Hilflosigkeit i. S. der VersMedV vorliegt.

## **2. Bewertung des Diabetes mellitus**

Die Arbeitsgruppe „Diabetes mellitus“ beim BMAS stellte fest, dass die Teilhabebeeinträchtigung bei einer Zuckerstoffwechselstörung neben dem Therapieaufwand insbesondere durch eine Gefährdung bei schwerer Hypoglykämie gekennzeichnet ist. Bei der Bewertung des Diabetes mellitus im Rahmen des Schwerbehindertenrechts ist deshalb hierauf abzustellen. Eine unbefriedigend hohe Zuckerstoffwechselstörung, wie sie erhöhte HbA1c-Werte anzeigen, ist in erster Linie in Bezug auf die Langzeitprognose und Folgestörungen ungünstig, führt aber zunächst zu keiner grundsätzlich höheren Bewertung.

### **3. Gutachtliche Beurteilung eines Spätrezidivs oder einer isolierten Spätmetastase**

Es sind Beschlüsse des Sachverständigenbeirats Versorgungsmedizin aus den 80er und 90er Jahren (April 1999 1.1.4, März 1998 2.2.2, Oktober 1986 2.2) im Arbeitskompendium zur Beurteilung von Lokalrezidiven, Spätrezidiven und bei Mehrfach-Karzinomen veröffentlicht, in denen GdB-Werte angegeben werden, die nach Auffassung der AG unter Berücksichtigung heutiger verbesserter Behandlungsmöglichkeiten nicht mehr zutreffen. Aufgrund individualisierter Therapien ist eine derart pauschale Bewertung nicht mehr zeitgemäß und wird von der AG nicht mehr empfohlen.

### **4. Gutachtliche Bewertung von seelischen Begleiterscheinungen bei der Beurteilung von Karzinom-Erkrankungen**

Im April 1985 hatte sich der Beirat unter Punkt 2.1.2 hinsichtlich seelischer Begleiterscheinungen bei Karzinom-Erkrankungen geäußert. Diese Ausführungen sind nach Auffassung der AG nicht mehr zutreffend, da im Rahmen aktueller Therapiestandards eine begleitende psychoonkologische Therapie integraler Bestandteil der Behandlung ist. Eine psychische Störung ist dann zusätzlich zu bewerten, wenn eine entsprechende Diagnose nachgewiesen ist (Befund entsprechend AMDP).

### **5. Beurteilung einer Narkolepsie in der Folge einer Impfung gegen das H1N1-Virus**

Es gibt mittlerweile Ausführungen des Paul-Ehrlich-Instituts. Danach war die Inzidenz an Narkolepsie-Erkrankungen ab Frühjahr 2009 leicht angestiegen – die betreffende Impfung gab es allerdings zu diesem Zeitpunkt noch gar nicht.

Aus einer epidemiologischen Studie kann keine Wahrscheinlichkeit eines kausalen Zusammenhangs abgeleitet werden. Es ist immer eine Prüfung im Einzelfall erforderlich, eine Anerkennung ist als Kann-Versorgung möglich, wenn bspw. der zeitliche Zusammenhang plausibel ist.

## **Beschlüsse der 18. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (14. bis 15.03.2017 in Schwerin)**

### **1. GdB bei Kindern mit Diabetes mellitus**

Im Raum steht die Behauptung, wonach die Länder (außer Hessen) bei Kindern mit Diabetes mellitus stets einen GdB mit 50 feststellen. Diese Aussage ist im Ergebnis einer länderübergreifenden Prüfung zu widerlegen. Rechtsgrundlage der Begutachtung ist die Versorgungsmedizin-Verordnung, deren Versorgungsmedizinische Grundsätze in Bezug auf die Höhe des GdB keine gesonderten Kriterien für Kinder ausweisen. Stets ist neben dem konkreten Therapieaufwand die individuelle Teilhabebeeinträchtigung zu bewerten. Um die Zuerkennung der Schwerbehinderteneigenschaft zu erlangen, muss bei intensivierter Insulintherapie stets die ausgeprägte Teilhabebeeinträchtigung dokumentiert sein. Die Zuerkennung des Merkzeichens „H“ (Anlage zu §2 der VersMedV, Versorgungsmedizinische Grundsätze (VMG) Teil A Nr. 5) bildet insbesondere den Mehraufwand der Eltern ab. Entsprechende Inhalte sind ohne Einfluss auf eine GdB-Erhöhung.

### **2. MZ „aG“ bei Doppel Oberschenkelamputation, prothetische Versorgungbarkeit**

In Umsetzung des BTHG (§ 146, Abs. 3 SGB IX) ist beim Funktionsverlust/ Verlust beider Beine ab Oberschenkelhöhe das Mz „aG“ in Abhängigkeit vom Erfolg der prothetischen Versorgung zuzuerkennen.

## **Beschluss der 19. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (16. bis 17. 10. 2017 in Potsdam)**

### **GdB/GdS bei offenen Hirnverletzungen und bei Hirnoperationen**

Die Beiratsbeschlüsse 3.2 von 04/1991 und 1.7 von 04/1997 werden wie folgt präzisiert:

Bei einer offenen Hirnverletzung ist stets die Dura mater eröffnet. Nur dann resultiert ein GdB/GdS 30. Dieser setzt auch voraus, dass nach dem Abklingen der akuten Phase Symptome vorhanden waren, was heißt, dass eine Hirnschädigung zu verifizieren ist. Dies trifft nicht zu, wenn z. B. ein subdurales Hämatom nach einem mikrochirurgischen Entlastungseingriff folgenlos abgeklungen ist.

Nicht jede Schädelöffnung/Hirnoperation verursacht eine Hirnschädigung.

So führt beispielsweise auch eine mikrochirurgische Operation des Akustikusneurinoms in der Regel nicht zu einer Hirnschädigung. Je nach Größe und Operationsmethode des Akustikusneurinoms ist zu prüfen, ob nicht doch eine Hirnschädigung eingetreten ist.

## **Beschlüsse der 20. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (06. bis 07. 03. 2018 in Bremen)**

### **1. Merkzeigentabelle**

Die Merkzeigentabelle soll im Arbeitskompendium veröffentlicht werden.

(Tabelle wurde schon als PDF versendet). Das Kapitel „H“ - Hilflosigkeit - Besonderheiten im Kindes und Jugendalter, muss noch in die Merkzeichen Tabelle eingefügt werden. Aufgrund des dazu erforderlichen Abstimmungsbedarfs ist jedoch die weitere Abstimmung in Potsdam - im Rahmen der nächsten Sitzung der AG - geplant. Die aktuell abgestimmte Tabelle kann jedoch schon veröffentlicht werden.

## **2. Einheitliche Kriterien bei der Auswahl von Gutachtern zur Beurteilung von gesundheitlichen Schäden von Opfern politischer Verfolgung in der DDR**

In einigen Ländern werden die Kriterien für die Auswahl von Gutachtern zur Beurteilung von gesundheitlichen Schäden von Opfern politischer Verfolgung in der DDR diskutiert. Vom BMAS gibt es keine vorgeschriebene Liste von geeigneten Gutachtern. Das BMAS hat diesbezüglich zu keiner Zeit Vorgaben gemacht, dies konnte auch im Nachgang zur Sitzung der AG vom 06. bis 07. März 2018 durch das BMAS bestätigt werden. Das BMAS geht davon aus, dass ein derartiges Schriftstück nicht existiert.

Laut weiterhin gültigem Rundschreiben zur PTBS von 12/2008 (BMAS) sind fachärztliche Gutachter zu beauftragen. Psychologische Zusatzgutachten können hilfreich sein.

Den Auswahlkriterien für Gutachter für verfolgungsbedingte Gesundheitsschäden aus Brandenburg kann aus diesem Grund aus Sicht der AG nicht zugestimmt werden.

## **3. EDSS von 7: Vorschlag schon bei 6,5 das Merkzeichen aG zu gewähren**

Es wurde von einem Bundesland angefragt, ob auch unter einem EDSS Wert von unter 7,0 im Einzelfall aG vergeben werden kann. Bei einem vorliegenden EDSS Wert ist eine sorgfältige Einzelfallprüfung erforderlich, da der EDSS aus acht Funktionssystemen zusammengesetzt ist. Bei einem EDSS von 6,5 auf Dauer können im Einzelfall die Kriterien für aG erfüllt sein.

## 4. Verschlimmerungsanteil im OEG

Klarstellung zur Beurteilung von Schädigungsfolgen im Sinne der Verschlimmerung:

Bei einem Vorschaden mit einem GdB von 30 für eine Depression kam es schädigungsbedingt zu einer wesentlichen Verschlimmerung, so dass der GdB für die Depression nunmehr 50 betrug. Wie hoch ist der GdS im Sinne der Verschlimmerung für die Schädigungsfolge auf psychiatrischem Fachgebiet zu bewerten? Es gelten die Regeln der Gesamt-GdB/GdS-Bildung, so dass Rechenmethoden nicht zur Anwendung kommen dürfen (VMG zu §2 der VersMedV, Teil C, Nr. 12 a) bb)).

Im vorstehenden Beispiel ist der GdS im Sinne der Verschlimmerung auf der Basis der VersMedV dementsprechend höher als 20 anzusetzen.

## Beschlüsse der 21. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (17. bis 18. 09. 2018 in Potsdam)

### 1. Merkzeigentabelle

Die Merkzeigentabelle soll im Arbeitskompendium veröffentlicht werden.

In den Merkzeigentabellen wurden die aktuell gültigen Vorgaben und Bezüge zur Rechtsprechung zu den jeweiligen Merkzeichen zusammengefasst. Sie sind zur besseren Übersicht in Tabellenform abgebildet und werden im Anhang des Arbeitskompendiums der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (AGLeitÄ) veröffentlicht. Änderungen werden in Form von Beschlüssen der AGLeitÄ eingearbeitet.

### 2. Merkzeichen „H“ bei Erwachsenen mit GdB unter 100

Ein Bundesland fragt, ob auch bei einem Einzel-GdB von unter 100 für die geistige Behinderung Hilflosigkeit festgestellt werden kann.

Auch bei Kombinationen von Gesundheitsstörungen mit einem Gesamt-GdB von 100 kann das Merkzeichen H festgestellt werden, wenn die Kriterien nach der VersMedV A4b) erfüllt sind.

## **Beschlüsse der 22. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (19. bis 20.03.2019 in Münster)**

### **1. Das Gewicht des Einzel-GdB mit 20 bei der Bildung des Gesamt-GdB**

Für die Beurteilung des Gesamt-GdB nach SGB IX, Teil 3 gelten die Bestimmungen der Versorgungsmedizinischen Grundsätze nach Kapitel A 3 zur Ermittlung des Gesamt-GdS.

Unter Berücksichtigung aller nach a) bis ee) getroffenen Regelungen ist bei der Gesamtwürdigung wechselseitiger Beziehungen verschiedener Funktionsstörungen und daraus resultierender Teilhabebeeinträchtigungen zu beachten, dass ein Einzel-GdB mit 20 vielfach keine wesentliche Zunahme des Ausmaßes der Gesamtbehinderung begründet.

Für die Berücksichtigungsfähigkeit ist das Ausmaß der Einzelbehinderung maßgeblich, welches - bewertet mit einem GdB in Höhe von 20 - das Vorliegen einer leichten Funktionsstörung zum Ausdruck bringt.

Diese kann sich nur dann erhöhend auf den Gesamt-GdB auswirken, wenn in der ärztlichen Gesamtschau mittels gutachtlich nachvollziehbarer Begründung darzulegen ist, dass sich die mit 20 bewertete einzelne Beeinträchtigung besonders nachteilig auf andere, dem Gesamt-GdB unterliegende Gesundheitsstörungen / Behinderungen auswirkt.

Prinzipiell ist zu beachten, dass die in Zehnerstufen unterteilte Gradeinteilung eines Gesamt-GdB mit einer Bewertung in Höhe von 100 ihren Abschluss findet. Demnach wirkt sich ein Einzel-GdB mit 20 umso weniger aus, je höher der Gesamt-GdB unter Würdigung anderer Funktions- und Teilhabebeeinträchtigungen bereits gebildet ist.

# Beschlüsse der 23. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (07. bis 08. 10. 2019 in Potsdam)

## 1. Borderline-Tumor des Ovars

Der Beschluss des Ärztlichen Sachverständigenbeirates „Versorgungsmedizin“ Nr. 2.2.4 vom März 1998 – Gutachtliche Bewertung von Eierstocktumoren – verwendet den Begriff der „Borderline-Malignität“ im Zusammenhang mit der Bewertung von Kystadenomen des Eierstocks (siehe unten).

Der inzwischen veraltete Begriff der „Borderline-Malignität“ wird bei der histopathologischen Aufarbeitung dieser Tumore nicht mehr verwendet. Es ist darauf zu achten, dass er mit dem Begriff der „Borderline-Tumore“ des Ovars nicht gleichzusetzen ist. Die heute unter dem Begriff „Borderline-Tumor des Ovars“ zusammengefassten Tumore weisen ein heterogenes Verhalten auf. Borderline-Tumore (BT) sind Neoplasien mit atypischer Epithelproliferation, mehr als in benignen Zystadenomen und weniger als in invasiven Karzinomen.

Für die sozialmedizinische Begutachtung ist das Vorliegen des endgültigen und umfassenden histologischen Befundes notwendig.

Gemäß aktueller S3-Leitlinie (Stand Januar 2019, AWMF-Registernummer: 032/035OL) gilt, dass beim Nachweis von Malignität eine Bezeichnung als Karzinom (z. B.: low-grade seröses Karzinom, muzinöser BT mit intraepitheliale Karzinom, mikroinvasives Karzinom) erfolgen sollte.

Dies gilt insbesondere auch bei Nachweis von Implantaten, die früher als „invasiv“ bezeichnet wurden und entsprechend der aktuellen Leitlinie als low-grade seröses Karzinom bezeichnet werden.

Das Vorliegen nichtinvasiver Implantate wird heute weiterhin als Implantat bezeichnet und ist kein Zeichen für Malignität.

Ist Malignität nachgewiesen, sollte die Bewertung analog den Ovarial-Karzinomen erfolgen.

Kann der Nachweis der Malignität nicht erbracht werden, ist das Abwarten einer Heilungsbewährung nicht begründet. Der GdB/GdS ist dann von Art, Umfang und Kombination organbezogener Auswirkungen abhängig.

## **Beschlüsse der 24. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (15. bis 17.03.2022 in Cottbus)**

### **1. Änderung der VwV zu § 46 StVO Nummer 11 Abs. 2f)**

Rn 137: „Eine Ausnahmegenehmigung kann auch denjenigen schwerbehinderten Menschen erteilt werden, die nach versorgungsärztlicher Feststellung dem Personenkreis nach Rn. 134 bis Rn. 136 gleichzustellen sind.“

Folgende beispielhafte, nicht abschließende Liste von Konstellationen, beschreibt den berechtigten Personenkreis:

- a) Schwerbehinderte Menschen mit den Merkzeichen „G“ und „B“ und einem GdB von wenigstens 80 allein für Funktionsstörungen an den unteren Gliedmaßen und der Lendenwirbelsäule (z. B. aufgrund orthopädischer oder neurologischer Erkrankungen, soweit sich diese auf das Gehvermögen auswirken und nicht das Merkzeichen „aG“ begründen).
- b) Schwerbehinderte Menschen mit den Merkzeichen „G“ und „B“ und einem GdB von 50 für Funktionsstörungen an den unteren Gliedmaßen (und der Lendenwirbelsäule, soweit sich diese auf das Gehvermögen auswirken) und gleichzeitig einem GdB von 70 für Funktionsstörungen des Herzens oder der Atmungsorgane (Herzleistungsminderung, Lungenfunktionseinschränkung).
- c) Schwerbehinderte Menschen mit den Merkzeichen „G“ und „B“ mit zentral bedingten Gleichgewichtsstörungen und (oder) neuromuskulären Erkrankungen mit GdB 70, die sich auf das Gehvermögen auswirken und zusätzlich GdB 50 für Beeinträchtigungen der unteren Extremitäten und (oder) der Lendenwirbelsäule (soweit sich diese auf das Gehvermögen auswirken).
- d) Schwerbehinderte Menschen mit organisch bedingten Funktionsstörungen des Darms mit mindestens GdB 60 (z. B. Funktionsverlust des Afterschließmuskels mit Einzel-GdB 50 und chronische

Darmentzündung mit Einzel-GdB 30). Tumoren bleiben dabei außer Betracht, soweit keine Funktionsstörungen im genannten Umfang bestehen.

- e) Schwerbehinderte Menschen mit organisch bedingten Funktionsstörungen des Darms und der Harnableitung mit mindestens GdB 70 (z.B. chronische Darmentzündung mit Einzel-GdB 50 und Harninkontinenz mit Einzel-GdB 40). Tumoren bleiben dabei außer Betracht, soweit keine Funktionsstörungen im genannten Umfang bestehen.

## **2. Gewebeneubildung der Harnblase: Bewertung bei Entfernung der Harnblase bei rezidivierenden Ta bzw. T1(G1)-Tumoren**

Entscheidend für den Zeitraum der Heilungsbewährung sind das Tumorstadium und das Grading. Die Heilungsbewährung beträgt in diesen Fällen somit 2 Jahre. Da die Entfernung der Harnblase hier nicht als regelhaft anzusehen ist, muss sie zusätzlich bewertet werden. Der GdB beträgt dann 50 für das Tumorleiden und der GdB für die Entfernung der Harnblase auch 50, sodass ein integrativer GdB von 70 resultiert.

## **3. Hilflosigkeit im Kindes- und Jugendalter bei Allergie**

Hilflosigkeit im Kindes- und Jugendalter bei Allergie ist zu gewähren, wenn folgende Voraussetzungen gemeinsam erfüllt sind:

- ▶ Typ-I-Allergie muss medizinisch nachgewiesen sein.
- ▶ Lebensbedrohliche Ereignisse aufgrund der Allergie, die medizinische Hilfe in einer akuten Situation erforderten, müssen dokumentiert sein.
- ▶ Der Aufwand, der erforderlich ist, um das Kind vor dem Allergen zu schützen, muss dauerhaft, erheblich und nachweisbar sein.

## **4. Hilflosigkeit im Kindes- und Jugendalter bei tiefgreifender Entwicklungsstörung und Merkzeichen „B“**

Der vermehrte Beaufsichtigungs- und Betreuungsbedarf ist durch die zuerkannte Hilflosigkeit im Kindes- und Jugendalter gem. Teil A Nr. 5a/b

der Versorgungsmedizinischen Grundsätze abgedeckt. Nur in Ausnahmefällen, in denen besonderer Unterstützungsbedarf bei der Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel nachgewiesen ist, kann die Feststellung des Merkzeichens „B“ in Betracht kommen. Gemäß Teil D Nr. 2a) der Versorgungsmedizinischen Grundsätze sind dann die gleichen Kriterien wie bei der Beurteilung entsprechender Gesundheitsstörungen im Erwachsenenalter anzuwenden.

## **5. Rückwirkende Anerkennung von Hilflosigkeit im Kindes- und Jugendalter ab Geburt**

Gem. Teil B Nr. 3.5 der Versorgungsmedizinischen Grundsätze liegt eine Behinderung erst ab dem Nachweis der Teilhabebeeinträchtigung vor. Die Regelwidrigkeit im Vergleich zum altersentsprechenden Zustand muss belegt sein (Versorgungsmedizinische Grundsätze Teil A Nr. 2c).

## **6. Bewertung bei Gewährung von Integrationshilfe oder Frühförderung im Kindesalter**

Aus der Gewährung von Integrationshilfe oder Frühförderung allein kann nicht automatisch auf das Vorliegen der Schwerbehinderteneigenschaft oder auf das Vorliegen der Voraussetzungen für die Feststellung der Hilflosigkeit im Kindes- und Jugendalter geschlossen werden. Zu prüfen ist, welche Beeinträchtigungen vorliegen, aufgrund derer die Integration ohne umfassende Unterstützung nicht gelingt. Auskünfte über Art und Umfang des Förderungs- bzw. Betreuungs- und Hilfebedarfs geben z. B. die jeweiligen Fördergutachten, Hilfebedarfspläne, pädagogischen Schulberichte oder Entwicklungsberichte.

## **7. Hilflosigkeit im Kindes- und Jugendalter bei Intelligenzminderung versus Merkzeichen „H“ im Erwachsenenalter**

Hilflosigkeit im Kindes- und Jugendalter (Teil A Nr. 5 VMG) und Merkzeichen „H“ des Erwachsenenalters (Teil A Nr. 4 VMG) sind voneinander zu trennen. Nach Erreichen der Volljährigkeit (Vollendung des 18. Lebensjahres) ist die Gewährung von Hilflosigkeit im Kindes- und Jugendalter nicht mehr zulässig (Ausnahme Teil A Nr. 5(d)ee).

## **8. SER/SGB XIV Kostenübernahme von Psychotherapie durch Heilpraktiker**

Eine fachärztliche Diagnosesicherung ist Voraussetzung für die Anerkennung einer Schädigungsfolge. Für alle Psychotherapieanträge ist stets ein Behandlungsplan einzuholen, der dann gem. § 43 Abs. 1 SGB XIV geprüft wird.

## **Beschlüsse der 25. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr (07. bis 08. 11. 2022 in Potsdam)**

### **1. GdB-Bewertung einer künstlichen enteralen Ernährung über eine Sonde (PEG/PEJ)**

Bei dauerhafter Ernährung über PEG/PEJ (Sondenanlage durch die Bauchwand) ist die Teilhabebeeinträchtigung der künstlichen Harnableitung nach außen über Dauerkatheter (Teil B Punkt 12.2.4 VMG) oder dem künstlichen Darmausgang (Teil B Punkt 10.2.4 VMG) gleichzusetzen. Ein GdB von 50 ist begründet.

### **2. Diabetes mellitus: GdB-Bewertung bei Kindern und Jugendlichen**

Die Beeinträchtigungen der Teilhabefähigkeit müssen belegt sein. Bewertungen z. B. rein nach Altersstufen entsprechen nicht den Kriterien der Versorgungsmedizinischen Grundsätze gem. Teil B Punkt 15.1. Der erhöhte Betreuungs- und Beaufsichtigungsaufwand wird durch die Feststellung der „Hilflosigkeit bei Kindern und Jugendlichen“ erfasst.

### **3. Bewertung von Post-Covid/Long-Covid nach den Versorgungsmedizinischen Grundsätzen (VMG)**

Der Begriff „Post Covid Syndrom (PCS)“ fasst eine Vielzahl von Symptomen zusammen, die nach der akuten Phase einer SARS-CoV-2 Infektion auftreten können (*vgl. DtschÄrztebl.* 14.10.2022, DOI :

10.3238/arztebl.2022.*Stellungnahme PCS*). In diesem Zusammenhang steigt die Zahl der Anträge nach dem SGB IX (Feststellung von Behinderungen).

Der GdB ist final, also unabhängig von der Ursache festzustellen. Die GdB-Bemessung ist abhängig vom Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigungen der jeweiligen Funktionssysteme.

Diese Gesundheitsstörungen können in den jeweiligen Kapiteln der VMG anhand der dort aufgeführten Kriterien sachgerecht beurteilt werden.

# Verzeichnisse

## Abkürzungsverzeichnis

<b>BVG</b>	Bundesversorgungsgesetz
<b>EStG</b>	Einkommensteuergesetz
<b>GdB</b>	Grad der Behinderung
<b>GdS</b>	Grad der Schädigungsfolgen
<b>HHG</b>	Häftlingshilfegesetz
<b>IfSG</b>	Infektionsschutzgesetz
<b>KBLG</b>	Gesetz über Leistungen an Körperbeschädigte
<b>OEG</b>	Gesetz über die Entschädigung für Opfer von Gewalttaten
<b>RVG</b>	Reichsversorgungsgesetz
<b>SGB</b>	Sozialgesetzbuch
<b>StrRehaG</b>	Strafrechtliches Rehabilitierungsgesetz
<b>StVG</b>	Straßenverkehrsgesetz
<b>SVD 27</b>	Sozialversicherungsrichtlinie Nr. 27
<b>SVG</b>	Soldatenversorgungsgesetz
<b>VersMedV</b>	Versorgungsmedizin-Verordnung

<b>VfG-KOV</b>	Gesetz über das Verwaltungsverfahren der Kriegsopferversorgung
<b>VwV-StVO</b>	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung
<b>VwRehaG</b>	Verwaltungsrechtliches Rehabilitierungsgesetz
<b>WDB</b>	Wehrdienstbeschädigung
<b>WFVG</b>	Wehrmachtsfürsorge- und -versorgungsgesetz
<b>ZDB</b>	Zivildienstbeschädigung
<b>ZDG</b>	Zivildienstgesetz

# Epidemiologisches Bulletin - Literaturverzeichnis

Hinweise für Ärzte zum Aufklärungsbedarf über mögliche unerwünschte Wirkungen bei Schutzimpfungen  
Stand: 2007  
Anlage zur Ausgabe 25/2007

## Fachinformationen

- [1] FachInfo Service. In: Rote Liste® Online des Rote Liste® Service GmbH Frankfurt/Main. <http://www.rote-liste.de/Online> (Zugang 12.1.2007)

## Literatur zu speziellen Impfungen

### Cholera-Impfung

- [2] Cholera vaccines. WHO position paper. WER 2001; 76: 117-124

### Diphtherie (D)-, Diphtherie-Tetanus (DT)-, Diphtherie-Tetanus-Pertussis (azellulär) (DTaP)- Impfstoff; 5- und 6-valente Impfstoffe auf DTaP-Basis (DTaP-Hib-IPV, DTaP-Hib-IPV-HB)

- [3] Stratton KR, Howe CJ, Johnston RB Jr (eds.): Adverse events associated with childhood vaccines. National Academy of Sciences, Washington DC 1994, section diphtheria and tetanus toxoids, pp 67-117
- [4] Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Update: Vaccine side effects, adverse reactions, contraindications, and precautions. MMWR 1996; 45: No RR-12, section side effects and adverse reactions following DTP vaccination, p 22

- [5] Schmitt HJ, Beutel K, Schuind A, et al.: Reactogenicity and immunogenicity of a booster dose of a combined diphtheria, tetanus, and tricomponent acellular pertussis vaccine at fourteen to twenty-eight months of age. *J Pediatr* 1997; 130: 616-623
- [6] Quast U, Thilo W, Fescharek R: Impfreaktionen – Bewertung und Differentialdiagnose. 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1997, Kapitel Diphtherie, S. 39-43
- [7] Use of DTaP vaccine as a five-dose series. Supplemental recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 2000; 49: No. RR-13
- [8] Chen RT, Mootrey G, DeStefano F: Safety of routine childhood vaccinations: An epidemiological review. *Pediatr Drugs* 2000; 2: section DTP vaccines, pp 277-280
- [9] Supplementary information on vaccine safety – Background rates of adverse events following immunization. Section Adverse events following DTP vaccines. WHO, Geneva 2000. WHO/V& B/00.36, pp 17-25
- [10] Dittmann S: Combination vaccines: DTaP or DTwP vaccine combined with other antigens, such as Hib, IPV, and hepatitis B vaccine, or simultaneous administration of these vaccines. In: *Side Effects of Drugs Annual 25* (ed. Aronson JK). Elsevier, Amsterdam 2002, p 382-384
- [11] Dittmann S: Diphtheria/tetanus or diphtheria/tetanus/pertussis vaccines in combination with other vaccines. In: *Side Effects of Drugs Annual 26* (ed. Aronson JK). Elsevier, Amsterdam 2003, p 356-357
- [12] Wharton M, Vitek C: Diphtheria toxoid. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). *Vaccines*. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 211-228
- [13] Edwards KM, Decker MD: Pertussis vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). *Vaccines*. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 471-528
- [14] Wassilak SGF, Murphy TV, Roper MH, Orenstein WA: Tetanus toxoid. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.) *Vaccine*. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 745-782

- [15] Offit PA, Hackett CJ: Multiple vaccines and the immune system. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). Vaccines. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 583-1590
- [16] American Academy of Pediatrics: Diphtheria. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed.
- [17] American Academy of Pediatrics: Pertussis. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 498-520
- [18] American Academy of Pediatrics: Tetanus. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA eds. Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 648-653
- [19] Dittmann S: Monographs on diphtheria, tetanus toxoid, and pertussis vaccines. In: Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, pp 1137-1140; 2783-2790; 3325-3327
- [20] Diphtheria vaccines. WHO position paper. WER 2006; 81: 24-32
- [21] Tetanus vaccines. WHO position paper. WER 2006; 81: 198-208
- [22] Pertussis vaccines WHO position paper. WER 2005; 80: 31-39

Ferner in Abhängigkeit von den neben DTaP im Impfstoff enthaltenen weiteren Komponenten (*Haemophilus influenzae* [Hib] und/oder Polio-myelitis [inaktiviert-IPV] und/oder Hepatitis B) diesbezügliche Literaturangaben.

### **Literatur zur Sicherheit und Wirksamkeit von Kombinations- und Mehrfachimpfungen**

- [23] Halsey NA: Safety of combination vaccines: perception versus reality. *Pediatr Infect Dis J* 2001; 20 (Suppl. 1): S40-S44
- [24] Offit PA, Quarles J, Gerber MA, Hackett ChJ, Marcuse EK, Kollman TR, Gellin BG, Landry S: Addressing parent's concerns: Do

multiple vaccines overwhelm or weaken the infant's immune system? *Pediatrics* 2002; 109(1): 124-129

- [25] Institute of Medicine: Immunization Safety Review: Multiple immunizations and immune dysfunction. National Academy Press, Washington DC 2002. <http://www.nap.edu/catalog/10306.html> (Zugang: 26 Jan 2007)
- [26] Offit PA, Hackett CJ: Multiple vaccines and the immune system. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.) *Vaccines*. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 1583-1590
- [27] Hexavalent vaccines. Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 9-10 June 2005. *WER* 2005, 80: 245-246
- [28] American Academy of Pediatrics: Simultaneous administration of multiple vaccines. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). *Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, p 34
- [29] American Academy of Pediatrics: Combination vaccines. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). *Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 34-35
- [30] American Academy of Pediatrics: Risks and adverse events. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). *Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 39-41
- [31] Immunological overload. Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 6-7 June 2006. *WER* 2006; 81: 273-278

### **Literatur zu Impfungen und plötzlichem Kindstod (sudden infant death syndrome – SIDS)**

- [32] Fleming PJ et al.: The UK accelerated immunization programme and sudden unexpected death in infancy: case control study. *Brit Med J* 2001; 322: 822-825
- [33] Institute of Medicine: Immunization Safety Review: Vaccinations and sudden unexpected death in infancy. National Academy Press,

- Washington DC 2003. <http://www.nap.edu/catalog/10649.html> (Zugang: 26 Jan 2007)
- [34] Keller-Stanislawski B, Löwer J: Todesfälle im zeitlichen Zusammenhang mit Sechsfachimpfung. *Kinder- und Jugendarzt* 2003; 34: 608
- [35] Die Europäische Arzneimittelagentur (EMA) sieht unverändertes Nutzen/Risikoprofil für Sechsfachimpfstoffe. [http://www.pei.de/professionals/hexavalente\\_nov.pdf](http://www.pei.de/professionals/hexavalente_nov.pdf) (Zugang 2.12.03)
- [36] EMA: Public Statement – December 1, 2003. <http://www.ema.eu.int/pdfs/human/press/pus/588903en.pdf> (Zugang 2.12.03)
- [37] Scientific conclusions and grounds for amendment of the summaries of product characteristics and package leaflets presented by the EMA. <http://www.ema.europa.eu/humandocs/PDFs/EPAR/Hexavac/Hexavac-H-298-A18-655-en.pdf> (Zugang 20.12.2006)
- [38] American Academy of Pediatrics: Risks and adverse events. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). *Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 39-41
- [39] Zinka B, Rauch E, Buettner A, Rueff F, Penning R: Unexplained cases of sudden infant death shortly after hexavalent vaccination. *Vaccine* 2006; 24: 5779-5780
- [40] Schmitt HJ, Siegrist CA, Salmaso S, Law B, Booy R: Comment on B. Zinka et al. Unexplained cases of sudden infant death shortly after hexavalent vaccination. *Vaccine* 2006, 24: 5781-5782
- [41] von Kries R: Comment on B. Zinka et al. Unexplained cases of sudden infant death shortly after hexavalent vaccination. *Vaccine* 2006; 24: 5783-5784
- [42] Vennemann MM, Butterfass-Bahloul T, Jorch G et al.: Sudden infant death syndrome: No increased risk after immunisation. *Vaccine* 2007; 25 (2): 336-340

### **FSME-Impfstoff**

- [43] Quast U, Thilo W, Fescharek R: *Impfreaktionen – Bewertung und Differentialdiagnose*. 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1997, Kapitel Frühsommer-Meningoenzephalitis, S. 44-48

- [44] Supplementary information on vaccine safety – Background rates of adverse events following immunization. Section Adverse events following tick-borne encephalitis virus vaccine. WHO, Geneva 2000. WHO/V&B/00.36, pp 87-88
- [45] Dorner F, Barret PN, Plotkin SA: Tick-Borne encephalitis virus vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). Vaccines. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 1039-1056
- [46] Dittmann S: Tickborne meningoencephalitis vaccine. In: Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, pp 3423-3424

### **Gelbfieber-Impfstoff**

- [47] Merlo C, Steffen R, Landis T, Tsai T: Possible association of encephalitis and 17D yellow fever vaccination in a 29-year-old traveller. *Vaccine* 1993; 1: 691
- [48] Drouet A, Chagnon A, Valance J, CarliP, Muzellec Y, Paris YF : Meningoencephalitis after immunization with 17D yellow fever virus. *Rev Med Interne* 1993; 4: 257-259
- [49] Quast U, Thilo W, Fescharek R: Impfreaktionen – Bewertung und Differentialdiagnose. 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1997, Kapitel Gelbfieber, S. 49-52
- [50] Supplementary information on vaccine safety – Background rates of adverse events following immunization. Section Adverse events following yellow fever vaccine. WHO, Geneva 2000. WHO/V&B/00.36, pp 102-105
- [51] Mitteilung der Ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert Koch-Institut: Zu Nebenwirkungen und vereinzelt Komplikationen nach Gelbfieberimpfung. *Epid Bull* 2001; 44: 336-337
- [52] Yellow fever vaccine. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2002. *MMWR* 2002; 51: RR-17
- [53] Adverse events associated with 17D-derived yellow fever vaccination – United States, 2001-2002. *MMWR* 2002; 51: 989-993

- [54] Yellow fever vaccine. WHO position paper. WER 2003; 78: 349-359
- [55] Monath TP: Yellow Fever vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). Vaccines. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, 1095-1176
- [56] Kitchener S: Viscerotropic and neurotropic diseases following vaccination with the 17D yellow fever vaccine, ARILVAX. Vaccine 2004; 22: 2103-2105
- [57] Dittmann S: Yellow fever vaccine. In: Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, pp 3703-3704

### **Haemophilus-influenzae-Impfstoff**

- [58] Stratton KR, Howe CJ, Johnston RB Jr (eds.): Adverse events associated with childhood vaccines. National Academy of Sciences, Washington DC 1994, section Haemophilus influenzae Type b Vaccines, pp 236-273
- [59] Quast U, Thilo W, Fescharek R: Haemophilus Impfreaktionen – Bewertung und Differentialdiagnose. 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1997, Kapitel Haemophilus influenzae Typ b (Hib)-Erkrankung, S. 53-56
- [60] Von Kries R, Schmittt HJ: Diabetes mellitus nach Hib-Impfung? Kinderärztl Prax 1999; 70: 589-590
- [61] Supplementary information on vaccine safety – Background rates of adverse events following immunization. Section Adverse events associated with Haemophilus influenzae type b (Hib) vaccine. WHO, Geneva 2000. WHO/V&B/00.36, pp26-30
- [62] Chen RT, Mootrey G, DeStefano F: Safety of routine childhood vaccinations: An epidemiological review. Pediatr Drugs 2000; 2: section Haemophilus influenza Type B Vaccines, pp 281-282
- [63] Trampisch HJ, Lange S: Diabetes mellitus nach Hib-Impfung? Die Diskussion geht weiter. Kinderärztl Prax 2000; 71: 6-10
- [64] Wenger JD, Ward J: Haemophilus influenzae vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). Vaccines. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 229-268

- [65] WHO Position Paper on Haemophilus influenzae type b conjugate vaccines. WER 2006; 81: 445-452
- [66] Dittmann S: Haemophilus influenzae type b (Hib) vaccines. In: Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, pp 1569-1572
- [67] American Academy of Pediatrics: Haemophilus influenzae infections. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006: pp 310-318

### **Hepatitis-A-Impfstoff**

- [68] Quast U, Thilo W, Fescharek R: Impfreaktionen – Bewertung und Differentialdiagnose. 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1997, Kapitel Hepatitis A, S. 57-59
- [69] Supplementary information on vaccine safety – Background rates of adverse events following immunization. Section Adverse events following hepatitis A vaccine. WHO, Geneva 2000. WHO/V&B/00.36, pp 11-33
- [70] Hepatitis A vaccines. WHO position paper. WER 2000; 75: 38-44
- [71] Beth PB, Feinstone SM: Hepatitis A vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). Vaccines. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 269-298
- [72] Dittmann S: Hepatitis vaccines. In: Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, pp 1600-1609
- [73] American Academy of Pediatrics: Hepatitis A. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 326-335

### **Hepatitis-B-Impfstoff**

- [74] Stratton KR, Howe CJ, Johnston RB Jr (eds.): Adverse events associated with childhood vaccines. National Academy of Sciences, Washington DC 1994, section hepatitis B vaccines, pp 211-235
- [75] Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Update: Vaccine side effects, adverse reactions, contraindications, and precautions. MMWR 1996; 45: No RR-12, section hepatitis B vaccine side effects and adverse reactions, p 7
- [76] Quast U, Thilo W, Fescharek R: Impfreaktionen – Bewertung und Differentialdiagnose. 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1997, Kapitel Hepatitis B, S. 60-66
- [77] Supplementary information on vaccine safety – Background rates of adverse events following immunization. Section adverse events associated with the hepatitis B vaccine. WHO, Geneva 2000. WHO/V&B/00.36, pp 34-39
- [78] Chen RT, Mootrey G, DeStefano F: Safety of routine child hood vaccinations: An epidemiological review. *Pediatr Drugs* 2000; 2: section Hepatitis B Vaccines, pp 282-283
- [79] Hartmann K, Keller-Stanislawski B: Rekombinante Hepatitis-B-Impfstoffe und Verdachtsfälle unerwünschter Reaktionen. *Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz* 2002; 45: 355-363
- [80] Mast E, Mahoney FJ, Kane M, Margolis HS: Hepatitis B vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). *Vaccines*. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 299-338
- [81] Hepatitis B vaccines. WHO position paper. *WER* 2004; 79: 255-263
- [82] Csepregi A, Treiber G, Röcken C, Malferttheiner P: Acute exacerbation of autoimmune hepatitis induced by Twinrix. *World J Gastroenterol* 2005; 11: 4114-4116
- [83] American Academy of Pediatrics: Hepatitis B. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). *Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 335-355

- [84] Dittmann S: Hepatitis vaccines. In: Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, pp 1600-1609
- [85] American Academy of Pediatrics: Hepatitis B. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 335-355

### **Hepatitis-B-Impfstoff und multiple Sklerose**

- [86] Anonymous. WER 1997; 72: 149-152
- [87] Medical Advisory Board of the National Multiple Sclerosis Society: Statement from 14 August 1998. National Multiple Sclerosis Society: News Desk Research Bulletins, 3 September 1998
- [88] Zipp F: No increase in demyelinating disease after hepatitis B vaccination. *Nature Medicine* 1999; 519: 964-965
- [89] Fourrier A, Touze E, Alperovitch A, Begaud B: Association between hepatitis B vaccine and multiple sclerosis: a case-control study. *Pharmacoepidemiol Drug Safety* 1999; 8: 140-141
- [90] Sturkenboom MCJM, Abenhaim L, Wolfson C, Roulet E, Heinzelf O, Gout O: Vaccinations. Demyelination, and multiple sclerosis study (VDAMS). *Pharmacoepidemiol Drug Safety* 1999; 8: 170-171
- [91] Sadovnik AD, Scheifele DW: School-based hepatitis B vaccination programme and adolescent multiple sclerosis. *Lancet* 2000; 355: 549-550
- [92] Chen RT, Mootrey G, DeStefano F: Safety of routine childhood vaccinations: An epidemiological review. *Pediatr Drugs* 2000; 2: 282-283
- [93] Verdier-Taillefer, Lyon-Caen O, Alperovitch A: Premier épisode de Démyélinisation du système nerveux central et vaccination contre l'hépatite B. *Rev Neurol (Paris)* 2000; 156: 242-246
- [94] Monteyne P, André FE: Is there a causal link between hepatitis B vaccination and multiple sclerosis? *Vaccine* 2000; 18: 1994-2001

- [95] Gellin BG, Schaffner W: The risk of vaccination – the importance of „negative“ studies. *N Engl J Med* 2001; 344: 372-373
- [96] Asherio A, Zhang SM, Hernan MA, Olek MJ, Coplan PM, Brodovicz K, Walker AM: Hepatitis B vaccination and the risk of multiple sclerosis. *N Engl J Med* 2001; 344: 327-332
- [97] DeStefano F, Verstraeten T, Jacksin LA, et al.: Vaccinations and risk of central nervous system demyelinating diseases in adults. *Arch Neurol* 2003; 60:504-509
- [98] Global Advisory Committee on Vaccine Safety: Hepatitis B vaccination and multiple sclerosis (MS). [http://www.who.int/vaccine\\_safety/topics/hepatitisb/multiple\\_sclerosis/en/index.html](http://www.who.int/vaccine_safety/topics/hepatitisb/multiple_sclerosis/en/index.html)
- [99] Confavreux C, Suissa S, Saddier P, Bourdes V, Vucusic S: Vaccinations and the risk of relapse in multiple sclerosis. Vaccines in multiple sclerosis study group. *N Engl J Med* 2001; 319-326
- [100] Hernán MA, Jick SS, Olek MJ, Jick H: Recombinant Hepatitis B Vaccine and the Risk of Multiple Sclerosis. *Neurology* 2004; 63: 838-842
- [101] Hostetler L: Vaccinations and multiple sclerosis. *N Engl J Med* 2001; 344: 1795
- [102] Institute of Medicine. Immunization Safety review: – Hepatitis B vaccine and demyelinating neurological disorders. National Academy Press, Washington DC 2002. <http://www.nap.edu/catalog/10393.html> (Zugang: 26 Jan 2007)
- [103] Dittmann S: Hepatitis vaccines. In: Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, pp 1600-1609
- [104] American Academy of Pediatrics: Risks and adverse events. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 39-41
- [105] American Academy of Pediatrics: Hepatitis B. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 335-355

- [106] Multiple Sklerose und Impfung – Hepatitis B-Impfung. <http://www.pei.de> (Zugang 19.2.2007)

### **Hepatitis-A/Hepatitis-B-Impfstoff**

Siehe Literaturangaben bei Hepatitis-A- und Hepatitis-B-Impfstoffen

### **Humaner Papillomvirus-Impfstoff**

- [107] Harper DM, Franco EL, Wheeler C, Ferris DG, Jenkins D, Schuind A, Zahaf T, Innis B, Naud P, De Carvalho NS, Roteli-Martins CM, Teixeira J, Blatter MM, Korn AP, Quint W, Dubin G, for the GlaxoSmithKline HPV Vaccine Study Group. Efficacy of a bivalent L1 virus-like particle vaccine in prevention of infection with human papillomavirus types 16 and 18 in young women: a randomised controlled trial. *Lancet* 2004; 364: 1757-1765
- [108] Koutsky LA, Harper DM: Current findings from prophylactic HPV vaccine studies. In: HPV vaccine and screening in prevention of cervical cancer (ed. Bosch FX). *Vaccine* 2006; 24 Suppl 3 pp 114-121
- [109] Gardasil®. Summary of product characteristics (SPC). Merck & CO, INC., Whitehouse Station, NJ 08889, USA, June 2006. <http://www.fda.gov/cber/label/hpvmer060806LB.pdf> (Zugang 8 Januar 2007)
- [110] Jenkins D: Prevention of cervical cancer using Cervarix vaccination against HPV 16/18. Symposium „Impfen in Deutschland: Aktuelle Entwicklungen“, Schloss Waldthausen, 26-28 Januar 2006
- [111] Barr E: Gardasil – quadrivalent HPV (types 6,11,16,18) L1 VLP vaccine: duration of efficacy and immunogenicity; safety. Symposium „Impfen in Deutschland: Aktuelle Entwicklungen“, Schloss Waldthausen, 26-28 Januar 2006
- [112] Quadrivalent human papilloma virus vaccine. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 2007; 56, Early Release March 12, 2007
- [113] HPV and HPV vaccine – Information for Health Care Providers. <http://www.cdc.gov/std/HPV/STDFact-HPV-vaccine-hcp.htm> (Zugang 19.1.2007)

- [114] CDC: HPV-Vaccine – Questions & Answers. <http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/hpv/vac-faqs.htm> (Zugang 19.1.2007)

### **Influenza-Impfstoff**

- [115] Quast U, Thilo W, Fescharek R: Impfreaktionen – Bewertung und Differentialdiagnose. 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1997, Kapitel Influenza, S. 67-72
- [116] Supplementary information on vaccine safety – Background rates of adverse events following immunization, section Adverse events following influenza vaccine. WHO, Geneva 2000. WHO/V&B/00.36, pp 40-44
- [117] Institute of Medicine: Immunization Safety Review: Influenza vaccine and neurological complications. National Academy Press, Washington DC 2004. <http://www.nap.edu/catalog/10822.html> (Zugang: 26 Jan 2007)
- [118] Fukuda K, Coc NJ, Bridges CB, Levandowski RA: Inactivated influenza vaccines. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). Vaccines. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 339-370
- [119] Dittmann S: Influenza vaccines. In: Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, pp 1753-1758
- [120] American Academy of Pediatrics: Influenza. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 401-411
- [121] Influenza vaccines. WHO position paper. WER 2005; 80: 279-287

### **Masern-Impfstoff**

- [122] Stratton KR, Howe CJ, Johnston RB Jr (eds.): Adverse events associated with childhood vaccines. National Academy of Sciences, Washington DC 1994, section measles and mumps vaccines, pp 118-186

- [123] Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Update: Vaccine side effects, adverse reactions, contraindications, and precautions. *MMWR* 1996; 45: No RR-12, section measles vaccine side effects and adverse reactions, p 10
- [124] Quast U, Thilo W, Fescharek R: Impfreaktionen – Bewertung und Differentialdiagnose. 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1997, Kapitel Masern, S. 77-82
- [125] UK National Childhood encephalopathy study (Committee on Safety of Medicines and the Joint Committee on Vaccination and Immunisation. London, Her Majesty's Stationery office, 1981, pp 79-169
- [126] Miller D, Wadsworth J, Diamond J, Ross E: Measles vaccination and neurological events. *Lancet* 1997; 349: 730-731
- [127] Duclos P, Ward BJ: Measles vaccines. A review of adverse events. *Drug Safety* 1998; 19: 435-454
- [128] Bitnun A, Shannon P, Durward A et al.: Measles Inclusion-body encephalitis caused by the vaccine strain of measles virus. *Clin Infect Dis* 1999; 29: 855-861
- [129] Hartmann K, Keller-Stanislawski B: Verdachtsfälle unerwünschter Arzneimittelnebenwirkungen nach Anwendung von Impfstoffen mit attenuierter Masernkomponente. *Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz* 2001; 44: 981-986
- [130] Measles vaccines. WHO position paper. *WER* 2004; 79: 130-142
- [131] Strebel PM, Parania MJ, Halsey NA: Measles vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). *Vaccines*. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 389-440
- [132] Dittmann S: Measles, mumps, rubella vaccines. In: *Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions* (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, pp 2207-2223
- [133] American Academy of Pediatrics: Measles. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). *Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 441-452

- [134] Measles vaccine and SSPE. Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 1-2 December 2005. WER 2006, 81: 15-18
- [135] Ray P, Hayward J, Michelson D et al.: The Vaccine Safety Data-link Group. *Ped Infect Dis J* 2006; 25: 768-773

### **Masern-Impfstoff, MMR-Impfstoff und Autismus sowie Morbus Crohn**

- [136] Thompson NP, Montgomery SM, Pounder RE, Wakefield AJ: Is measles vaccination a risk factor for inflammatory bowel disease? *Lancet* 1995; 345: 1071-1074
- [137] Haga Y, Funagoshi O, Kuroe K et al.: Absence of measles viral genomic sequences in intestinal tissues from Crohn's disease by nested polymerase chain reaction. *Gut* 1996; 38: 211-215
- [138] Wing L: Autism spectrum disorders: no evidence for or against an increase in prevalence. *Br Med J* 1996; 312: 327-328
- [139] Fisher NC, Yee L, Nightingale P et al.: Measles virus serology in Crohn's disease. *Gut* 1997; 41: 66-69
- [140] Gilat T, Hacoheh D, Lilos P et al.: Childhood factors in ulcerative colitis and Crohn's disease. *Scand J Gastroenterol* 1997; 22: 1009-24
- [141] Nielsen LLW, Nielsen NM, Melbye M et al.: Exposure to measles in utero and Crohn's disease: a Danish register study. *Br Med J* 1998; 316: 196-197
- [142] Peltola H, Patja A, Leinikki P, Valle M, Davidkin I, Paunio M: No evidence for measles, mumps, and rubella vaccine-associated inflammatory bowel disease or autism in a 14-year prospective study. *Lancet* 1998; 351: 1327-1328
- [143] Yamashita Y, Walker-Smith A, Shimizu T, Oguchi S, Ohtsuka Y: Measles vaccination and inflammatory bowel disease in Japanese children. Letter to the editor. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1998; 26: 238
- [144] Wakefield AJ, Murch SH, Linnell AAJ, Casson DM, Malik M, Bewrelowitz M: Ileal-lymphoid-nodular hypoplasia, non-specific colitis and pervasive developmental disorder in children. *Lancet* 1998; 351: 637-641

- [145] Taylor-B, Miller E, Farrington CP, Petropoulos MC, Favot-Mayaud I, Jun Li, Waight PA: Autism and measles, mumps, and rubella vaccine: no epidemiological evidence for a causal association. *Lancet* 1999; 353: 2026-2029
- [146] Patja A, Davidkin I, Kurki T, Kallio MJT, Valle M, Peltola H: Serious adverse events after measles-mumps-rubella vaccination during a fourteen-year prospective follow-up. *Pediatr Infect Dis J* 2000; 19: 1127-1134
- [147] Halsey NA, Hyman SL, and the conference writing panel. Electronic article: Measles-mumps-rubella vaccine and autistic spectrum disorder: Report from the new challenges in childhood immunizations conference convened in Oak Brook, Illinois, June 12-13, 2000. *Pediatrics* 2001; 107: e84
- [148] Institute of Medicine: Immunization Safety Review: Measles-mumps-rubella vaccine and autism. National Academy Press, Washington DC 2001. <http://www.nap.edu/catalog/10101.html> (Zugang: 26 Jan 2007)
- [149] Uhlmann V, Martin CM, Sheils O, Pilkington L, Silva I, Killalea A, Murch SB, Wakefield AJ, O'Leary JJ: Potential viral pathogenic mechanism for new variant inflammatory bowel disease. *Molecular Pathology* 2002; 55: 84-90
- [150] Taylor B, Miller E, Lingam R, Andrews N, Simmons A, Stowe J: Measles, mumps, and rubella vaccination and bowel problems or developmental regression in children with autism: population study. *Brit Med J* 2002; 324: 393-396
- [151] Measles vaccines. WHO position paper. *WER* 2004; 79: 130-142
- [152] Dittmann S: Measles, mumps, rubella vaccines. In: Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, pp 2207-2223
- [153] American Academy of Pediatrics: Risks and adverse events. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). *Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 39-41

- [154] CDC: References used to research the answers to questions about vaccines and autism. <http://www.cdc.gov/nip/vacsafe/concerns/autism/autism-ref.htm> (Zugang: 26 Jan 2007)
- [155] CDC: Fre quent ly asked questions on measles vaccine and in flammatory bowel disease (including list of references). <http://www.cdc.gov/nip/vacsafe/concerns/autism/ibd.htm> (Zugang: 26 Jan 2007)
- [156] Doja A, Roberts W: Immunizations and Autism: A Review of the Literature. *Can J Neurol Sci* 2006; 33: 341-346

### **MMR-Impfstoff**

- [157] Stratton KR, Howe CJ, Johnston RB Jr (eds.): Adverse events associated with childhood vaccines. National Academy of Sciences, Washington DC 1994, section measles and mumps vaccines, pp 118-186
- [158] Supplementary information on vaccine safety – Background rates of adverse events following immunization. Section measles, mumps and rubella vaccine. WHO, Geneva 2000. WHO/V&B/00.36, pp 55-68
- [159] Chen RT, Mootrey G, DeStefano F: Safety of routine childhood vaccinations: An epidemiological review. *Pediatr Drugs* 2000; 2: section MMR vaccination, pp 283-284
- [160] Plesner AM, Hansen FJ, Taudorf K, Nielsen LH, Larsen CB: Gait disturbance interpreted as cerebellar ataxia after MMR vaccination at 15 months of age: a follow-up study. *Acta Paediatr* 2000; 89: 58-63
- [161] Hartmann K, Keller-Stanislawski B: Verdachtsfälle unerwünschter Arzneimittelnebenwirkungen nach Anwendung von Impfstoffen mit attenuierter Masernkomponente. *Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz* 2001; 44: 981-986
- [162] Miller E, Waight P, Farrington P, Andrews N, Stowe J, Taylor B: Idiopathic thrombocytopenic purpura and MMR vaccine. *Arch Dis Child* 2001; 84: 221-229
- [163] Institute of Medicine: Immunization Safety Review: Measles-mumps-rubella vaccine and autism. National Academy Press, Washington

- DC 2001. <http://www.nap.edu/catalog/10101.html> (Zugang: 26 Jan 2007)
- [164] Global Advisory Committee on Vaccine Safety: MMR and autism. WER 2003; 78: 18-19
- [165] Madsen KM, Hviid A, Vestergaard M, Schendel D, Wohlfart J, Thorsen P, Olsen J, Melbye M: A population based study of MMR and autism. NEJM 2002; 347: 1477-1482
- [166] Dittmann S: Measles-mumps-rubella (MMR) vaccine, including MMR and autism and Crohn's disease. In: Side Effects of Drugs Annual 25 (ed. Aronson JK). Elsevier, Amsterdam 2002, pp 387-389
- [167] Measles vaccines. WHO position paper. WER 2004; 79: 130-142
- [168] Institute of Medicine: Immunization Safety Review: Vaccines and autism. National Academies Press, Washington, D.C., 2004. <http://www.nap.edu/catalog/10997.html> (Zugang: 26 Jan 2007)
- [169] American Academy of Pediatrics: Measles. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 441-452
- [170] Dittmann S: Measles, mumps, rubella vaccines. In: Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, pp 2207-2223

### **MMR-V-Impfstoff**

- [171] American Academy of Pediatrics: Measles. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 441-452

**Ferner siehe MMR- und Varizellen-Impfstoff**

### **Meningokokken-(Polysaccharid)-Impfstoff**

- [172] Quast U, Thilo W, Fescharek R: Impfreaktionen – Bewertung und Differentialdiagnose. 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1997, Kapitel Meningokokken-Erkrankung, S. 83-86

- [173] Supplementary information on vaccine safety – Background rates of adverse events following immunization. Section Adverse events following meningococcal polysaccharide vaccine. WHO, Geneva 2000. WHO/V&B/00.36, pp 51-54
- [174] Meningococcal vaccines: polysaccharide and polysaccharide conjugate vaccines. WHO position paper. WER 2002; 77: 331-339
- [175] Dittmann S: Meningokokken-Erkrankungen. Thieme, Stuttgart 2003, S. 52
- [176] Granoff DM, Feavers IM, Borrow R: Meningococcal vaccines. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). Vaccines. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 959-988
- [177] Dittmann S: Meningococcal vaccines. In: Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, 2250-2253

### **Meningokokken-(Konjugat)-Impfstoff**

- [178] Richmond P, Goldblatt D, Fusco PC, Fusco DJS, Heron I: Safety and immunogenicity of a new *Neisseria meningitidis* serogroup C tetanus conjugate vaccine in healthy adults. Vaccine 1999; 18: 641-646
- [179] MacLennan JM, Shackley F, Heath PT, Deeks JJ, Flamank C, Herbert M, Griffiths H, Hatzmann E, Goilav C, Moxon ER: Safety, immunogenicity, and induction of immunologic memory by a serogroup C meningococcal conjugate vaccine in infants. J Am Med Assoc 2000; 283: 2795-2801
- [180] Meningococcal vaccines: polysaccharide and polysaccharide conjugate vaccines. WHO position paper. WER 2002; 77: 331-339
- [181] Dittmann S: Meningokokken-Erkrankungen. Thieme, Stuttgart 2003, S. 60-66
- [182] Abeyagunawardena AS, Goldblatt D, Andrews N, Trompeter RS: Risk of relapse after meningococcal conjugate vaccine in nephritic syndrome. Research letter. Lancet 2003; 362: 449-450

- [183] Granoff DM, Feavers IM, Borrow R: Meningococcal vaccines. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). *Vaccines*. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 959-988
- [184] American Academy of Pediatrics: Meningococcal infections. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). *Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 452-460
- [185] Dittmann S: Meningococcal vaccines. In: *Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions* (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, 2250-2253

### **Mumps-Impfstoff**

- [186] Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV): Mumpsschutzimpfung und Diabetes mellitus (Typ I). *Bundesgesundheitsblatt* 1989; 32: 237
- [187] Stratton KR, Howe CJ, Johnston RB Jr (eds.): Adverse events associated with childhood vaccines. National Academy of Sciences, Washington DC 1994, section measles and mumps vaccines, pp 118-186
- [188] Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Update: Vaccine side effects, adverse reactions, contraindications, and precautions. *MMWR* 1996; 45: No RR-12, section mumps vaccine adverse effects of vaccine use, p 19
- [189] Quast U, Thilo W, Fescharek R: *Impfreaktionen - Bewertung und Differentialdiagnose*. 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1997, Kapitel Mumps, S. 87-93
- [190] Plotkin SA: Mumps vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). *Vaccines*. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 441-470
- [191] Dittmann S: Measles, mumps, rubella vaccines. In: *Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions* (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, pp 2207-2223

- [192] American Academy of Pediatrics: Mumps infections. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 464-468
- [193] American Academy of Pediatrics: Measles. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 441-452
- [194] Mumps vaccine-associated meningitis. WHO Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 29-30 November 2006. WER 2007, 82: 18-24

### **Pneumokokken (Polysaccharid)-Impfstoff**

- [195] Quast U, Thilo W, Fescharek R: Impfreaktionen – Bewertung und Differentialdiagnose. 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1997, Kapitel Pneumokokkenerkrankung, S. 100-103
- [196] Supplementary information on vaccine safety – Background rates of adverse events following immunization. Section Adverse events following pneumococcal vaccine. WHO, Geneva 2000. WHO/V&B/00.36. pp 69-71
- [197] Overturf GD, Peter G, Pickering LK, MacDonald NE, Chilton L, Jacobs RF, Delage G, Dowell SF, Orenstein WA, Patriarca PA, Myers MG, Ledbetter EO, Kim J: Technical report: Prevention of pneumococcal infections, including the use of pneumococcal conjugate and polysaccharide vaccines and antibiotic prophylaxis. Pediatrics 2000; 106: 367-376
- [198] Pneumococcal vaccines. WHO position paper. WER 2003; 78: 110-119
- [199] Fedson DS, Musher DM: Pneumococcal polysaccharide vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). Vaccines. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 529-588
- [200] Dittmann S: Pneumococcal vaccines. In: Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, pp 2873-2877

- [201] American Academy of Pediatrics: Pneumococcal infections. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 525-537

### **Pneumokokken (Konjugat)-Impfstoff**

- [202] Shinefield HR, Black S, Ray P, Chang I, Lewis N, Fireman B, Hackell J, Paradiso PR, Siber G, Kohberger R, Madore DV, Malinoski FJ, Kimura A, Le C., Landaw I, Aguilar J, Hansen J: Safety and immunogenicity of heptavalent pneumococcal CRM197 conjugate vaccine in infants and toddlers. *Pediatr Infect Dis J* 1999; 18: 757-63
- [203] Black S, Shinefield H, Fireman B, Lewis E, Ray P, Hansen JR, Elvin L, Ensor KM, Hackell J, Siber G, Malinoski F, Madore D, Chang I, Kohberger R, Watson W, Austrian R, Edwards K, Aguilar J, Bartlett M, Bergen R, Burman M, Dorfman S, Easter W, Finkel A, Froehlich H, Glauber J, Herz A, Honeychurch D, Kleinrock R, and the Northern California Kaiser Permanente Vaccine Study Center group. Efficacy, safety and immunogenicity of heptavalent pneumococcal conjugate vaccine in children. *Pediatr Infect Dis J* 2000; 19: 187-195
- [204] Overturf GD, Peter G, Pickering LK, MacDonald NE, Chilton L, Jacobs RF, Delage G, Dowell SF, Orenstein WA, Patriarca PA, Myers MG, Ledbetter EO, Kim J: Technical report: Prevention of pneumococcal infections, including the use of pneumococcal conjugate and polysaccharide vaccines and antibiotic prophylaxis. *Pediatrics* 2000; 106: 367-376
- [205] Kalies H, Hermann M, Schmitt HJ, von Kries R: Prävention invasiver Pneumokokkeninfektionen im Kindesalter. *Kinderärztl Prax* 2001; 72: 31-36
- [206] Volz S, Habermehl P, Zell A, Knuf M: Pneumokokken und Pneumokokkenimpfstoffe: Bedeutung für die Pädiatrie. *Monatsschr Kinderheilkunde* 2001; 149: 394-409
- [207] Schmöle-Thoma B: 7-valenter Konjugatimpfstoff Prevenar: Immunogenität, Reaktogenität und Wirksamkeit. *Kinderärztl Prax* 2001; 72, Sonderheft Pneumokokkenimpfung, S. 16-21

- [208] Pneumococcal vaccines. WHO position paper. WER 2003; 78: 110-119
- [209] Eskola J, Black SB, Shinefield H: Pneumococcal conjugate vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). Vaccines. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 589-624
- [210] American Academy of Pediatrics: Pneumococcal infections. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 525-537
- [211] Dittmann S: Pneumococcal vaccines. In: Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, pp 2873-2877
- [212] Safety of pneumococcal conjugate vaccine. WHO Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 29-30 November 2006. WER 2007, 82: 18-24

### **Poliomyelitis-Impfstoff (inaktiviert – IPV)**

- [213] Stratton KR, Howe CJ, Johnston RB Jr (eds.): Adverse events associated with childhood vaccines. National Academy of Sciences, Washington DC 1994, section polio vaccines, pp 187-210
- [214] Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Update: Vaccine side effects, adverse reactions, contraindications, and precautions. MMWR 1996; 45: No RR-12, section poliomyelitis vaccine adverse reaction, p 8
- [215] Quast U, Thilo W, Fescharek R: Impfreaktionen – Bewertung und Differentialdiagnose. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1993, Kapitel Poliomyelitis, S. 105-112
- [216] Quast U, Thilo W, Fescharek R: Impfreaktionen – Bewertung und Differentialdiagnose. 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1997, Kapitel Poliomyelitis, S. 104-111
- [217] Chen RT, Mootrey G, DeStefano F: Safety of routine childhood vaccinations: – An epidemiological review. *Pediatr Drugs* 2000; 2: section inactivated and oral poliovirus vaccines, pp 280-281

- [218] Introduction of inactivated poliovirus vaccines into oral poliovirus vaccine-using countries. WHO position paper. WER 2003; 78: 241-250
- [219] Plotkin SA, Vidor E: Inactivated polio vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). Vaccines. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 625-650
- [220] American Academy of Pediatrics: Poliovirus infections. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 542-547
- [221] Dittmann S: Poliomyelitis vaccines. In: Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, pp 2881-2887
- [222] American Academy of Pediatrics: Poliovirus infections. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 542-547

### **Röteln-Impfstoff**

- [223] Howson CP, Howe CJ, Fineberg HV (eds.): Adverse effects of pertussis and rubella vaccines. A report of the Committee to Review the Adverse Consequences of Pertussis and Rubella Vaccines. National Academy Press, Washington DC 1991
- [224] Quast U, Thilo W, Fescharek R: Impfreaktionen – Bewertung und Differentialdiagnose. 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1997, Kapitel Röteln, S. 112-118
- [225] Rubella vaccines. WHO position paper. WER 2000; 75: 161-169
- [226] Plotkin SA, Reef S: Rubella vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). Vaccines. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, 704-744
- [227] Dittmann S: Measles, mumps, rubella vaccines. In: Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug

reactions and interactions (ed. Aronson JK). Elsevier, Amsterdam 2006, pp 2207-2223

- [228] American Academy of Pediatrics: Rubella. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 574-579

### **Rotavirus-Impfstoff**

- [229] Recommendation of the American Committee on Immunization Practices (ACIP): Prevention of rotavirus gastroenteritis among infants and children. MMWR 2006; 55 No RR-12
- [230] Ruiz-Palacios GM, Pérez-Schael I, Velázquez FR et al. for the Human Rotavirus Vaccine Study Group: Safety and efficacy of an attenuated vaccine against severe rotavirus gastroenteritis. N Engl J Med 2006; 354: (1) 11-22
- [231] Vesikari T, Matson DO, Dennehy P et al. for the Rotavirus Efficacy and Safety Trial (REST) Study Team: Safety and Efficacy of a Pentavalent Human-Bovine (WC3) Reassortant Rotavirus Vaccine. N Engl J Med 2006; 354: (1) 23-33
- [232] Mitteilung der Ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert Koch-Institut: Fragen und Antworten zur Möglichkeit einer Impfung gegen Rotavirus-Erkrankungen. Epid Bull 2007; 2: 9-11

### **Tetanus-Impfstoff**

- [233] Quast U, Thilo W, Fescharek R: Impfreaktionen – Bewertung und Differentialdiagnose. 2. Aufl. Hippo krates Verlag, Stuttgart 1997, Kapitel Tetanus, S. 119-124
- [234] Dittmann S: Tetanus vaccine. In: Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, pp 3325-3327
- [235] American Academy of Pediatrics: Tetanus. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 648-653

- [236] Tetanus toxoid vaccines. WHO position paper. WER 2006; 81: 198-208

### **Tetanus-Diphtherie-Pertussis (azellulär): Tdap-Impfstoff**

- [237] Van der Wielen M, Van Damme P, Joossens E, François G, Meurice F, Ramalho A: A randomised controlled trial with a diphtheria-tetanus-acellular pertussis (dTpa) vaccine in adults. *Vaccine* 2000; 18: 2075-2082
- [238] Kretsinger K, Broder KR, Cortese MM, Joyce MP, Ortega-Sanchez I, Lee GM, Tiwari T, Cohn AC, Slade BA, Iskander J K, Mijalski CM, Brown KH, Murphy TV: Preventing Tetanus, Diphtheria, and Pertussis Among Adults: Use of Tetanus Toxoid, Reduced Diphtheria Toxoid and Acellular Pertussis Vaccine Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and Recommendation of ACIP, Supported by the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), for Use of Tdap Among Health-Care Personnel. *MMWR* 2006; 55 (RR-17)
- [239] Frampton JE, Keating GM: Reduced-antigen, combined diphtheria, tetanus, and acellular pertussis vaccine (Boostrix (Trade Mark)): A review of its use as a single-dose booster Immunization. *Bio-Drugs*; 2006; 20: 371-389

### **Tollwut-Impfstoff**

- [240] Quast U, Thilo W, Fescharek R: Impfreaktionen – Bewertung und Differentialdiagnose. 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1997, Kapitel Tollwut, S. 125-131
- [241] Supplementary information on vaccine safety – Background rates of adverse events following immunization. Section Adverse events following rabies vaccine. WHO, Geneva 2000. WHO/V& B/00.36, pp 79-83
- [242] Rabies vaccines. WHO position paper. WER 2002; 77: 109-119
- [243] Plotkin SA, Rupprecht CE, Koprowski H: Rabies vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). *Vaccines*. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, 1011-1038

- [244] Dittmann S: Rabies vaccine. In: Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, pp 3012-3013
- [245] American Academy of Pediatrics: Rabies. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 552-559

### **Typhus-Oral-Impfstoff und Typhus-Polysaccharid-Impfstoff**

- [246] Quast U, Thilo W, Fescharek R: Impfreaktionen – Bewertung und Differentialdiagnose. 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1997, Kapitel Typhus abdominalis, S 140-145
- [247] Supplementary information on vaccine safety – Background rates of adverse events following immunization. Section Adverse events following typhoid vaccine. WHO, Geneva 2000. WHO/V&B/00.36, pp 89-92
- [248] Typhoid vaccines. WHO position paper. WER 2000; 75: 257-264
- [249] Levine MM: Typhoid fever vaccines. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). Vaccines. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 1057-1094
- [250] Dittmann S: Typhoid fever vaccines. In: Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions (ed. Aronson JK). 15th ed. Elsevier, Amsterdam 2006, pp 3538-3540

### **Varizellen-Impfstoff**

- [251] Quast U, Thilo W, Fescharek R: Impfreaktionen – Bewertung und Differentialdiagnose. 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1997, Kapitel Varizellen, Zoster. S. 146-150
- [252] Varicella vaccines. WHO position paper. WER 1998; 73: 241-248
- [253] Wise RT, Salive ME, Braun M, Mootrey GT, Seward JF, Rider LG, Krause PR: Postlicensure safety for varicella vaccine. J Amer Med Assoc 2000; 284: 1271-1279

- [254] Supplementary information on vaccine safety – Background rates of adverse events following immunization. Section Adverse events following varicella vaccine. WHO, Geneva 2000. WHO/V&B/00.3, pp 93-96
- [255] Sharrar RG, La Russa P, Galea SA, Steinberg SP, Sweet AR, Keatley RM, Wells ME, Stephenson W, Gershon A: The postmarketing safety profile of varicella vaccine. *Vaccine* 2001; 19: 916-923
- [256] Gershon AA, Takahashi M, Seward J: Varicella vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). *Vaccines*. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004, pp 783-824
- [257] Dittmann S: Varicella vaccine. In: *Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions* (ed. Aronson JK). Elsevier, Amsterdam 2006, pp 3606-3609
- [258] American Academy of Pediatrics: Varicella-Zoster infections. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). *Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006, pp 711-725

## Übersichtsliteratur

- [259] Howson CP, Howe CJ, Fineberg HV (eds.): Adverse effects of pertussis and rubella vaccines. A report of the Committee to Review the Adverse Consequences of Pertussis and Rubella Vaccines. National Academy Press, Washington DC 1991
- [260] Stratton KR, Howe CJ, Johnston RB Jr (eds.): Adverse events associated with childhood vaccines. National Academy of Sciences, Washington DC 1994
- [261] Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Update: Vaccine side effects, adverse reactions, contraindications, and precautions. *MMWR* 1996; 45: No RR-12
- [262] Quast U, Thilo W, Fescharek R: *Impfreaktionen – Bewertung und Differentialdiagnose*. 2. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1997

- [263] Supplementary information on vaccine safety – Background rates of adverse events following immunization. WHO, Geneva 2000. WHO/V&B/00.36
- [264] Chen RT, Mootrey G, DeStefano F: Safety of routine childhood vaccinations: An epidemiological review. *Pediatr Drugs* 2000; 2: 273-290
- [265] Dittmann S: Das Risiko des Impfens und das weit größere Risiko nicht geimpft zu sein. *Bundesgesundheitsblatt* 2002; 45: 316-320
- [266] Jilg W, Dittmann S: *Impfen (CD-ROM, 3. Aufl.)*. Thieme, Stuttgart 2002
- [267] *Handbuch Infektionen bei Kindern und Jugendlichen*. Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für pädiatrische Infektiologie. 4. Aufl. Futuramed, München 2003
- [268] *Schutzimpfungen, 3. Aufl. 2003* (Hrsg. Schmitt HJ, Hülße C, Raue W). Infomed, Berlin 2003
- [269] Dittmann S: Impfung: wirksamer Schutz oder Risiko? Wissensstand und Wissenslücken zu Impfnebenwirkungen. *Med Welt* 2004; 55: 175-180
- [270] Plotkin SA, Orenstein WA (eds.): *Vaccines*. 4th ed. Saunders, Philadelphia 2004
- [271] American Academy of Pediatrics: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, Mc Millan JA (eds.). *Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 27th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics 2006
- [272] Dittmann S: Monographs on cholera (pp 736-737), diphtheria (pp 1137-1140), haemophilus influenzae type b (pp 1569-1572), hepatitis (pp 1600-1609), human papillomavirus (p 1699), influenza (pp 1753-1758), measles-mumps-rubella (pp 2207-2223), meningococcal (pp 2250-2253), pertussis (pp 2783-2790), pneumococcal (pp 2873-2877), poliomyelitis (pp 2881-2887), rabies (pp 3012-3013), rotavirus (pp 3082-3083), tetanus toxoid (pp 3325-3327), tickborne meningoencephalitis (pp 3423-3424), typhoid fever (pp 3538-3540), varicella (pp 3606-3609), yellow fever (pp 3703-3704) vaccines. In: *Meyler's Side Effect of Drugs: the international encyclopedia of adverse drug reactions and interactions* (ed. Aronson JK).

Elsevier, Amsterdam 2006

## **Kinderimpfstoffe und Diabetes**

- [273] Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV): Mumpfschutzimpfung und Diabetes mellitus (Typ I). Bundesgesundheitsbl 1989; 32: 237
- [274] Stratton KR, Howe CJ, Johnston RB Jr (eds.): Adverse events associated with childhood vaccines. National Academy of Sciences, Washington DC 1994, pp 154-159, 306
- [275] Jefferson T: Vaccination and its adverse effects: Real or perceived Br Med J 1998; 317: 159-160
- [276] Childhood immunizations and type 1 diabetes. Summary of an Institute for Vaccine Safety workshop. Pediatr Infect Dis J 1999; 18: 217-222
60. Von Kries R, Schmitt HJ: Diabetes mellitus nach Hib-Impfung? Kinderärztl Prax 1999; 70: 589-590
63. Trampisch HJ, Lange S: Diabetes mellitus nach Hib-Impfung? Die Diskussion geht weiter. Kinderärztl Prax 2000; 71: 6-10
- [277] DeStefano F, Mullooly J, Okoro CA, Chen RT, Marcy M, Ward JI, Vadheim C, Black SB, Shinefield H, Davis RL, Bohlke K, and the Vaccine Safety Datalink Team: Childhood vaccinations, vaccination timing, and risk of type 1 diabetes mellitus. Pediatrics 2002; 108: e112
- [278] Institute of Medicine: Immunization Safety Review: Multiple immunizations and immune dysfunction (parts multiple immunization and diabetes). National Academy Press, Washington DC 2002, pp 1-22, 45-47. <http://www.nap.edu/catalog/10306.html> (Zugang: 26 Jan 2007)
- [279] Keller-Stanislawski B, Hartmann K: Existiert ein Zusammenhang zwischen Impfungen und Typ 1-Diabetes mellitus und Impfungen bei Kindern und Jugendlichen? Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2001; 44: 613-618
- [280] Hviid A, Stellfield M, Wohlfart J, Melbye M: Childhood vaccination and type 1 diabetes. N Engl J Med 2004; 350: 1398-1404

## **Fremdstoffe in Impfstoffen**

- [281] Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 3-4 December 2003: Aluminium-containing vaccines and macrophagic myofasciitis. *WER* 2004; 79: 20
- [282] Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 6-7 June 2006: Safety of squalene. *WER* 2006; 81: 274-275
- [283] Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 29-30 November 2006: Safety of vaccine formulations. *WER* 2007; 2: 20
- [284] Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 20-21 June 2002: Safety of thiomersal-containing vaccines. *WER* 2002; 7: 390
- [285] Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 2-3 December 2004: Thiomersal: Neurobehavioural studies in animal models. *WER* 2005; 80: 3-4
- [286] Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 9-10 June 2005: Thiomersal. *WER* 2005; 80: 244-245
- [287] Immunization Safety Review: Thimerosal-containing vaccines and neurodevelopmental disorders. National Academy of Sciences, Washington DC 2001
- [288] Immunization Safety Review: Vaccines and autism. National Academy of Sciences, Washington DC 2004
- [289] Thiomersal und Impfungen. <http://www.pei.de> (Zugang 18.3.2007)
- [290] Weisser K, Bauer K, Volkert P, Keller-Stanislawski B: Thiomersal und Impfungen. *Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz* 2004; 47: 1165-1174
- [291] Lindblad E: Aluminium adjuvants – in retrospect and prospect. *Vaccine* 2004; 22: 3658-3668
- [292] Gherardi RK, Coquet M, Chérin P et al.: Macrophagic myofasciitis: an emerging entity. *Lancet* 1988; 352: 347-352
- [293] Brenner A: Macrophagic myofasciitis: a summary of Dr Gherardi's presentation. *Vaccine* 2002, 20: 5-6
- [294] Henning HV: Die Toxizität des Aluminiums. *Klin Wochenschr* 1989; 67: 1221-1228

- [295] Flarend RE et al.: In vivo absorption of aluminium-containing vaccine adjuvants using Al. *Vaccine* 1997; 15: 1314-1318
- [296] Adsorbenzien. In: Quast U, Thilo W, Fescharek R: *Impfreaktionen. Bewertung und Differenzialdiagnose*. 2. Aufl. Hippokrates Verlag Verlag, Stuttgart 1997, S. 187
- [297] Global Advisory Committee on Vaccine Safety (GACVS): Aluminium-containing vaccines and macrophagic myofasciitis. *WER* 2002; 77: 392-393
- [298] Netterlid E, Bruze M, Hindsen M, Isaksson M, Olin P: Persistent itching nodules after the fourth dose of diphtheria-tetanus toxoid vaccines without evidence of delayed hypersensitivity to aluminium. *Vaccine* 2004; 22: 3698-3706
- [299] *European Pharmacopoeia. Supplement 5.8. Council of Europe, 2007. Vaccines for Human Use, monograph 0153*

## Verzeichnis der eingearbeiteten Auszüge aus den Niederschriften des Sachverständigenbeirats (bis 2008) und der Beschlüsse der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr

- [1] *2. Gesundheitliche Überwachung ehemaliger Kriegsgefangener und Internierter, die Asbeststaub ausgesetzt waren*, November 1983. Band II, I-2.6.
- [2] *3.2 Zur Frage von Wirbelsäulenschäden nach langdauernden Vibrationsbelastungen bei Hubschrauberpiloten*, November 1983. Band II, I-2.15.5.
- [3] *3.3 Ursächlicher Zusammenhang zwischen Schädeltrauma und apoplektischem Insult*, November 1983. Band II, I-2.3.3.
- [4] *3.4 Zur Dauer psychischer Reaktionen nach Vergewaltigung mit Todesdrohung*, November 1983. Band II, I-2.3.14.
- [5] *1.1 Erneut: Zur Frage von Wirbelsäulenschäden nach Vibrationsbelastungen bei Hubschrauberpiloten – Situation nach dem Urteil des Landessozialgerichts Niedersachsen vom 30. März 1984*, November 1984. Band II, I-2.15.5.
- [6] *1.2 Zur Frage einer Wehrdienstbeschädigung infolge unzureichender Diagnostik und Behandlung*, November 1984. Band II, I-1.2.10.
- [7] *1.3 Erneut: Gesundheitliche Überwachung ehemaliger Kriegsgefangener und Internierter, die Asbeststaub ausgesetzt waren - Frage nach ersten Reaktionen auf den Aufruf der Verbände*, November 1984. Band II, I-2.6.

- [8] *1.1 Abgrenzung von Folgeschäden und Nachschäden; Bedeutung der „besonderen Auswirkungen“ in der Nr. 47 Abs. 2 der „Anhaltspunkte“*, April 1985. Band II, I-1.2.12.
- [9] *1.2 Frage der Kannversorgung beim Bronchialkarzinom nach als Schädigungsfolge anerkannter chronischer Bronchitis*, Oktober 1985. Band II, I-2.6.
- [10] *1.3 Beurteilung von Wirbelsäulenschäden nach Vibrationsbelastungen – Ergebnisse des Sachverständigengesprächs am 19./20. März 1985*, April 1985. Band II, I-2.15.5.
- [11] *1.4 Beurteilung der Multiplen Sklerose im Hinblick auf neue Erkenntnisse bei kernspintomografischen Untersuchungen*, April 1985. Band II, I-2.3.7.
- [12] *1.2 Schultergelenkarthrose nach langdauernder Benutzung von Stockstützen*, April 1986. Band II, I-2.15.10.
- [13] *5.1 Kausalitätsbeurteilung bei Arthrosen der Ellenbogen und Handgelenke nach langdauernder Benutzung von Stockstützen*, Oktober 1986. Band II, I-2.15.11.
- [14] *5.3 Kausalitätsbeurteilung beim Diabetes mellitus; Frage der „Kannversorgung“*, Oktober 1986. Band II, I-2.12.2.
- [15] *1.2 Punktbewertung der Schwerstbeschädigtenzulage bei angeborener oder in der Kindheit erworbener Taubheit oder an Taubheit grenzender Schwerhörigkeit mit Sprachstörungen*, März 1987. Band II, I-1.2.15.
- [16] *1.1 Gutachtliche Beurteilung psychoreaktiver Störungen bei Opfern von Gewalttaten*, April 1988. Band II, I-2.3.14.
- [17] *1.1 Kausalitätsbeurteilung bei der Crohn’Krankheit*, Oktober 1988. Band II, I-2.8.5.
- [18] *1.2 Zur ursächlichen Bedeutung der Unter- und Fehlernährung für die Krankheitsentwicklung bei amyotrophischer Lateralsklerose und spinaler progressiver Muskelatrophie*, April 1988. Band II, I-2.3.6.
- [19] *1.1 Richtlinien zur „Kannversorgung“ unter Berücksichtigung der 21. Versorgungsmedizinischen Fortbildungstagung über Begutachtungsfragen*, Oktober 1989. Band II, I-1.2.4.

- [20] *1.1 Schwerstbeschädigtenzulage bei Dialysepatienten*, April 1989. Band II, I-1.2.15.
- [21] *1.2 Nachweis der Erstsymptome im Rahmen der „Kannversorgung“*, Oktober 1989. Band II, I-1.2.4.
- [22] *1.2 Selbsttötung und Beeinträchtigung der freien Willensbestimmung*, April 1989. Band II, I-1.2.11.
- [23] *1.3 Kausalitätsbeurteilung bei Schizophrenien*, Oktober 1989. Band II, I-2.3.12.
- [24] *1.4 Kausalitätsbeurteilung bei Neurosen*, Oktober 1989. Band II, I-2.3.13.
- [25] *2.1.2 Beurteilung des GdB bei psychischen Störungen*, April 1989. Band II, I-2.3.13.
- [26] *7.3 Verschiedenes*, Oktober 1989. Band II, I-2.3.7.
- [27] *1.1 Kausalitätsbeurteilung bei Hüftkopfnekrose*, April 1990. Band II, I-2.15.13.
- [28] *2.1 Kausalitätsbeurteilung bei Aortenaneurysma nach Oberschenkelamputation*, Oktober 1990. Band II, I-2.7.4.
- [29] *2.2 Kausalitätsbeurteilung bei Karpaltunnelsyndrom*, Oktober 1990. Band II, I-2.15.11.
- [30] *2.4 Schwerstbeschädigtenzulage nach Oberschenkelamputation wegen Narbenkarzinom*, Oktober 1990. Band II, I-1.2.15.
- [31] *2.5 Schwerstbeschädigtenzulage bei geistiger Behinderung und Epilepsie mit fehlender Sprachentwicklung*, Oktober 1990. Band II, I-1.2.15.
- [32] *3.1 Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs nach Einwirkung von Radarstrahlen*, November 1991. Band II, I-2.16.5.
- [33] *3.1 Bewertung des MdE-Grades bei nach dem OEG zu beurteilenden psychischen Schädigungsfolgen bei Kindern*, April 1991. Band II, I-2.3.14.
- [34] *3.3 Frage der „vitalen Indikation“ im Sinne des Operationserlasses*, November 1991. Band II, I-1.2.10.

- [35] *8.2 Verschiedenes*, November 1991. Band II, I-2.15.11.
- [36] *10. Hörgeräteversorgung bei einer im Alter fortschreitenden Schwerhörigkeit nach früher als Schädigungsfolge anerkannter leichtgradiger Schwerhörigkeit nach Explosionstrauma*, März 1992. Band II, I-2.5.3.
- [37] *2.1 erneut: Kausalitätsbeurteilung bei Aortenaneurysma nach Beinamputation*, März 1992. Band II, I-2.7.4.
- [38] *2.2 Kausalitätsbeurteilung bei rheumatischen Krankheiten im Rahmen des § 4 Abs. 3 Satz 2 HHG*, März 1992. Band II, I-2.16.2.
- [39] *2.4 Kausalitätsbeurteilung bei Wirbelsäulenerkrankungen*, März 1992. Band II, I-2.15.5.
- [40] *3. Schwerstbeschädigtenzulage bei Störungen des Immunsystems*, März 1992. Band II, I-1.2.15.
- [41] *3.4 Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs bei Wirbelsäulenerkrankungen*, November 1992. Band II, I-2.15.5.
- [42] *1.10 Gutachtliche Beurteilung der Folgen von Vergewaltigungen*, November 1993. Band II, I-2.3.14.
- [43] *1.6 Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs zwischen Karpaltunnelsyndrom und langjähriger Stockstützenbenutzung*, November 1993. Band II, I-2.15.11.
- [44] *2. Situation von ehemals in die Sowjetunion verschleppten Frauen*, November 1993. Band II, I-2.3.14.
- [45] *2.1 erneut: Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs bei Wirbelsäulenerkrankungen*, März 1993. Band II, I-2.15.5.
- [46] *3.4 Beurteilung der MdE beim Zusammentreffen von Vorschäden und Schädigungsfolgen*, März 1993. Band II, I-1.2.12.
- [47] *5. Beurteilung von nachteiligen Folgen einer ärztlichen Behandlung von Soldaten als WdB – OP-Erlaß*, November 1993. Band II, I-1.2.10.
- [48] *6. Gutachtliche Beurteilung der Folgen von Vergewaltigungen*, März 1994. Band II, I-2.3.14.

- [49] *7. Ausdehnung der Anspruchsvoraussetzungen nach dem OEG auf Angehörige*, Oktober 1995. Band II, I-2.3.14.
- [50] *2.2 Beweiserleichterungen nach dem OEG*, November 1996. Band II, I-1.2.3.
- [51] *2.3 Kannversorgung bei in Nr. 39 der „Anhaltspunkte“ nicht genannten Leiden*, November 1996. Band II, I-1.2.4.
- [52] *1.1 Posttraumatische Belastungsstörung - Klinik und Begutachtung*, November 1997. Band II, I-2.3.14.
- [53] *1.6 Schwerstbeschädigtenzulage – Punktbewertung beim Zusammentreffen mehrerer nervenärztlich festgestellter Schädigungsfolgen*, November 1997. Band II, I-1.2.15.
- [54] *7. Heilbehandlung bei psychischen Traumen*, November 1998. Band II, I-2.3.14.
- [55] *2.1 Kausalitätsbeurteilung bei Post-Poliomyelitis-Syndrom nach Poliomyelitis-Schutzimpfung*, April 1999. Band II, I-2.3.6.
- [56] *2.2 Kausalitätsbeurteilung bei Karpaltunnelsyndrom*, April 1999. Band II, I-2.15.11.
- [57] *3.1.1 Begutachtung von Opfern von Gewalttaten – Beurteilung von psychischen Schäden unter Beachtung der in der Sitzung vom 12./13. 11. 1997 (TOP 1.1) aufgestellten Kriterien*, November 1999. Band II, I-2.3.14.
- [58] *5.2 Gutachtliche Beurteilung bei Schizophrenie*, November 1999. Band II, I-2.3.12.
- [59] *2.1 Kannversorgung bei myelomonozytärer Leukämie nach lymphotropen Virusinfektionen*, November 2000. Band II, I-2.13.
- [60] *2.2 Operationserlass und Kannversorgung*, November 2000. Band II, I-1.2.10.
- [61] *4.2 Überlastungsschäden an unversehrten Gliedmaßen nach Gliedmaßenverlusten*, März 2000. Band II, I-2.15.6.
- [62] *2. Kausalitätsbeurteilung nach Strahlenbelastung in bestimmten Bereichen der Bundeswehr*, März 2001. Band II, I-2.16.5.

- [63] *3.1 Einheitliche MdE bei Gesundheitsstörungen im Kindesalter nach sexuellem Missbrauch?*, April 2002. Band II, I-2.3.14.
- [64] *9. Überlastungsschäden nach Amputation*, März 2006. Band II, I-2.15.6.
- [65] *Posttraumatische Belastungsstörung*, September 2012. Band II, I-2.3.14.
- [66] *4. Verschlimmerungsanteil im OEG*, März 2018/1. B II, I-1.2.12.
- [67] *8. SER/SGB XIV Kostenübernahme von Psychotherapie durch Heilpraktiker*, März 2022/1. Band II, I-2.3.14.

# Bewertungsgrundlagen aufgehoben

## 1 Begutachtungsgrundlagen im Sozialen Entschädigungsrecht, VersMedV Teil C Nummer 1 – 13 bis 19. 12. 2019)

Mit der Verkündung des Gesetzes zur Regelung des Sozialen Entschädigungsrechts im Bundesgesetzblatt Teil I Nr. 50 am 19.12.2019 ist Artikel 26 des Gesetzes – Änderung der Versorgungsmedizin-Verordnung (VersMedV) – am Tag nach der Verkündung in Kraft getreten. Die Änderungen der VersMedV betreffen überwiegend redaktionelle Änderungen zu den Grundlagen der Begutachtung im Sozialen Entschädigungsrecht. Die bisher gültigen Begutachtungsgrundlagen der Versorgungsmedizinischen Grundsätze (VMG, Anlage zu § 2 der VersMedV) Teil C Nummern 1 – 13 werden der Vollständigkeit halber in diesem Kapitel weiterhin abgebildet.

### 1.1 Ursachenbegriff

- a) Der versorgungsrechtliche Ursachenbegriff ist nicht identisch mit dem medizinischen.
- b) Ursache im Sinne der Versorgungsgesetze ist die Bedingung im naturwissenschaftlich-philosophischen Sinne, die wegen ihrer besonderen Beziehung zum Erfolg zu dessen Eintritt wesentlich mitgewirkt hat. Haben mehrere Umstände zu einem Erfolg beigetragen, sind sie versorgungsrechtlich nur dann nebeneinander stehende Mitursachen (und wie Ursachen zu werten), wenn sie in ihrer Bedeutung und Tragweite für den Eintritt des Erfolges annähernd gleichwertig sind. Kommt einem der Umstände gegenüber dem anderen eine überragende Bedeutung zu, ist dieser Umstand allein Ursache im Sinne des Versorgungsrechts.

- c) Die Ursache braucht nicht zeitlich eng begrenzt zu sein. Es können auch dauernde oder wiederkehrende kleinere äußere Einwirkungen in ihrer Gesamtheit eine Gesundheitsstörung verursachen.
- d) „Gelegenheitsursachen“, letzter Anstoß, Anlass sind begrifflich keine wesentlichen Bedingungen. Eine „Gelegenheitsursache“ kann nur dann angenommen werden, wenn der Gesundheitsschaden mit Wahrscheinlichkeit auch ohne das angeschuldigte Ereignis durch ein alltäglich vorkommendes Ereignis zu annähernd derselben Zeit und in annähernd gleichem Ausmaß eingetreten wäre. So wird bei konstitutionsbedingten Leiden oft ein unwesentlicher äußerer Anlass vom Antragsteller als Ursache verantwortlich gemacht, z. B. Heben von leichten Gegenständen für das Auftreten von Hernien. In solchen Fällen hat die äußere Einwirkung bei der Entstehung der Krankheit nicht wesentlich mitgeholfen, sondern sie hat nur innerhalb einer bereits bestehenden Störung einem besonders charakteristischen Krankheitssymptom zum Durchbruch verholfen. Das Wort „Auslösung“ ist bei der Erörterung zu vermeiden, der Begriff ist zu unbestimmt. Bei der Beurteilung ist klar zu stellen, welcher der zur Diskussion stehenden ätiologischen Faktoren die wesentliche Bedingung für den Eintritt des Erfolges und damit Ursache im versorgungsrechtlichen Sinne ist.
- e) Der Ursachenbegriff spielt eine Rolle bei der Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs zwischen schädigendem Vorgang und Gesundheitsstörung oder Tod, des besonderen beruflichen Betroffenseins, der Hilflosigkeit, der Voraussetzungen für den Pauschbetrag für den Kleider- oder Wäscheverschleiß sowie im Bereich der Kriegspopferfürsorge und der Heilbehandlung wegen Schädigungsfolgen.

## **1.2 Tatsachen zur Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs**

- a) Zu den Fakten, die vor der Beurteilung eines ursächlichen Zusammenhangs geklärt („voll bewiesen“) sein müssen, gehören der schädigende Vorgang, die gesundheitliche Schädigung und die zu beurteilende Gesundheitsstörung.
- b) Der schädigende Vorgang ist das Ereignis, das zu einer Gesundheitsschädigung führt, wie z. B. die Detonation eines Sprengkörpers, ein Kraftfahrzeugunfall, die Übertragung von Krankheits-

erregern oder eine Vergewaltigung. Auch besondere Belastungen, wie sie z. B. im Fronteinsatz, in Kriegsgefangenschaft, bei Dienstverrichtungen in bestimmten Ausbildungsstufen der Bundeswehr oder in rechtsstaatswidriger Haft in der ehemaligen DDR gegeben sein können, zählen dazu. Relativ selten sind daneben Auswirkungen von außerhalb der Dienstverrichtungen liegenden diensteigentümlichen Verhältnissen in Betracht zu ziehen; diensteigentümliche Verhältnisse sind die besonderen, von den Verhältnissen des zivilen Lebens abweichenden und diesen in der Regel fremden Verhältnisse des Dienstes (z. B. das enge Zusammenleben in einer Kaserne). Unfall ist ein auf äußeren Einwirkungen beruhendes plötzliches, örtlich und zeitlich bestimmbares, einen Körperschaden verursachendes Ereignis.

- c) Die gesundheitliche Schädigung ist die primäre Beeinträchtigung der Gesundheit durch den schädigenden Vorgang, wie z. B. die Verwundung, die Verletzung durch Unfall, die Resistenzminderung durch Belastung. Die verbleibende Gesundheitsstörung ist die Schädigungsfolge (Wehrdienstbeschädigungsfolge [WDB-Folge], Zivildienstbeschädigungsfolge [ZDB-Folge] usw.).
- d) Zwischen dem schädigenden Vorgang und der Gesundheitsstörung muss eine nicht unterbrochene Kausalkette bestehen, die mit den Erkenntnissen der medizinischen Wissenschaft und den ärztlichen Erfahrungen im Einklang steht. Dabei sind Brückensymptome oft notwendige Bindeglieder. Fehlen Brückensymptome, so ist die Zusammenhangsfrage besonders sorgfältig zu prüfen und die Stellungnahme anhand eindeutiger objektiver Befunde überzeugend wissenschaftlich zu begründen.
- e) Für eine Reihe von Erkrankungen, für die eine traumatische Entstehung in Betracht kommt, muss auch eine lokale Beziehung zwischen dem Ort der traumatischen Einwirkung und dem Krankheitsherd vorliegen, z. B. bei Geschwülsten oder Osteomyelitis.
- f) Die Fakten, auf die sich die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs gründet, müssen voll bewiesen sein. Das bedeutet, dass sie belegt sein müssen oder dass – wenn Belege nicht zu beschaffen sind – zumindest nach den gegebenen Umständen (z. B. auch aufgrund einer Glaubhaftmachung) die Überzeugung zu gewinnen ist, dass es so und nicht anders gewesen ist.

### **1.3 Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs**

- a) Für die Annahme, dass eine Gesundheitsstörung Folge einer Schädigung ist, genügt versorgungsrechtlich die Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs. Sie ist gegeben, wenn nach der geltenden medizinisch-wissenschaftlichen Lehrmeinung mehr für als gegen einen ursächlichen Zusammenhang spricht. Mit besonderer Sorgfalt ist das Für und Wider abzuwägen. Auch bei schwierigen Zusammenhangsfragen soll man bemüht sein, im Gutachten zu einer verwertbaren Beurteilung zu kommen.
- b) Grundlage für die medizinische Beurteilung sind die von der herrschenden wissenschaftlichen Lehrmeinung vertretenen Erkenntnisse über Ätiologie und Pathogenese. Es genügt nicht, dass ein einzelner Wissenschaftler oder eine einzelne Wissenschaftlerin eine Arbeitshypothese aufgestellt oder einen Erklärungsversuch unternommen hat. Es kommt auch nicht allein auf die subjektive Auffassung der beurteilenden Person an.
- c) Vielfach lässt allein der große zeitliche Abstand ohne Brückensymptome den ursächlichen Zusammenhang unwahrscheinlich erscheinen. Die angemessene zeitliche Verbindung ist in der Regel eine Voraussetzung für die Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs. Andererseits kann die zeitliche Verbindung zwischen einer Gesundheitsstörung und dem geleisteten Dienst für sich allein die Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs nicht begründen. Die Tatsache, dass z. B. ein Soldat beim Eintritt in den Dienst gesund war, dass er den Einflüssen des Dienstes ausgesetzt war und dass eine Krankheit während der Dienstzeit entstanden oder hervorgetreten ist, reicht für die Annahme einer Schädigungsfolge nicht aus. Es muss vielmehr der ungünstige Einfluss einer bestimmten Dienstverrichtung oder allgemeiner dienstlicher Verhältnisse auf die Entstehung oder Verschlimmerung der Krankheit dargelegt werden, da Krankheiten aller Art, insbesondere innere Leiden, zu jeder Zeit auch ohne wesentliche Mitwirkung eines schädigenden Vorgangs entstehen können.
- d) Aus dem Umstand, dass der Zusammenhang der Gesundheitsstörung mit einem schädigenden Vorgang nach wissenschaftlicher Erkenntnis nicht ausgeschlossen werden kann, lässt sich nicht folgern,

dass er darum wahrscheinlich sei. Ebenso wenig kann das Vorliegen einer Schädigungsfolge bejaht werden, wenn ein ursächlicher Zusammenhang nur möglich ist.

## Auszüge aus Beiratsbeschlüssen

November 1996

### 2.2 Beweiserleichterungen nach dem OEG [50]

Zur Diskussion stand die Frage, ob die Ausführungen im Urteil: des Bundessozialgerichts (BSG) vom 18.10.1995 – 9 RV 4/92 – Anlaß geben könnten, die Kriterien für die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs zwischen einer Gewalttat und psychischen Gesundheitsstörungen zu ändern bzw. rechtlich eine Umkehr der Beweislast zu schaffen. Das Gericht hatte dargelegt, daß psychische Störungen nach einer Gewalttat bis zum Gegenbeweis als Folge dieser Tat gelten, wenn sie in enger zeitlicher Verbindung dazu aufgetreten sind, und es hatte dabei auf eine ähnliche Regelung im Bundesentschädigungsgesetz (BEG) hingewiesen. Nach eingehender Diskussion unter juristischer Beteiligung stellten die Anwesenden übereinstimmend fest, daß die Ausführungen im Urteil des BSG zu dem speziellen Fall, der zur Entscheidung anstand, den allgemeinen und den speziellen Grundsätzen entsprechen, wie sie in den „Anhaltspunkten“ dargelegt sind: Es gilt weiterhin, daß der Sachverhalt sowohl hinsichtlich der schädigenden als auch der schädigungsfremden Faktoren bewiesen sein muß und daß eine enge zeitliche Verbindung zwischen Schädigungstatbestand und Gesundheitsstörung in der Regel eine Voraussetzung der Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs ist (vgl. Nr. 37 Abs. 6<sup>a</sup> und 38 Abs. 3<sup>b</sup> der „Anhaltspunkte“). Es bestand deshalb Einigkeit darüber, daß aus medizinischer Sicht kein Anlaß für eine Sonderregelung – etwa im Sinne einer Beweislastumkehr – für die Beurteilung psychischer Schäden nach Gewalttaten besteht. Der Hinweis des BSG auf Regelungen des BEG ist nach Auffassung aller Anwesenden für die medizinische Begutachtung ohne Relevanz.

<sup>a</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 6 Abs. (f)

## 1.4 Kannversorgung

- a) Abweichend von den oben erläuterten Grundsätzen kann nach § 1 Abs. 3 Satz 2 Bundesversorgungsgesetz (BVG) eine Gesundheitsstörung als Schädigungsfolge anerkannt werden, wenn die zur Anerkennung einer Gesundheitsstörung als Folge einer Schädigung erforderliche Wahrscheinlichkeit nur deshalb nicht gegeben ist, weil über die Ursache des festgestellten Leidens in der medizinischen Wissenschaft Ungewissheit besteht (Kannversorgung). Eine gleichlautende Bestimmung enthalten auch alle weiteren Gesetze des sozialen Entschädigungsrechts.
- b) Folgende medizinische Voraussetzungen müssen erfüllt sein:
  - aa) Über die Ätiologie und Pathogenese des Leidens darf keine durch Forschung und Erfahrung genügend gesicherte medizinisch-wissenschaftliche Auffassung herrschen. Eine von der medizinisch-wissenschaftlichen Lehrmeinung abweichende persönliche Ansicht einer sachverständigen Person erfüllt nicht den Tatbestand einer Ungewissheit in der medizinischen Wissenschaft.
  - bb) Wegen mangelnder wissenschaftlicher Erkenntnisse und Erfahrungen darf die ursächliche Bedeutung von Schädigungstatbeständen oder Schädigungsfolgen für die Entstehung und den Verlauf des Leidens nicht mit Wahrscheinlichkeit beurteilt werden können. Ein ursächlicher Einfluss der im Einzelfall vorliegenden Umstände muss in den wissenschaftlichen Arbeitshypothesen als theoretisch begründet in Erwägung gezogen werden. Ist die ursächliche Bedeutung bestimmter Einflüsse trotz mangelnder Kenntnis der Ätiologie und Pathogenese wissenschaftlich nicht umstritten, so muss gutachterlich beurteilt werden, ob der ursächliche Zusammenhang wahrscheinlich oder unwahrscheinlich ist.
  - cc) Zwischen der Einwirkung der wissenschaftlich in ihrer ursächlichen Bedeutung umstrittenen Umstände und der Manifestation des Leidens oder der Verschlimmerung des Krankheitsbildes muss eine zeitliche Verbindung gewahrt sein, die mit den allgemeinen Erfahrungen über biologische Verläufe und den in den wissenschaftlichen Theorien vertretenen

Auffassungen über Art und Wesen des Leidens in Einklang steht.

- c) Ungewissheiten im Sachverhalt, die von der Ungewissheit in der medizinischen Wissenschaft über die Ursachen des Leidens unabhängig sind, rechtfertigen die Anwendung der Kannvorschrift nicht; dies ist insbesondere der Fall, wenn rechtserhebliche Zweifel über den Zeitpunkt des Leidensbeginns bestehen, weil die geltend gemachten Erstsymptome mehrdeutig sind, oder wenn das Leiden diagnostisch nicht ausreichend geklärt ist.
- d) Ist bei einem Leiden eine Kannversorgung generell in Betracht zu ziehen, muss trotzdem anhand des Sachverhaltes des Einzelfalles stets zuerst geprüft werden, ob der ursächliche Zusammenhang mit Wahrscheinlichkeit zu beurteilen ist. Lässt sich dabei die Frage des ursächlichen Zusammenhangs bereits in ihrer Gesamtheit entscheiden, so entfällt eine Kannversorgung. Ist die Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs nur für einen Teil des Gesamtleidens gegeben, so ist zu prüfen, ob für den verbleibenden Teil des Leidens die Voraussetzungen für eine Kannversorgung erfüllt sind.
- e) Ist die Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs zwischen einem als Schädigungsfolge anerkannten Leiden und einem neuen Leiden nicht gegeben, weil über die Ursache des neuen Leidens in der medizinischen Wissenschaft Ungewissheit besteht, so ist eine Kannversorgung nur dann gerechtfertigt, wenn das als Ursache in Betracht kommende Leiden aus heutiger Sicht zu Recht anerkannt worden ist. Das heißt bei der Überprüfung der früheren Entscheidung müsste unter Berücksichtigung jeweils neuester medizinischer Erkenntnisse das anerkannte Leiden erneut als Schädigungsfolge anerkannt werden. Kommt bei einem Leiden, für das bereits teilweise eine Versorgung als Rechtsanspruch besteht, über diesen Anteil hinaus eine Kannversorgung in Betracht, so kann diese nur gewährt werden, wenn der als Schädigungsfolge anerkannte Teil des Leidens, der als mögliche Ursache für eine weitergehende Versorgung erörtert wird, zu Recht anerkannt worden ist, oder wenn für den als Schädigungsfolge anerkannten Teil des Leidens die Voraussetzungen für eine Kannversorgung erfüllt sind.
- f) Kann die ursächliche Bedeutung von Schädigungstatbeständen oder von zu Recht als Schädigungsfolge anerkannten Leiden für

die Verschlimmerung eines schädigungsunabhängig entstandenen Leidens wegen der insoweit in der medizinischen Wissenschaft bestehenden Ungewissheit nicht mit Wahrscheinlichkeit beurteilt werden, so sind bei der Bemessung des Verschlimmerungsanteils das Ausmaß des Vorschadens, die Art des Leidens, die ihm inwohnende Entwicklungstendenz und der weitere Leidensverlauf zu berücksichtigen. Bei klar abgrenzbaren Verschlimmerungsanteilen ist der GdS in der auch sonst üblichen Weise zu bilden; bei späteren, erneut abgrenzbaren (z. B. schubartigen) Verschlechterungen des Leidens ist dann zu prüfen, ob diese nun mehr mit Wahrscheinlichkeit beurteilt werden können (z. B. nach langem, schubfreiem Intervall oder bei Einwirkung von neuen, in ihrer ursächlichen Bedeutung bekannten Faktoren). Bei nicht klar abgrenzbaren Verschlimmerungen – wenn also die ursächliche Bedeutung von Schädigungstatbeständen auch für den weiteren Verlauf nicht mit Wahrscheinlichkeit beurteilt werden kann (z. B. bei chronisch-progredienten Verlaufsformen) – kann je nach Ausmaß des Vorschadens und der hieraus ableitbaren Entwicklungstendenz des Leidens ein Bruchteil des jeweiligen Gesamtleidens oder auch der gesamte Leidenszustand in die Kannversorgung einbezogen werden.

## Auszüge aus Beiratsbeschlüssen

November 1996

### **2.3 Kannversorgung bei in Nr. 39<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ nicht genannten Leiden [51]**

Nach Aussage von Betroffenen kommt es vor, daß nur bei den Leiden, die in der Nr. 39 der „Anhaltspunkte“ genannt sind, die Voraussetzungen für eine „Kannversorgung“ geprüft werden. Dies kann zu ungerechtfertigten ablehnenden Entscheidungen für die Betroffenen führen. Es wurde deshalb von den Anwesenden auf den letzten Absatz in der Nr. 39 der „Anhaltspunkte“ hingewiesen; wonach auch bei anderen, selteneren und nicht genannten Leiden eine „Kannversorgung“ in Erwägung zu ziehen ist, wenn die in Abs. 2 der Nr. 39 dargelegten Voraussetzungen erfüllt sind.

Oktober 1989

### **1.1 Richtlinien zur „Kannversorgung“ unter Berücksichtigung der 21. Versorgungsmedizinischen Fortbildungstagung über Begutachtungsfragen [19]**

Unter dem Leitthema „Neue Erkenntnisse zur Ätiopathogenese ausgewählter Krankheitsgruppen“ sollte die Tagung u. a. darüber Auskunft geben, ob relevante körperliche Belastungen auch weiterhin als theoretisch begründeter Kausalfaktor für die Manifestation bestimmter Leiden unbekannter Ätiologie angesehen werden können (vgl. Nr. 39 Abs. 2 b der „Anhaltspunkte“). Darüber hinaus sollte sie zur Klärung beitragen, welche zeitliche Verbindung von der Einwirkung relevanter körperlicher Belastungen bis zum Krankheitsbeginn – in den „Anhaltspunkten“ wird in der Regel ein Zeitraum von bis zu sechs Monaten zugrunde gelegt – für die Anerkennung von Leiden nach § 1 Abs. 3 Satz 2 BVG als angemessen anzusehen ist.

Hierzu fasste Dr. ... folgendes zusammen:

Nach dem Ergebnis einzelner Referate, den anschließenden Diskussionen mit den Referenten sowie im Hinblick auf entsprechende Veröffentlichungen ist davon auszugehen, daß relevante körperliche sowie psychische Belastungen das Immunsystem so beeinträchtigen können, daß die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen Krankheiten vermindert wird. Gesicherte Erkenntnisse darüber, daß die negativen Einflüsse relevanter Belastungen auf das Immunsystem langfristig wirksam sind, gibt es nicht. Vielmehr zeigen erste Untersuchungen und klinische Beobachtungen, daß diese negativen Einflüsse nur kurzfristig – Tage oder wenige Wochen – anhalten. Es ist daher davon auszugehen, daß als zeitliche Voraussetzung für die Anerkennung bestimmter Leiden nach § 1 Abs. 3 Satz 2 BVG ein Zeitraum von bis zu sechs Monaten von der Einwirkung relevanter körperlicher Belastungen bis zum Krankheitsbeginn nicht zu eng bemessen ist. Die Beiratsmitglieder stimmten der von Dr. ... zusammengefaßten Beurteilung ohne Einschränkungen zu.

## 1.2 Nachweis der Erstsymptome im Rahmen der „Kannversorgung“ [21]

In einem Land war die Frage gestellt worden, ob bei Leiden unbekannter Ätiologie, für deren Anerkennung als Schädigungsfolge der BMA nach §1 Abs.3 Satz2 BVG die allgemeine Zustimmung erteilt hat, nicht unterschiedliche Anforderungen an den Nachweis der Erstsymptome gestellt würden. So spreche die Formulierung „wenn auf eine Manifestation des Leidens begründet geschlossen werden kann“ (Nr. 139<sup>b</sup> der „Anhaltspunkte“) für eine geringere Beweisanforderung über den Nachweis der Erstsymptome als z. B. die Formulierung „wenn erste Erscheinungen aufgetreten sind“ (z. B. Nr. 63 Abs. 2 bis 5<sup>c</sup> und Nr. 106 Abs. 4<sup>d</sup> der „Anhaltspunkte“).

Der ärztliche Dienst hatte sich dahingehend geäußert, daß die Formulierungen zur Datierung der Erstsymptome im Rahmen von Sachverständigengesprächen bewußt in der genannten Weise gewählt worden seien. Es gebe Leiden – wie z. B. die des rheumatischen Formenkreises –, die ohne ein typisches Beschwerdebild beginnen können, so daß sich der Krankheitsbeginn auch nicht so exakt festlegen läßt, wie z. B. bei dem Auftreten eines Herzinfarkts als arteriosklerotische Komplikation. Bei solchen Leiden gelinge es in der Regel erst „rückblickend“, begründet auf den Zeitpunkt des Leidensbeginns zu schließen.

Die Anwesenden stimmten dieser Antwort in vollem Umfang zu. Ergänzend wiesen sie jedoch auf folgendes hin:

Nach Nr. 37 Abs. 6<sup>e</sup> der „Anhaltspunkte“ müssen die Fakten, auf die sich die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs gründet, stets bewiesen – d. h. belegt oder überzeugend dargetan sein. Zu den Fakten, die bewiesen sein müssen, gehört nach Nr. 39 Abs. 3<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ auch der Zeitpunkt des Leidensbeginns. Ein Teil der Leiden, für die eine „Kannversorgung“ in Betracht kommt, beginnt häufig ohne hinweisende Symptome. In diesen Fällen müssen dann andere Kriterien herangezogen werden, um den Zeitpunkt des Leidensbeginns zu bestimmen. Auf jeden Fall muß die Überzeugung zu gewinnen sein, daß das Leiden zu einem ganz bestimmten Zeitpunkt oder innerhalb eines bestimmten Zeitraums begonnen hat. Insofern gelten, bei Leiden für die eine Anerkennung nach §1 Abs.3 Satz2 BVG in Betracht kommt, trotz unterschiedlicher Formulierungen im Hinblick auf

die Erstsymptome keine geringeren, sondern die gleichen Anforderungen an die Tatsachenfeststellung wie bei Leiden, die nach § 1 Abs. 3 Satz 1 BVG anerkannt werden.

<sup>a</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 1.4

<sup>b</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 16.2

<sup>c</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.6 Abs. 2-5

<sup>d</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 8.4 Abs. 4

<sup>e</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 6 Abs. (f)

## 1.5 Mittelbare Schädigungsfolgen

Mittelbare Schädigungsfolgen sind Gesundheitsstörungen, die durch ein äußeres Ereignis, das seine Ursache in einem schädigungsbedingten Leiden hat, herbeigeführt worden sind. Die mittelbaren Schädigungsfolgen werden versorgungsrechtlich wie unmittelbare Schädigungsfolgen behandelt. Ein in der Eigenart eines Leidens liegender Folgeschaden ist keine mittelbare, sondern eine unmittelbare Schädigungsfolge.

## 1.6 Absichtlich herbeigeführte Schädigungen

Eine von der beschädigten Person absichtlich herbeigeführte Schädigung gilt nicht als Schädigung im Sinne der Versorgungsgesetze. Absichtlich herbeigeführt ist sie dann, wenn sie von der beschädigten Person erstrebt war. Selbsttötung und die Folgen eines Selbsttötungsversuches oder einer Selbstverletzung sind nicht absichtlich herbeigeführt, wenn eine Beeinträchtigung der freien Willensbestimmung durch versorgungsrechtlich geschützte Tatbestände wahrscheinlich ist.

## 1.7 Anerkennung im Sinne der Entstehung und Anerkennung im Sinne der Verschlimmerung

- a) Die Anerkennung einer Gesundheitsstörung im Sinne der Entstehung setzt voraus, dass zur Zeit der Einwirkung des schädigenden Vorganges noch kein dieser Gesundheitsstörung zugehöriges pathologisches physisches oder psychisches Geschehen vorhanden war. Dies gilt auch, wenn auf eine Disposition zu der Gesundheitsstörung geschlossen werden kann. Sofern zur Zeit der Einwirkung des schädigenden Vorganges bereits ein einer Gesundheitsstörung zugehöriges pathologisches physisches oder psychisches Geschehen, wenn auch noch nicht bemerkt, vorhanden war, kommt nur eine Anerkennung im Sinne der Verschlimmerung in Frage, falls

die äußere Einwirkung entweder den Zeitpunkt vorverlegt hat, an dem das Leiden sonst in Erscheinung getreten wäre, oder das Leiden in schwererer Form aufgetreten ist, als es sonst zu erwarten gewesen wäre. Von diesem Begriff der Verschlimmerung ist der Begriff der Verschlimmerung im Sinne einer wesentlichen Änderung der Verhältnisse zu unterscheiden.

- b) Bei weiterer Verschlechterung sowohl im Sinne der Entstehung als auch im Sinne der Verschlimmerung anerkannter Gesundheitsstörungen ist jeweils zu prüfen, ob die Leidenszunahme noch auf eine Schädigung ursächlich zurückzuführen ist.
- c) Bei der ärztlichen Begutachtung muss abgewogen werden, ob nur die eigengesetzliche Entwicklung eines Leidens vorliegt oder ob dienstliche oder außerdienstliche Einwirkungen als wesentliche Bedingung einen Einfluss auf die Stärke der Krankheitserscheinungen und auf die Schnelligkeit des Fortschreitens hatten.

## **1.8 Arten der Verschlimmerung**

Medizinisch gesehen unterscheidet man verschiedene Arten der Verschlimmerung. Ein schädigender Vorgang kann nur vorübergehend zu einer Zunahme des Krankheitswertes und damit zu keiner oder nicht zu einem bleibenden schädigungsbedingten GdS führen; er kann anhaltend, aber abgrenzbar den weiteren Krankheitsverlauf beeinflussen und damit zu einem gleichbleibenden schädigungsbedingten GdS führen; er kann aber auch den weiteren Krankheitsverlauf richtungsgebend bestimmen und damit Anlass zu einem ansteigenden schädigungsbedingten GdS sein. Häufig wird erst nach längerer Beobachtung des Verlaufs zu beurteilen sein, wie weit der Einfluss des schädigenden Vorgangs reicht. Das Ausmaß der Verschlimmerung ist für die Festsetzung des GdS von wesentlicher Bedeutung. Hierbei müssen in jedem Fall die durch die Gesundheitsstörung bewirkte Gesamt-GdS sowie der GdS für den Verschlimmerungsanteil durch Schädigungsfolgen und das Ausmaß des Vorschadens angegeben werden. Unabhängig von der medizinischen Beurteilung der Art der Verschlimmerung muss bei jeder weiteren Zunahme des Krankheitswertes der ursächliche Zusammenhang dieser Weiterentwicklung neu beurteilt werden.

## 1.9 Fehlen einer fachgerechten Behandlung

Gesundheitsstörungen, bei deren Auftreten schädigende Einwirkungen nicht mitgewirkt haben, können in ihrem Verlauf in einen ursächlichen Zusammenhang mit schädigenden Einflüssen kommen, wenn durch dienst- oder hafteigentümliche Verhältnisse oder Schädigungsfolgen eine fachgerechte und wahrscheinlich erfolgreiche Behandlung nicht oder zu spät durchgeführt wird.

## 1.10 Folgen von diagnostischen Eingriffen, vorbeugenden und therapeutischen Maßnahmen

- a) Die Folgen von diagnostischen Eingriffen, Operationen oder anderen Behandlungsmaßnahmen, die wegen Schädigungsfolgen durchgeführt werden, sind Schädigungsfolgen.
- b) Wenn derartige Maßnahmen wegen schädigungsunabhängiger Gesundheitsstörungen vorgenommen werden, kommt eine Annahme nachteiliger Folgen als Schädigungsfolge in Betracht, wenn
  - aa) eine Duldungspflicht von Maßnahmen zur Verhütung oder Bekämpfung übertragbarer Krankheiten bestand,
  - bb) die Behandlung auf den Dienst oder die dem Dienst (oder einer Haft) eigentümlichen Verhältnisse zurückzuführen war.

Für die Annahme nachteiliger gesundheitlicher Folgen einer Behandlung sind in jedem Fall ein Ursachenzusammenhang zwischen der Behandlung und einer gesundheitlichen Schädigung sowie die Wahrscheinlichkeit eines Ursachenzusammenhangs zwischen dieser Schädigung und ihren gesundheitlichen Folgen erforderlich. Der Dienst oder dienst-(bzw. haft-)eigentümliche Verhältnisse sind dann nicht wesentliche Bedingung für nachteilige gesundheitliche Folgen einer Behandlung, wenn andere Umstände eine überwiegende Bedeutung erlangt haben. Dies kann z. B. der Fall sein, wenn eine Behandlung wegen eines tatsächlich oder vermeintlich lebensbedrohlichen Zustands durchgeführt wurde und nachteilige gesundheitliche Folgen nicht auf eine unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind. Der Umstand, dass eine Behandlung in einem Lazarett bzw. Bundeswehrkrankenhaus vorgenommen wurde, bietet allein noch keinen Grund, weitere Folgen der Krankheit als Schädigung bzw. Schädigungsfolgen anzusehen. Nachteilige gesundheitliche Folgen sind solche, die außerhalb des mit der Behandlung angestrebten Heilerfolges

liegen. Die Unterlassung einer gebotenen Maßnahme steht hinsichtlich der gesundheitlichen Folgen ihrer Vornahme gleich.

## **Auszüge aus Beiratsbeschlüssen**

**November 2000**

### **2.2 Operationserlass und Kannversorgung [60]**

In einem Versorgungsfall nach dem SVG konnte wegen der bestehenden medizinisch-wissenschaftlichen Ungewissheit nicht nach den Kriterien der Wahrscheinlichkeit beurteilt werden, ob eine unterlassene Behandlung Einfluss auf den weiteren – zum Tode führenden – Krankheitsverlauf hatte. Eine Anerkennung als WDB war zunächst daran gescheitert, dass in Nr. 4.1 des Erlasses über den Versorgungsschutz bei nachteiligen gesundheitlichen Folgen einer truppenärztlichen Behandlung (sog. Operationserlass) vom 10.12.1986 für die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs allein das Kriterium der Wahrscheinlichkeit gefordert wird.

Die Frage war auch Gegenstand einer Länderreferentenbesprechung, in der von juristischer Seite klargestellt wurde, dass die Grundsätze der „Kannversorgung“ auch bei Anwendung des sog. Operationserlasses zu prüfen seien, wenn die Wahrscheinlichkeit des Ursachenzusammenhangs nur deshalb nicht festgestellt werden kann, weil über die Ursache der Verschlimmerung einer behandelten bzw. einer infolge der Behandlung neu aufgetretenen Gesundheitsstörung in der medizinischen Wissenschaft Ungewissheit besteht.

Dies ist inzwischen im Einvernehmen mit dem Bundesministerium der Verteidigung durch Rundschreiben des BMA vom 17. Januar 2001 (Anlage 3) bekannt gemacht worden.

**November 1993**

### **5. Beurteilung von nachteiligen Folgen einer ärztlichen Behandlung von Soldaten als WdB – OP-Erlaß [47]**

Bei der Diskussion eines Referates auf der 25. versorgungsmedizinischen Fortbildungstagung über Begutachtungsfragen in Mai 1993 in Hamburg konnten leider nicht alle Zweifelsfragen hinsichtlich der gutachtlichen Beurteilung von nachteiligen Folgen der während des Bundeswehrdienstes durchgeführten ärztlichen Behandlungsmaßnahmen geklärt werden. Aus diesem Grunde war um Klarstellung gebeten worden, in welchen Fällen überhaupt die Annahme einer Wehrdienstbeschädigung in Betracht komme. Nach eingehender Beratung unter Mitwirkung von Vertretern des Bundesministeriums der Verteidigung wurde dazu folgendes festgestellt:

Ob eine Wehrdienstbeschädigung in Form einer gesundheitlichen Folge einer truppenärztlichen Behandlung vorliegt, ist nach den im Erlaß des Bundesministeriums der Verteidigung vom 10. Dezember 1986 (sog. Operationserlaß – siehe Anlage 3) niedergelegten Grundsätzen, die auf den Anspruchsvoraussetzungen des § 81 SVG beruhen, zu beurteilen.

Dieser Erlaß unterscheidet – unter der Begriffsbestimmung der truppenärztlichen Behandlung – Gesundheitsstörungen, die bereits Folgen einer Wehrdienstbeschädigung sind und solche, die dies nicht sind.

Die Bezeichnung der truppenärztlichen Behandlung als (grundsätzlich) wehrdienstseitig (Ziffer 3.1.2) beruht auf folgenden von der höchstrichterlichen Rechtsprechung geteilten Erkenntnissen:

- a) Der Soldat hat kein Recht der freien Arztwahl (§ 69 Abs. 2 Bundesbesoldungsgesetz <BBesG> und § 6 Wehrsoldgesetz <WSG> sowie Allgemeine Verwaltungsvorschriften hierzu).
- b) Nach § 17 Abs. 4 Soldatengesetz <SG> hat der Soldat alles in seinen Kräften stehende zu tun, seine Gesundheit zu erhalten oder wiederherzustellen. Er muß ärztliche Eingriffe in seine Unversehrtheit gegen seinen Willen dulden, wenn die Maßnahme der Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten dient (Einschränkung des Grundrechts). Lehnt er eine zumutbare ärztliche Behandlung ab, kann das ggf. negative Auswirkungen auf seine Versorgung haben.

- c) Auch wenn allgemein dienstrechtlich keine Befehlsbefugnis des Truppenarztes/Truppenzahnarztes gegenüber dem Patienten besteht, fühlt sich der zu behandelnde Soldat (insbesondere der Grundwehrdienstleistende) dennoch in einer solchen Situation.
- d) Zwischen dem Truppenarzt/Truppenzahnarzt und dem Dienstherrn, der ihn besoldet, besteht ein Abhängigkeitsverhältnis. Der Arzt ist daher nicht nur dem Patienten, sondern auch dem gemeinsamen Dienstherrn verpflichtet. Weisungen des Dienstherrn können sich auf die Behandlung des Patienten auswirken.

Alle diese Merkmale der Wehrdiensteigentümlichkeit müssen nicht zwingend in jedem Einzelfall vorkommen. Sie sind aber auch wegen ihrer generalisierenden Wirkung nicht im einzelnen Versorgungsfall nachzuprüfen. Vielmehr ist in allen diesen Fällen unentgeltlicher truppenärztlicher Behandlung, deren Begriff unter der Ziffer 1 des Erlasses erschöpfend definiert ist, stets davon auszugehen, dass Wehrdiensteigentümlichkeit anzunehmen ist. Daraus folgt zugleich, daß ärztliche Behandlungen während der aktiven Dienstzeit des Soldaten, die von der Begriffsbestimmung in Ziffer 1 des Erlasses nicht erfaßt werden, grundsätzlich auch nicht wehrdiensteigentümlich im Sinne der Ziffer 3 sein können. Ist also von der grundsätzlichen Wehrdiensteigentümlichkeit der unentgeltlichen truppenärztlichen Behandlung im Sinne der Ziffer 3.1.2 des Erlasses auszugehen, kann der versorgungsärztliche Gutachter in Fällen dieser Art stets ohne weitere Fragen nach der Wehrdiensteigentümlichkeit im einzelnen die Kausalität dieser Behandlung für etwaige Behandlungsfolgen nachprüfen.

## November 1991

### 3.3 Frage der „vitalen Indikation“ im Sinne des Operationserlasses [34]

Aus aktuellem Anlass hat ein versorgungsärztlicher Dienst angefragt, wie der Begriff „tatsächlich oder vermeintlich lebensbedrohender Zustand“ im „Operationserlaß“ vom 10. Dezember 1986 nach dem SVG zu interpretieren sei. In einem vorgestellten Fall

waren ein fraglicher maligner Tumor im Oberschenkel organerhaltend reseziert und die Operationsfolgen als Wehrdienstbeschädigung (WDB) beurteilt worden. In der Diskussion wurde hierzu auf die Rechtsprechung des BSG (Urteil vom 24. März 1987, Breithaupt 1987, 211) hingewiesen. Das Gericht hatte in dem genannten Urteil ausgeführt, daß die unbeabsichtigten Folgen einer geduldeten Operation dann keine WDB darstellen, wenn es sich bei dem operativen Eingriff um eine auf Erhaltung von Gesundheit und Leben gerichtete elementare Lebensvorsorge (Operation aus sog. vitaler Indikation) handele; dazu gehöre auch die operative Entfernung eines vermeintlich bösartigen Tumors. Im Hinblick auf die Ausführungen des BSG stellten die Anwesenden fest, daß in dem vorgestellten Fall eine WDB nicht hätte angenommen werden dürfen.

## November 1984

### **1.2 Zur Frage einer Wehrdienstbeschädigung infolge unzureichender Diagnostik und Behandlung [6]**

In einem zur Diskussion gestellten Einzelfall war von folgendem Sachverhalt auszugehen:

Bei einem Soldaten war es während des Dienstes bei der Bundeswehr zu einer nicht erkannten und infolgedessen zunächst nicht behandelten Hirngefäßaneurysmablutung (Subarachnoidalblutung) gekommen. Nachdem der Bundeswehrsoldat weiter seinen Dienst versehen hatte, kam es in den folgenden Tagen zu einer erneuten Blutung und – nach durchgeführter Hirngefäßoperation – zu schweren Folgeschäden. Es war auch davon auszugehen, daß – entsprechend der Aussage eines im Verfahren beteiligten Gutachters – die Operationsaussichten nach einer derartigen Wiederholungsblutung ungünstiger waren.

Es stand zur Diskussion, ob die Tatsache, daß die Diagnose nicht sofort gestellt worden war, durch wehrdiensteigentümliche Verhältnisse bedingt war.

Dr. ... wies darauf hin, daß beachtet werden müsse, daß der Soldat im vorliegenden Fall nach der ersten Blutung zweifellos „minderbelastbar“ gewesen sei und das er in dieser Situation habe Dienst tun müssen; er sei offensichtlich sogar besonderen Be-

lastungen des Außendienstes (Wachdienst) ausgesetzt gewesen. Unter diesen Umständen könne es durchaus sein, daß Einwirkungen des Dienstes für den Verlauf der nicht erkannten Gesundheitsstörung von entscheidender Bedeutung waren.

Die Beiratsmitglieder waren übereinstimmend der Auffassung, daß in solchen Fällen, in denen Dienstverrichtungen bei der Entwicklung des zur Diskussion stehenden Gesundheitsschadens eine ursächliche Bedeutung erlangt haben, eine Beurteilung der Frage, ob auch wehrdienstseitig übliche Verhältnisse eine Rolle gespielt haben, entbehrlich sei.

### **1.11 Ursächlicher Zusammenhang zwischen Schädigung und Tod**

- a) Der Tod ist die Folge einer Schädigung, wenn er durch sie verursacht worden ist.
- b) Wenn eine beschädigte Person an einem Leiden stirbt, das als Folge einer Schädigung rechtsverbindlich anerkannt und für das ihm im Zeitpunkt des Todes Rente zuerkannt war, das heißt, wenn die anerkannte Gesundheitsstörung den Tod verursacht hat, gilt der Tod stets als Schädigungsfolge (Rechtsvermutung). Diese Rechtsvermutung erlaubt es, im Gutachten die Stellungnahme auf die Frage des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Tod und anerkannter Schädigungsfolge zu beschränken. Eine nochmalige Stellungnahme zur Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Dienst und anerkannter Schädigungsfolge erübrigt sich daher, es sei denn, dass Umstände bekannt werden, die auf eine zweifelsfreie Unrichtigkeit des bisherigen Anerkenntnisses hinweisen.
- c) Stirbt eine beschädigte Person an einem im Sinne der Verschlimmerung anerkannten Leiden, so trifft die Rechtsvermutung zu, wenn die schädigungsbedingte Verschlimmerung für den Tod ursächlich gewesen ist. Ob dies der Fall war, bedarf einer Prüfung unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse des Einzelfalles und unter Wertung der mitwirkenden, nicht schädigungsbedingten Umstände. Die Höhe des für den Verschlimmerungsanteil anerkannten GdS gibt dabei nicht den Ausschlag, vielmehr sind die tatsächlichen gesundheitlichen Verhältnisse im Zeitpunkt des Todes für die Beurteilung maßgebend.

- d) Haben zum Tod mehrere Leiden beigetragen, die nicht alle Schädigungsfolgen sind, dann ist unter Anwendung des versorgungsrechtlichen Ursachenbegriffs zu prüfen, ob die Schädigungsfolgen zumindest eine annähernd gleichwertige Bedeutung für den Eintritt des Todes hatten. In seltenen Fällen kann bei dieser Beurteilung auch der Zeitpunkt des Todes eine wichtige Rolle spielen, und zwar dann, wenn neben den Schädigungsfolgen ein schweres schädigungsunabhängiges Leiden vorgelegen hat, das nach ärztlicher Erfahrung ohne die Schädigungsfolgen noch nicht zu diesem Zeitpunkt, jedoch in einem späteren Stadium in absehbarer Zeit für sich allein zum Tode geführt hätte. In einem solchen Fall ist der Tod dann als Schädigungsfolge anzusehen, wenn die beschädigte Person ohne die Schädigungsfolgen wahrscheinlich mindestens ein Jahr länger gelebt hätte. Der ärztlichen Beurteilung sind hierbei Grenzen gesetzt; eine besonders sorgfältige Abwägung aller Umstände ist geboten.
- e) Eine aus dienstlichen Gründen oder wegen Schädigungsfolgen unterbliebene rechtzeitige oder richtige Behandlung kann Ursache des Todes sein.
- f) Häufig kann der ursächliche Zusammenhang zwischen Schädigung und Tod ohne Leichenöffnung nicht zutreffend beurteilt werden.

## **Auszüge aus Beiratsbeschlüssen**

**April 1989**

### **1.2 Selbsttötung und Beeinträchtigung der freien Willensbestimmung [22]**

Anlaß für die Erörterung war ein Versorgungsfall, bei dem verwaltungsseitig die Anerkennung einer Selbsttötung als Schädigungsfolge deshalb abgelehnt worden war, weil bei dem Verstorbenen keine krankhafte Störung der Geistestätigkeit vorgelegen hatte; nur diese allein hätte aber nach Ansicht der Versorgungsverwaltung zu einer Beeinträchtigung der freien Willensbestimmung führen können.

In der Diskussion wurde darauf hingewiesen, daß es nach der

Nummer 74<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“ bei der Beurteilung einer Selbsttötung als Schädigungsfolge nicht darauf ankomme, ob eine krankhafte Störung der Geistestätigkeit bestanden habe, sondern allein darauf, ob zur Zeit der Tat eine Beeinträchtigung der freien Willensbestimmung aufgrund schädigender Tatbestände vorgelegen habe.

Fast immer führe ein Zustand der Verzweiflung – eng verbunden mit der Überzeugung der Ausweglosigkeit bzw. der Unabänderlichkeit der Situation – zu einer Beeinträchtigung der freien Willensbestimmung. Diese Situation könne durchaus auch bei geistig gesunden Menschen eintreten – z. B. bei Selbsttötungen Beschädigter mit chronischen Dauerschmerzen. In jedem Fall müßten bei der gutachtlichen Beurteilung der Frage, ob eine schädigungsbedingte Beeinträchtigung der freien Willensbestimmung vorgelegen habe, alle erreichbaren Unterlagen der behandelnden Ärzte, Abschiedsbriefe, Zeugenaussagen und die Akten der Staatsanwaltschaft mit den kriminalpolizeilichen Ermittlungsergebnissen beigezogen und von einem erfahrenen Psychiater ausgewertet werden. In diesem Zusammenhang wurde auf die Veröffentlichungen in Heft 1/1989 des „Medizinischen Sachverständigen“ zum Schwerpunktthema „Begutachtungen von Selbsttötungen und -beschädigungen“ hingewiesen.

<sup>a</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 3.17

## 1.12 Vorschaden, Nachschaden, Folgeschaden

- a) Ein Vorschaden ist eine schädigungsunabhängige Gesundheitsstörung, die bei Eintritt der Schädigung bereits nachweisbar bestanden hat. Beim Vorliegen eines Vorschadens ist bei der Bemessung des schädigungsbedingten GdS folgendes zu beachten:
  - aa) Wenn sich Vorschaden und Schädigungsfolge an verschiedenen Körperteilen befinden und sich gegenseitig nicht beeinflussen, so ist der Vorschaden ohne Bedeutung.

## Anhaltspunkte 2008

### Beispiel (Nr. 47 Abs. 1a)

Vorschaden: Verlust eines Auges; MdE 30 v. H.,  
Schädigungsfolge: Leberzirrhose mit einer MdE um 80 v. H.

Die MdE für den Augenverlust bleibt unberücksichtigt; MdE durch Schädigungsfolge 80 v. H.

- bb) Hat die Schädigung eine vorgeschädigte Gliedmaße oder ein vorgeschädigtes Organ betroffen, muss der schädigungsbedingte GdS niedriger sein als der GdS, der sich aus dem nun bestehenden Gesamtschaden ergibt, es sei denn, dass der Vorschaden nach seinem Umfang oder nach seiner Art keine wesentliche Bedeutung für die gesamte Gesundheitsstörung hat. Der schädigungsbedingte GdS lässt sich dabei nicht einfach dadurch ermitteln, dass der GdS des Vorschadens rein rechnerisch von dem GdS des Gesamtschadens abgezogen wird; maßgeblich ist, zu welchem zusätzlichen anatomischen und funktionellen Verlust die Schädigung geführt hat.

## Anhaltspunkte 2008

### Beispiele (Nr. 47 Abs. 1b)

a) Vorschaden: Verlust des rechten Unterschenkels;  
MdE 50 v. H.

Schädigungsfolge: Verlust des rechten Beines im Oberschenkel. MdE nunmehr 70 v. H.

MdE durch Schädigungsfolge 40 v. H.

b) Vorschaden: Rippenfellschwarte mit einer MdE um 20 v. H.

Schädigungsfolge: Ausgedehnte kavernöse Lungentuberkulose mit einer MdE um 100 v. H.

Der Vorschaden ist nach Art und Umfang in der Relation zur Schädigungsfolge ohne wesentliche Bedeu-

tung; MdE durch Schädigungsfolge 100 v. H.

- cc) Sind durch Vorschaden und Schädigungsfolge verschiedene Organe oder Gliedmaßen oder paarige Organe betroffen und verstärkt der Vorschaden die schädigungsbedingte Funktionsstörung, so ist der schädigungsbedingte GdS unter Umständen höher zu bewerten, als es bei isolierter Betrachtung der Schädigungsfolge zu geschehen hätte.

### Anhaltspunkte 2008

#### Beispiele (Nr. 47 Abs. 1c)

a) Vorschaden: Versteifung des rechten Ellenbogengelenkes; MdE 40 v. H.

Schädigungsfolge: Verlust der linken Hand

MdE für den Verlust der Hand an sich 50 v. H.; wegen des Vorschadens MdE durch Schädigungsfolge 60 v. H.

b) Vorschaden: Mittelgradige Schwerhörigkeit links; MdE 10 v. H.

Schädigungsfolge: Taubheit rechts

MdE für die Taubheit rechts an sich 20 v. H.; wegen des Vorschadens MdE durch Schädigungsfolge 30 v. H.

- b) Ein Nachschaden ist eine Gesundheitsstörung, die zeitlich nach der Schädigung eingetreten ist und nicht in ursächlichem Zusammenhang mit der Schädigung steht. Eine solche Gesundheitsstörung kann bei der Feststellung des GdS nach §30 Absatz 1 Bundesversorgungsgesetz nicht berücksichtigt werden, auch dann nicht, wenn sie zusammen mit Schädigungsfolgen zu besonderen Auswirkungen führt, bei denen die Schädigungsfolgen eine gleichwertige oder überwiegende Bedeutung haben.

### Anhaltspunkte 2008

#### Beispiel (Nr. 47 Abs. 2)

Verlust des rechten Auges durch Verwundung; Verlust des linken Auges später schädigungsunabhängig.

- c) Wenn demgegenüber nach einer Schädigung eine weitere Gesundheitsstörung eintritt, bei der – vor allem nach ihrer Art – wahrscheinlich ist, dass die Schädigung oder deren Folgen bei der Entstehung dieser Gesundheitsstörung wesentlich mitgewirkt haben, so handelt es sich um einen Folgeschaden, der eine weitere Schädigungsfolge darstellt und daher mit seinem gesamten GdS zu berücksichtigen ist. Wenn ein solcher Folgeschaden erst viele Jahre nach der Schädigung in Erscheinung tritt, spricht man auch von einem Spätschaden.

## Anhaltspunkte 2008

### Beispiele (Nr. 47 Abs. 3)

Cor pulmonale bei sekundärem Lungenemphysem nach Schwartenbildung der Lunge.

Amyloidose nach chronischer Osteomyelitis.

Kniegelenksarthrose nach in Fehlstellung verheilte Unterschenkelfraktur.

Herzinsuffizienz nach langjährigem Bestehen eines Herzklappenfehlers.

## AG der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr

März 2018

### 4. Verschlimmerungsanteil im OEG [66]

Klarstellung zur Beurteilung von Schädigungsfolgen im Sinne der Verschlimmerung:

Bei einem Vorschaden mit einem GdB von 30 für eine Depression kam es schädigungsbedingt zu einer wesentlichen Verschlimmerung, so dass der GdB für die Depression nunmehr 50 betrug. Wie hoch ist der GdS im Sinne der Verschlimmerung für die Schädigungsfolge auf psychiatrischem Fachgebiet zu bewerten? Es gelten die Regeln der Gesamt-GdB/GdS-Bildung, so dass Rechenmethoden nicht zur Anwendung kommen dürfen (VMG zu §2 der VersMedV, Teil C, Nr. 12 a) bb)).  
Im vorstehenden Beispiel ist der GdS im Sinne der Verschlimmerung auf der Basis der VersMedV dementsprechend höher als 20 anzusetzen.

## Auszüge aus Beiratsbeschlüssen

**März 1993**

### **3.4 Beurteilung der MdE beim Zusammentreffen von Vorschäden und Schädigungsfolgen [46]**

Hat eine Schädigung eine vorgeschädigte Gliedmaße oder ein vorgeschädigtes Organ betroffen, muß die schädigungsbedingte MdE niedriger sein als die MdE, die sich aus dem nun bestehenden Gesamtschaden ergibt (vgl. Nr. 47 Abs. 1 b<sup>a</sup> der „Anhaltspunkte“). Von einem Beiratsmitglied war angefragt worden, ob die schädigungsbedingte MdE auch höher sein könne, wenn sich die Folgen der Schädigung wegen der funktionellen Überlagerung mit dem Vorschaden stärker auswirkten.

Hierzu stellten die Beiratsmitglieder fest, daß bei der gutachtlichen Beurteilung von Schädigungsfolgen beim Vorliegen eines Vorschadens zunächst immer der Gesamtschaden zu betrachten ist. Unter Berücksichtigung des Vorschadens kann die schädigungsbedingte MdE höher sein als die MdE, die sich bei isolierter Betrachtung der Schädigungsfolge ohne Vorschaden ergeben würde. Sofern der Vorschaden nach seinem Umfang oder nach seiner Art keine wesentliche Bedeutung für die gesamte Gesundheitsstörung hat, kann die MdE für die Schädigungsfolgen sogar gleich hoch wie die MdE für den Gesamtschaden sein, niemals

jedoch höher. Die Beiratsmitglieder empfahlen, bei der Überarbeitung der „Anhaltspunkte“ durch Einfügen eines weiteren Beispiels in die Nr. 47 dieser Richtlinien mehr Klarheit für die MdE-Beurteilung bei Vorschäden zu schaffen.

## April 1985

### **1.1 Abgrenzung von Folgeschäden und Nachschäden; Bedeutung der „besonderen Auswirkungen“ in der Nr. 47 Abs. 2 der „Anhaltspunkte“ [8]**

Es wurde zur Diskussion gestellt, ob die Formulierung in der Nr. 47 Abs. 2<sup>b</sup> der „Anhaltspunkte“ (Nachschaden), daß eine Gesundheitsstörung, die zeitlich nach der Schädigung schädigungsunabhängig eingetreten ist, „auch dann nicht berücksichtigt werden kann, wenn sie zusammen mit Schädigungsfolgen zu besonderen Auswirkungen führt, bei denen die Schädigungsfolgen eine gleichwertige oder überwiegende Bedeutung haben“, zu Mißverständnissen Anlaß geben könnte.

Die Problematik wurde anhand eines Falles verdeutlicht, in dem Schädigungsfolgen an einem Bein zusammen mit schädigungsunabhängigen arteriellen Durchblutungsstörungen zur Amputation dieses Beines geführt hatten, wobei den Schädigungsfolgen eine gleichwertige Bedeutung beizumessen war. Es ergab sich die Frage, ob in einem solchen Fall die oben genannten Ausführungen dazu führen könnten, daß der Verlust des Beines fälschlich als Nachschaden angesehen werde.

Die Anwesenden stimmten darin überein, daß ein solcher Fehler nur vorkommen könne, wenn die in der Nummer 47<sup>b</sup> Abs. 2 der „Anhaltspunkte“ genannten „besonderen Auswirkungen“ falsch verstanden und mit einer „weiteren Gesundheitsstörung“, auf die sich die Erörterungen zum Folgeschaden in der Nummer 47<sup>c</sup> Abs. 3 der „Anhaltspunkte“ beziehen, verwechselt würden.

Es wurde darauf hingewiesen, daß die „besonderen Auswirkungen“ in dem Abschnitt zum Nachschaden keine neue Gesundheitsstörung bezeichnen, sondern die funktionellen Auswirkungen von (mehreren) Gesundheitsstörungen zum Inhalt haben, wie das in den „Anhaltspunkten“ genannte Beispiel – Verlust des rechten Auges durch Verwundung; Verlust des linken Auges

später schädigungsunabhängig – dies deutlich zeige.  
Bei der Prüfung der Frage, ob ein Folgeschaden vorliegt, komme es allein auf die Beurteilung einer weiteren, neu aufgetretenen Gesundheitsstörung an, wobei dann – wenn schädigungsunabhängige Faktoren beteiligt waren – zu klären ist, ob die Schädigungsfolgen für den Eintritt der neuen Gesundheitsstörung zumindest eine annähernd gleichwertige Bedeutung gehabt haben. Die Beiratsmitglieder waren übereinstimmend der Meinung, dass die diskutierten Ausführungen in den „Anhaltspunkten“ – gerade auch im Hinblick auf die darin genannten Beispiele – letztlich so klar seien, daß sie keiner Ergänzung bedürften.

<sup>a</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 1.12 Abs. a) bb)

<sup>b</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 1.12 Abs. b)

<sup>c</sup>Arbeitskompendium der AgLeitÄ Nummer 1.12 Abs. c)

### **1.13 Voraussetzungen für die Pflegezulage, Pflegezulagestufen**

Der Punkt 1.13. wurde nicht geändert, ist weiterhin gültig und entspricht dem Text wie unter Teil I – Soziales Entschädigungsrecht – Begutachtung im Sozialen Entschädigungsrecht – *Nummer 13* Punkt a) bis k) abgebildet.

# Stichwortverzeichnis

## A

### Abhängigkeit

Alkohol ..... 161, 190

Medikamente ..... 161

Abnorme Persönlichkeiten . 161

Absichtlich herbeigeführte

Schädigung..... 345

Aderhautkrankheiten ..... 164

Aderhautverletzungen ..... 245

Adhäsivprozeß ..... 167

Adipositas ..... 201, 204

Adnexkrankheiten ..... 200

Adoleszentenkyphose ..... 213

Affektive Psychosen ..... 142

Agranulozytose ..... 207

AIDS ..... 44, 268

Akrozyanose..... 180

Alimentäre Fettsucht . 201, 204

Alkoholabhängigkeit .. 161, 190

Allergien..... 172, 188

Allgemeine Zustimmung zur

„Kannversorgung“ 189,

344

Altersemphysem..... 172

Alterungsprozess, Hirnverletzte

124

Amblyopie ..... 164

Amerikanisches Felsengebirgs-

fiieber ..... 46

Amoebiasis ..... 55

Amyloidose ..... 196, 208, 212

Amyotrophische Lateralsklero-

se ..... 130,

134

Amöbenleberabszeß..... 55

Amöbenruhr ..... 55

Analgetikanephropathie.... 196

Anastomosenkrebs ..... 239

Anderung der Verhältnisse, we-

sentliche .... 146, 156,

346

Aneurysmen ..... 178

Anfälle

Asthma- ..... 172

hirnorganische (epilepti-

sche)... 10, 19, 34, 89,

117, 125

Anlass ..... 336

Anomalien der Nieren ..... 195

Anomalien der Wirbelsäule 214

Anämien ..... 15, 190, 193, 206

Aortenisthmusstenose..... 181

Aortenklappenfehler ..... 184

Aphakie ..... 164

Aplastische Anämie ... 42, 190,

207, 241

Apoplexie ... 117, 126, 176, 182

Appendizitis ..... 189

Arbeitshypothese 210, 338, 340

Armverlust ..... 18, 33, 220

Arrhythmien..... 231, 245

Arterielle Verschlusskrankheit

176  
 Arterienerkrankungen, entzündliche ..... 177, 232  
 Arteriosklerose .. 125, 140, 165, 175  
 Arteriosklerotische Komplikationen .. 175, 183, 237, 344  
 Arteriovenöse Fisteln . 178, 181  
 Arthritis 41, 47, 51, 54, 55, 191, 212, 232  
     reaktive/postinfektiöse 233, 234  
     rheumatoide ..... 235  
     urica ..... *siehe* Gicht  
 Arthrosen .. 212, 214, 222, 224, 227, 232  
 Arzneimittelmissbrauch .... 161  
 Asbestabbau ..... 21  
 Asbestexposition ..... 238, 242  
 Asbestose ..... 173, 174  
 Aseptische Nekrosen . 224, 228, 247  
 Asthma bronchiale ..... 88, 172  
 Asthmoide Bronchitis ..... 172  
 Astigmatismus ..... 164  
 Atemwegserkrankungen 59, 171  
 Atopie ..... 210  
 Augemuskel lähmungen ..... 43  
 Augenschäden ..... 50  
 Ausgleichsfunktion, Störung der ..... 19, 34  
 Auslösung ..... 336  
 Autistische Syndrome ..... 277  
 Autoimmungastritis ..... 186  
 Autoimmunhepatitis ..... 192  
 Außergewöhnliche Pflege .... 32  
 Außergewöhnliche Tatkraft und Anstrengung ..... 8

Außergewöhnlicher Leidenszustand ..... 32

**B**

Bakterielle Infektionen ..... 47  
 Bakterienruhr ..... 50  
 Balkangrippe ..... 46  
 Bandscheibenschaden, -vorfall 214, 221  
 Bang-Krankheit ..... 47  
 Banti-Syndrom ..... 47  
 Barotrauma . 131, 167, 213, 246  
 Bauchaortenaneurysma .... 178  
 Bauchfellverwachsungen .... 53  
 Bauchspeicheldrüsenkrankheiten 193  
 Bechterew-Krankheit . 215, 232, 234  
 Beckenschiefstand ..... 213, 220  
 Beckenschäden ..... 213, 220  
 Bedingung, wesentliche .... 335  
 Beeinträchtigung der freien Willensbestimmung 162, 345, 353  
 Begleiterscheinungen, seelische 12  
 Behandlung  
     fachgerechte ..... 347  
     nachteilige Folgen .... 347  
     truppenärztliche .. 347–349  
 Beinschäden ..... 229  
 Beinvenenthrombose ..... 180  
 Beinverlust ..... 10, 17  
 Belastungen, besondere .... 337  
 Berufliches Betroffensein ... 8, 9  
 Berufsanamnese ..... 8  
 Berufskrankheit . 215, 216, 229, 238, 240  
 Beschleunigungsverletzung, Halswirbelsäule .. 122,

167  
 Besondere Belastungen . . . . . 337  
 Betreuungsaufgaben . . . . . 20  
 Betroffensein, berufliches . . 8, 9  
 Betäubungsmittelmissbrauch  
 161  
 Beweis . . . . . 336  
 Beweislast . . . . . 339  
 Bilharziose . . . . . 58  
 Bindegewebskrankheiten . . 232,  
 235  
 Bindehauterkrankungen . . 163,  
 234  
 Blasenentleerungsstörungen 199  
 Blasentumor . . . . . 58, 238  
 Blastomykose . . . . . 55  
 Blinddarmentzündung . . . *siehe*  
 Appendizitis  
 Blitzschlag . . . . . 245  
 Blockwirbel . . . . . 214  
 Blutarmut . . . . . 47, 206  
 Blutdruckerniedrigung . . . . 182  
 Bluthochdruck, Blutdruckerhö-  
 hung . . . . 45, 125, 165,  
 181  
 Blutkrankheiten . . . . . 206  
 Blutungsleiden . . . . . 206  
 Boeck-Krankheit . . . . . 237  
 Borreliose . . . . . 53, 233  
 Brechungsfehler der Augen . 164  
 Brill-Zinsser-Krankheit . . . . 45  
 Bronchialasthma . . . . . 172  
 Bronchialfistel . . . . . 173  
 Bronchialtumor . . . . . 239, 241  
 Bronchiektasen . . . . . 38, 40, 172  
 Bronchitis . . . . . 38, 76, 171, 174  
 Brucellosen . . . . . 47  
 Brustdrüsentumor . . . . . 241  
 Brustfellentzündung 53, 59, 173  
 Brustfellschwarten, -  
 verwachsungen . . . . . 38,

172, 173  
 Brustkorbschäden . . . . . 213  
 Brüche  
 Eingeweide (Hernien) . 194,  
 232  
 Narben . . . . . 194  
 obere Gliedmaßen . . . . . 211  
 untere Gliedmaßen . . . . . 211  
 Wirbel . . . . . 213  
 Brückensymptome . . . 124, 192,  
 203, 210, 233, 337, 338  
 Bulbusdeformierungen . . . . 187  
 Bundesseuchengesetz . . . . . 16  
 Bundesversorgungsgesetz  
 (BVG)  
 § 1 Abs. 1 . . . . . 4  
 § 1 Abs. 3 . . . . . 343, 344  
 § 1 Abs. 3 Satz 2 . . . . . 340  
 § 30 Abs. 1 . . 9, 11, 18, 356  
 § 30 Abs. 2 . . . . . 8, 18  
 § 31 Abs. 5 . . . . . 9  
 § 35 Abs. 1 . . . . . 17, 18  
 Bundeswehrkrankenhaus . . . 347

## C

Campylobacter . . . . . 52  
 Candidamykosen . . . . . *siehe*  
 Candidiasis  
 Candidiasis . . . . . 55  
 Chemotherapie . . . . . 207  
 Chlamydien . . . . . 234  
 Cholangitis, primär sklerosie-  
 rende . . . . . 193  
 Cholelithiasis *siehe* Gallenwegs-  
 krankheiten  
 Cholera . . . . . 48, 297  
 Cholera-Schutzimpfung 68, 297  
 Cholesteatom . . . . . 166  
 Chondromatose . . . . . 212  
 Chorioiditis . . . . . 164

Chorioretinitis . . . . . 164  
 Chromat-Lungenkrebs . . . . . 238  
 Chronische Bronchitis . . 38, 54,  
 171–173  
 Chronische Polyarthritits . . . 235  
 CO-Vergiftung . . . . . 181, 248  
 Colitis ulcerosa . . . 188, 198, 234  
 Commotio cerebri . . . . . 122  
 Commotio spinalis . . . . . 128  
 Computertomographie . . . . . 231  
 Contusio cerebri . . . . . 123  
 Contusio spinalis . . . . . 128  
 Cor pulmonale . . . 172, 173, 182  
 Coxsackie-Viren . . 139, 206, 233  
 Crohn-Krankheit . . 65, 91, 188,  
 189, 198, 234  
 Crush-Syndrom . . . . . 245

**D**

Darmkrankheiten . . . 50, 55, 58,  
 188  
 Dauerausscheider . . . . . 51, 56  
 Dauerndes Krankenlager . . . . 32  
 Degenerative Gelenkveränderungen  
 Gliedmaßen . 212, 222, 223,  
 232  
 Wirbelsäule . 213, 218, 221,  
 232  
 Dekompressionskrankheit . . 246  
 Dengue-Fieber . . . . . 45  
 Depressive Psychose . . . . . 142  
 Depressive Störung . . . 146, 161  
 Dermatologische Krankheiten  
 210  
 Dermatosen . . . . . 210  
 Diabetes mellitus . . . . . 40,  
 65, 72, 74, 75, 77, 165,  
 203, 256, 263, 271  
 Diagnostische Maßnahmen . 347

Diathesen, hämorrhagische . 207  
 Dickdarmkrankheiten . . 51, 188  
 Dienstbeschädigung . . . . . 3  
 Dienstigentümliche Verhält-  
 nisse . . . . . 37,  
 337  
 Diphtherie . . . . . 48  
 Diphtherie-Schutzimpfung . . 68  
 Divertikel der Speiseröhre . . 185  
 Divertikulose . . . . . 189  
 Doppelamputierte  
 obere Gliedmaßen . . 10, 17  
 untere Gliedmaßen . 10, 17  
 Dreitagefieber . . . . . 41  
 Druckfallkrankheit . . . 131, 213,  
 246  
 Duldungspflicht . . . . . 347  
 Dupuytren-Kontraktur . . . . . 228  
 Durchblutungsstörungen, peri-  
 phere . . . . . 9,  
 176  
 Durchfallerkrankungen . 50, 55,  
 68, 188  
 Dystrophia musculorum pro-  
 gressiva . . . . . 138  
 Dystrophie, alimentäre 61, 165,  
 167, 177, 185, 194,  
 214, 230–232  
 Dämmerungssehen . . . . . 166  
 Dünndarmkrankheiten . . . . 188

**E**

Echinokokkose . . . . . 58, 59  
 Eierstockkrankheiten, -verlust  
 200  
 Eingeweidebrüche . . . . . 194, 232  
 Eisenmanganämie . . . . . 206  
 Eisenspeicherkrankheit . . . . 202  
 Eiweißmangelschaden . . . . . 230  
 EKG . . . . . 175

- Ekzeme ..... 210  
 Elektrokardiographie ..... 175  
 Elektrotrauma ... 131, 135, 245  
 Elephantiasis ..... 209  
 Embryopathie ... 41, 44, 47, 54  
 Emphysem, Lunge .... 172, 182  
 Encephalitis lethargica (Econo-  
 mo) ..... 38,  
 127  
 Encephalomyelitis disseminata  
 135, 136, 232, 276  
 Endangiitis obliterans ..... 177  
 Endemisches Fleckfieber .... 46  
 Endogene Psychosen ..... 143  
 Endogenes Ekzem ..... 210  
 Endokarditis ... 46, 47, 55, 183  
 Enteritis infectiosa ..... 52  
 Enteritis regionalis ... 188, 198,  
 234  
 Entstehung ..... 345  
 Entstellungen ..... 12  
 Entzündlich-rheumatische  
 Krankheiten ..... 232  
 Enzephalitis . 38, 40, 41, 45, 80,  
 81, 83–85, 91, 93, 100,  
 107, 116, 117, 127  
 Enzephalopathie  
   hepatische (portokavale)  
   128  
   toxische ..... 128  
 Epidurales Hämatom ..... 123  
 Epileptische Anfälle . 10, 19, 34,  
 89, 117, 125  
 Eppstein-Barr-Virus-Infektion  
 209  
 Epstein-Barr-Virus-Infektion  
 40, 208  
 Erethische Kinder ..... 34  
 Erfrierung ..... 166, 177, 178  
 Erlebnisbedingter Persönlich-  
 keitswandel ..... 146,
- 231  
 Ermüdungsbrüche ..... 229  
 Erschöpfungszustand ..... 231  
 Erstickungsgase ..... 247  
 Erwerbsunfähigkeit  
   soziales Entschädigungs-  
   recht ..... 9, 18,  
   34  
 Erythema nodosum ..... 59  
 Erythromelalgie ..... 180  
 Explosionstrauma ..... 167  
 Extrapulmonale Tuberkulose  
 62, 198, 200  
 Extreme Lebensverhältnisse 51,  
 135, 171, 176
- F**
- Fachgerechte Behandlung .. 347  
 Farbensinnstörung ..... 166  
 Fazialisparese, periphere ... 52  
 Fehlbelastung ..... 222  
 Fehlbildungen der Nieren .. 195  
 Feldfieber ..... 50  
 Feldnephritis ..... 195  
 Felsengebirgsfieber, amerikani-  
 sches ..... 46,  
 47  
 Fertilitätsstörungen ... 199, 244  
 Fettleber ..... 192  
 Fettleibigkeit ..... 201, 204  
 Fibrose  
   Leber ..... 58, 191, 241  
   Lungen ..... 173, 182, 249  
 Fistel  
   arteriovenöse ..... 178, 181  
   Bronchial- ..... 173  
   Darm ..... 189  
   Fremdkörper ..... 211  
 Fistelkrebs ..... 239  
 Fleckfieber ..... 45, 127, 177

endemisches ..... 46  
 südamerikanisches .. 46, 47  
 Fleckfieberenzephalitis ..... 127  
 Folgen, nachteilige .... 347, 348  
 Folgeschaden ..... 345  
 Freie Gelenkkörper ..... 212  
 Fremdkörper in  
     Knochen, Muskel ..... 211  
     Leber ..... 193  
 Frostbeule ..... 246  
 Frühsommer-  
     Meningoenzephalitis-  
     Virus [FSME] ..... 38,  
     79  
 Fuchsbandwurm ..... 58  
 Funktionssysteme ..... 9, 11  
 Fußschäden ..... 10, 11, 229  
 Fußverlust ..... 10, 17  
 Fürsorgepflicht, Verletzung der  
     162

**G**

Gallenblasenkrankheiten ... 193  
 Gallensteinleiden ..... 193  
 Gallenwegkrankheiten ..... 193  
 Gastritis ..... 186  
 Gastroenteritis ..... 52  
 Gebrauchsunfähigkeit einer  
     Gliedermaße ..... 11  
 Gebärmutter  
     -senkung, -vorfall ..... 201  
 Gefangenschaft .. 176, 181, 182,  
     187, 195, 229, 230  
 Gefangenschaft sonst. *siehe* Ex-  
     treme Lebensverhält-  
     nisse  
 Gefäßhautkrankheiten ..... 164  
 Gefäßschäden ..... 175  
 Gefäßsklerose .... 124, 127, 140,  
     165, 175, 176

Gefäßsyndrome, umschriebene  
     180  
 Gehirnerschütterung ..... 122  
 Gehörlosigkeit ..... 33  
 Geiselnahme ..... 146  
 Gelbfieber ..... 45  
 Gelbfieber-Schutzimpfung ... 81  
 Gelegenheitsursache ..... 336  
 Gelenkentzündung 96, 212, 233,  
     235  
 Gelenkkörper, freie ..... 212  
 Gelenkschäden  
     obere Gliedmaßen ..... 222  
     untere Gliedmaßen .... 222  
 Gelenkveränderungen, defor-  
     mierende, degenerati-  
     ve  
     Gliedmaßen ..... 212, 222  
     Wirbelsäule . 213, 221, 232  
 Geruchsstörung ..... 170  
 Geschwürsbildung bei Krampf-  
     adern ..... 180  
 Geschwürsleiden  
     Magen, Zwölffingerdarm  
         187  
 Gesetz über den Zivildienst  
     (ZDG) ..... 5  
 Gesetz über die Entschädigung  
     für Opfer von Gewalt-  
     taten (OEG) ..... 6  
 Gesetz über Leistungen an  
     Körperbeschädigte  
     (KBLG) ..... 4  
 Gesundheitliche Schädigung. 4-  
     6, 63, 336, 337  
 Gesundheitsstörungen ..... 336  
 Gewaltbrüche ..... 194  
 Giardiasis ..... 56  
 Gicht ..... 202, 232  
 Glaskörperblutungen ..... 164  
 Glaubhaftmachung ..... 337

Glaukom . . . . . 163  
 Gleichgewichtsstörungen  
   labyrinthär . . . . . 168  
 Gliedmaßen, Durchblutungs-  
   störungen . . . . . 176  
 Gliedmaßenschäden  
   obere Gliedmaßen . . . . . 220  
   untere Gliedmaßen . . . . . 220  
 Gliedmaßenverlust  
   obere Gliedmaßen . . 10, 17,  
     182, 220  
   untere Gliedmaßen . 10, 17,  
     182, 220  
 Glomerulonephritis 52, 68, 191,  
   195, 196  
 Glomerulopathie  
   diabetische . . . . . 196  
 Glukosetoleranz, pathologische  
   204  
 Glutarazidurie . . . . . 277  
 Gonorrhoe . . . . . 54  
 Grippe . . . . . 38, 195  
 Grippe-Schutzimpfung . 88, 276  
 Grüner Star . . . . . 163  
 Guillain-Barré-Syndrom . . . 40,  
   71, 80–85, 89, 90, 93,  
   95, 97, 100, 105, 107,  
   109–113, 116, 117  
 Gürtelrose . . . . . 43

## H

Habituelle Luxationen . . . . . 223  
 Haemophilus influenzae . . . . 49  
 Haemophilus-influenzae-b-  
   Schutzimpfung (Hib)  
   81  
 Haft . . . . . 337  
 Haft sonst . . . . . *siehe* extreme  
   Lebensverhältnisse  
 Halbwirbel . . . . . 214

Halswirbelsäulensyndrom . . 221  
 Halswirbelsäulentrauma . . . 122,  
   167, 214  
 Haltungsschäden . . . . . 211  
 Handgelenk  
   Schäden . . . . . 225  
 Handverlust . . . . . 10, 17  
 Hanta-Virus-Infektion . . . . . 44  
 Harnblasenentleerungsstörungen  
   199  
 Harnblasentumor . . . . . 58, 238  
 Harnröhrenverengung . . . . . 198  
 Harnsteinleiden . . . . . 197, 198  
 Harnwegsanomalien . . . 195, 197  
 Harnwegsentzündungen . . . 198,  
   199  
 Harnwegsobstruktion . . . . . 196  
 Harnwegsschäden . . . . . 195  
 Harnwegstumor . . . . . 238  
 Hasenpest . . . . . 53  
 Hautkrankheiten . . . . . 210  
 Hautleishmaniose . . . . . 56  
 Hauttumor . . . . . 210, 238  
 Heilbehandlung . . . 20, 141, 150,  
   336  
 Helicobacter pylori . . . . . 186  
 Hepatische Enzephalopathie 128  
 Hepatitis 42, 190, 191, 207, 233,  
   235  
 Hepatitis-A-Schutzimpfung . 84  
 Hepatitis-B-Schutzimpfung . 85  
 Hernien . . . . . 194  
 Herpes  
   corneae . . . . . 57  
   simplex . . . . . 38  
 Herzbeutelkrankungen . . . 184  
 Herzinfarkt . 176, 182, 183, 231,  
   247  
 Herzinnenhautentzündung . 182  
 Herzinsuffizienz . . . . . 182, 183  
 Herzklappenfehler . . 47, 52, 182

- Herzklappenprothese . . . 183, 207  
 Herzkrankheiten . . . . . 47, 128  
 Herzmuskelerkrankungen . . 39–  
     41, 45, 46, 48, 51, 52,  
     57, 183  
 Herzrhythmusstörungen . . . 184,  
     231, 245  
 Herzscheiden, allgemeines . . 175,  
     182, 247  
 Hilflosigkeit . . . . . 17, 32, 336  
 Hilfsmittel, orthopädische . . . 21  
 Hirnabszess . . . . . 126  
 Hirnatrophie . . . . . 123, 127, 231  
 Hirnbeschädigte . . . . . 33  
     erwerbsunfähige . . . . . 34  
 Hirnerkrankungen . . . . . 127  
 Hirnhautentzündung . . . 48, 140  
 Hirnnervenschäden . . . . . 47, 49  
 Hirnschäden . . . . . 246, 247  
 Hirntumoren . . . . . 126  
 Hirnverletzungen . . . . . 123  
 Histoplasmose . . . . . 55  
 Hitzeerschöpfung . . . . . 245  
 Hitzschlag . . . . . 245  
 HIV-Infektion . . 44, 55, 58, 233,  
     268  
 Hodenkrankheiten . . 40, 47, 199  
 Hodgkin-Krankheit . . . . . 207  
 Hohlfuß . . . . . 229  
 Hundebandwurm . . . . . 59  
 Hydronephrose . . . . . 197  
 Hydrosalpinx . . . . . 200  
 Hydrozele . . . . . 199  
 Hydrozephalus . . . . . 58, 123  
 Hyperlipidämie . . . . . 192  
 Hyperopie . . . . . 164  
 Hyperthermie, maligne . . . 140  
 Hyperthyreose . . . . . 206  
 Hyperurikämie . . . 197, 202, 232  
 Hypothyreose . . . . . 206  
 Hypotonie . . . . . 182
- Häftlingshilfegesetz (HHG) . . 5,  
     237  
 Hämatom  
     epidural . . . . . 123  
     subdural . . . . . 123, 140  
 Hämatomyelie . . . . . 129  
 Hämaturie . . . . . 195  
 Hämochromatose . . . . . 202  
 Hämoglobinurie . . . . . 195  
 Hämolytische Anämie 190, 193,  
     207  
 Hämophilie . . . . . 207  
 Hämorrhoiden . . . . . 189  
 Hörsturz . . . . . 168  
 Hörstörungen . . . 38, 40, 43, 52,  
     167, 247  
 Hüftgelenk  
     Schäden . . . . . 228  
 Hüftkopflösungen . . . . . 228
- I**
- Idiopathische Polyneuropathie  
     141  
 Immunangiopathien . . . . . 177  
 Immunmangelsyndrom . 44, 55,  
     58, 268  
 Impfreaktion . . . . . 63, 135  
 Impfschaden . . . . . 62, 63  
 Impfstoffe . . . . . 62  
 Impfungen . . . . . *siehe*  
     Schutzimpfungen  
 Infektionskrankheiten . . . . . 37  
 Infektionskrankheiten, verur-  
     sacht durch  
     Bakterien . . . . . 47  
     Pilze . . . . . 55  
     Protozoen . . . . . 55  
     Rickettsien . . . . . 45  
     Viren . . . . . 37  
     Würmer . . . . . 58

- Infektionsschutzgesetz (IFSG)  
     63  
 Infektionsschutzgesetz (IfSG). 5  
 Infektsteine . . . . . 198  
 Influenza . . . . . 38  
 Influenza-Schutzimpfung 65, 88,  
     89, 276  
 Inkontinenz  
     Harn- . . . . . 198  
     Stuhl- . . . . . 188  
 Innenohrschäden . . . 41, 45, 167  
 Innere Sekretion . . . . . 202  
 Insuffizienz  
     Herz . . . . . 182, 183  
     Nieren . . . . . 195  
 Interstitielle Nephritis . . . . 196  
 Ionisierende Strahlen . 207, 208,  
     240, 242  
 Iridozyklitis . . . . . 164  
 Iritis . . . . . 164
- K**
- Kahnbeinpseudarthrose . . . . 225  
 Kala-Azar . . . . . 56  
 Kammerflattern, -flimmern 245,  
     246  
 Kanikola-Fieber . . . . . 50  
 Kannversorgung . . . . . 340  
 Kapitalabfindung . . . . . 19  
 Kardiomyopathien . . . . 183, 230  
 Kardiovaskuläre Syndrome,  
     funktionelle . . . . . 181  
 Karies . . . . . 184  
 Karpaltunnelsyndrom . . . . 225  
 Karzinogene Substanzen . . . 238  
 Katarakt . . . . . 241, 242, 245  
 Kausalgie . . . . . 141  
 Kausalkette . . . . . 337  
 Kavernenkrebs . . . . . 61  
 Kawasaki-Syndrom . . . . . 100  
 Kehlkopfschäden . . . . . 170  
 Keilwirbel . . . . . 213  
 Keratokonjunktivitis . . . . . 39  
 Kernspintomographie . . . . . 231  
 Keuchhusten . . . . . 49  
 Keuchhusten-Schutzimpfung  
     103  
 Kieferschäden . . . . . 184  
 Kinder (Besonderheiten)  
     Erethie . . . . . 19  
     Mißhandlung 123, 140, 147  
     Pflegezulage . . . . . 33  
     Psychische Traumata . . 147  
     Sexueller Mißbrauch . . 147  
 Kinderlähmung . . . . . 39  
 Kinderlähmung-Schutzimpfung  
     106  
 Kinderwunsch . . . . . 275  
 Kleider- oder Wäscheverschleiß  
     336  
 Knalltrauma . . . . . 167  
 Knickfuß . . . . . 229  
 Knieschäden . . . . . 222, 229  
 Knochen- und Knorpelnekro-  
     sen, aseptische . . . 224,  
     228, 247  
 Knochenbrüche, -defekte . . . 53  
     obere Gliedmaßen . . . . 211  
     untere Gliedmaßen . . . . 211  
     Wirbel . . . . . 213  
 Knochenmarkdosis . . . . . 208  
 Knochenmarkentzündung . . 211  
 Knochenmarkschäden . . . . 207  
 Kohlenmonoxidvergiftung . 181,  
     248  
 Kokzidioidomykose . . . . . 55  
 Kollagenosen . . . . . 232, 235  
 Kombinierte Schwerhörigkeit  
     167  
 Konjunktivitis . . . . . 163, 234  
 Kontaktdermatitis . . . . . 210

Kontaktexzem . . . . . 210  
 Koronare Herzkrankheit, Koronarsklerose . . 176, 182, 183, 231  
 Krampfadernbruch . . . . . 200  
 Krampfadern . . . . . 180  
 Krankenlager, dauerndes . . . . 32  
 Kreislaufschäden . . . . . 175  
 Kriegsgefangenschaft . . . . . 230  
 Kriegsgefangenschaft sonst *siehe* extreme Lebensverhältnisse  
 Kriegsopferfürsorge . . . . 21, 336  
 Kurzsichtigkeit . . . . . 164  
 Kyphose . . . . . 171, 213  
     Adoleszenten- . . . . . 213  
 Kälteschaden . . . . 178, 180, 246  
 Köhler-Krankheit . . . . . 224  
 Körperersatzstücke . . . . . 21

**L**

Lambliasis . . . . . 56  
 Latenzzeit . . . . . 37, 39, 40, 62, 129, 146, 168, 186, 208, 212  
 Lateralsklerose, amyotrophische . . . . . 130, 134  
 Lathyrus . . . . . 132  
 Lazarett . . . . . 177, 347  
 Lebenserwartung . . . . . 19  
 Lebensmittelvergiftung . . . . . 52  
 Lebensverhältnisse, extreme . . . . *siehe* extreme Lebensverhältnisse  
 Leberschäden . . . . . 42, 43, 47, 49, 51, 56, 58, 190, 204, 207, 231, 241  
 Lebersteckschuss . . . . . 193  
 Lebertumor . . 42, 190, 239, 241

Leberzirrhose . 42, 47, 190, 192, 208, 239, 241  
 Legionellose . . . . . 54  
 Lehrmeinung . . . . . 338  
 Leichenöffnung . . . . . 353  
 Leidenszustand, außergewöhnlicher . . . . . 32  
 Leishmaniase . . . . . 56  
 Leistenbruch . . . . . 194  
 Lendenlordose . . . . . 221  
 Leptospirosen . . . . . 49  
 Leukämie . . . 116, 207, 209, 241, 242, 274  
 Leukämien . . . . . 241  
 Lichtdermatosen . . . . . 210  
 Lichtsinnstörungen . . . . . 166  
 Lidschäden . . . . . 163  
 Linksherzunterstützungssystem 276  
 Linsenlosigkeit . . . . . 164  
 Linsentrübung . . . . . 164  
 Lues . . . . . 54, 132  
 Luftembolie . . . . . 247  
 Lumbalisation . . . . . 214  
 Lumbalsyndrom . . . . . 221  
 Lunatum-Malazie . . . . . 225  
 Lungenemphysem . . . . 172, 182  
 Lungenfibrosen . . . . . 173, 182  
 Lungenfunktionseinschränkung 171, 182  
 Lungenkrankheiten . . . . 59, 171  
 Lungentuberkulose . 59, 61, 182  
 Lungentumor . . . . . 61, 238  
 Lungenzysten . . . . . 172  
 Luxationen  
     habituelle . . . . . 223  
     Kniescheibe . . . . . 223  
     Schulter . . . . . 223  
     traumatische . . . . . 223  
 Lyme disease . . . . . 53, 233  
 Lyme-Borreliose . . . . . 53, 233

- Lymphadenopathiesyndrom . 44  
 Lymphome  
   benigne . . . . . 209  
   maligne . . . . . 207  
 Lymphödem . . . . . 209  
 Lyssa . . . . . 41  
 Lyssa-Schutzimpfung . . . . . 113  
 Lähmungen  
   periphere . . . . . 140  
   Querschnitt- . 32, 128, 129,  
     247  
 Lärmschwerhörigkeit . . . . . 168
- M**
- Magengeschwürsleiden 186, 232,  
 246  
 Magenkrankheiten . . . . . 186  
 Magentumor . . . . . 186, 239  
 Malaria . . . . . 57, 207  
 Maligne Hyperthermie . . . . 140  
 Maligne Lymphome . . . . . 207  
 MALT-Lymphom . . . . . 186  
 Maltafieber . . . . . 47  
 Manisch-depressive Psychose  
   142  
 Marschfraktur . . . . . 229  
 Masern . . . . . 39  
 Masern-Schutzimpfung . . . . 89  
 Mastdarmfisteln . . . . . 189  
 Mastdarmstörungen . . . . . 189  
 Mastdarmvorfall . . . . . 189  
 Medikamentenabhängigkeit,  
   -mißbrauch . . . . . 161  
 Megaloblastäre Anämie . . . . 206  
 Meningitis . . 55, 81, 93, 94, 140  
   epidemica . . . . . 48  
 Meningoenzephalitis . 38–40, 43,  
   48, 140  
 Meningokokken-Meningitis . . 48  
 Meniskusoperation . . . . . 229  
 Meniskusschäden . . . . . 229  
 Menière-Krankheit . . . . . 168  
 Menstruationsstörungen . . . 201  
 Mesaortitis luica . . . . . 54  
 Mesotheliom . . . . . 174, 238  
 Miktionsstörungen . . . . . 199  
 Milzruptur . . . . . 40  
 Milzvergrößerung . . . . . 47, 208  
 Mischstaubsilikose . . . . . 173  
 Mittelbare Schädigungsfolge 345  
 Mittelohrkrankheiten . . . 40, 45,  
   52, 166  
 Mitursache . . . . . 335  
 Mondbeintod . . . . . 225  
 Moniliasis . . . *siehe* Candidiasis  
 Mononukleose, infektiöse . *siehe*  
   Epstein-Barr-Virus-  
   Infektion  
 Morbilli . . . . . 39  
 Multiple Sklerose . 135, 136, 232  
 Mumps . . . . . 40, 203  
 Mumps-Schutzimpfung . . . . 92  
 Muskelatrophie, spinale pro-  
   gressive . . . . . 131  
 Muskeldystrophie, progressive  
   138  
 Muskelkrankheiten . . . . . 138  
 Muskelverletzungen . . . 53, 245  
 Myasthenie . . . . . 140  
 Myatonie . . . . . *siehe* Myotonie  
 Myatrophie-Myonekrose . *siehe*  
   Myotonie  
 Myelitis . . . . . 129  
 Myelodysplastische Syndrome  
   207  
 Myeloische Leukämie (Myelose)  
   207, 274  
 Myelom . . . . . 196, 207  
 Mykosen . . . . . 55  
 Myokarditis . . . . . 183, 231  
 Myopathien . . . . . 138

Myopie ..... 164  
Myotonie ..... 140

**N**

Nabelbruch ..... 194  
Nachtblindheit ..... 166  
Nachteilige Folgen ..... 347  
Nahrungsmittelvergiftung ... 52  
Narben ..... 210  
Narbenbruch ..... 194  
Narbenkrebs ... 14, 62, 239, 240  
Nasengangverengung ..... 170  
Nebelmittel ..... 249  
Nebenhodenentzündung ... 199  
Nebenhöhlenentzündung ... 170  
Nekrosen, aseptische ..... 224  
Neoplasien der Hämatopoese  
207  
Nephritis  
    glomeruläre. 43, 45, 52, 68,  
    191, 195  
    tubulo-interstitielle ... 195  
Nephrolithiasis ..... 197  
Nephrotisches Syndrom ... 196  
Nervenschäden, periphere .. 52,  
    80, 140  
Netzhaut  
    -Pigmententartung .... 165  
    -ablösung ..... 164  
    -erkrankungen ..... 165  
    -verletzungen ..... 164  
Neuralgien ..... 43, 141  
Neurasthenisches Syndrom. 161  
Neuritis, retrobulbäre . 165, 245  
Neurodermitis ..... 210  
Neurosen ..... 144, 147  
Nierenbeckenentzündung ... 196  
Nierenbeckenerweiterung ... 198  
Nierenschäden ... 38, 44, 48, 49,  
    57, 58, 181, 195, 197

Nierensteinleiden ..... 197  
Non-Hodgkin-Lymphome .. 207  
Nystagmus ..... 123

**O**

Obduktion ..... 126  
Oberarmverlust ..... 220  
Obere Gliedmaßen  
    Verlust ..... 10, 220  
Oberschenkelverlust ..... 220  
Ohnhänder ..... 10, 17  
Ohrschäden ..... 41, 45, 166  
Operationen  
    nachteilige Folgen .... 347  
Orchitis ..... 40, 46, 199  
Organisch-psychische Störun-  
    gen ..... 13, 34, 45,  
    123  
Organsysteme ..... 9, 11  
Orientbeule ..... 57  
Orthopädische Hilfsmittel ... 21  
Orthostatische Proteinurie . 195  
Osophagitis ..... 185  
Osophagusvarizen ..... 185  
Osteochondrose ..... 214  
Osteochondrosis dissecans . 212  
Osteomalazie ..... 213  
Osteomyelitis . 47, 52, 211, 337  
Osteomyelosklerose ..... 207  
Osteopathie ..... 214  
Osteopenische Krankheiten 213  
Osteoporose ..... 213  
Otosklerose ..... 167  
Ovarialkrankheiten ..... 200  
Ozaena ..... 169

**P**

Pachymeningosis haemorrhagi-  
    ca interna ..... 140

- Panarteriitis nodosa ..... 177  
 Panenzephalopathie, subakut  
     sklerosierend.....40  
 Pankreopathie ..... 193  
 Panmyelopathie ..... 207  
 Panzerherz ..... 184  
 Pappataciefieber ..... 41  
 Paranephritischer Abszess . 197  
 Paratyphus ..... 51  
 Parkinson-Syndrom 38, 45, 126,  
     248  
 Parodontopathie.....184  
 Parotitis epidemica 40, 199, 203  
 Periarthrosis humeroscapularis  
     224  
 Perikarditis ..... 40, 184  
 Periphere Durchblutungsstö-  
     rungen ..... 175,  
     176  
 Periphere Fazialisparese.....52  
 Periphere Nervenschäden... 80,  
     140  
 Periphlebitis retinae ..... 165  
 Perniones ..... *siehe* Frostbeule  
 Perniziöse Anämie ..... 206  
 Persönlichkeiten, abnorme . 161  
 Persönlichkeitswandel, erlebnis-  
     bedingter ..... 146,  
     231  
 Persönlichkeitsänderung, orga-  
     nische.....146,  
     231  
 Perthes-Krankheit ..... 224  
 Pertussis.....49  
 Pertussis-Schutzimpfung... 103  
 Pfeiffer-Drüsenfieber ..... *siehe*  
     Epstein-Barr-Virus-  
     Infektion  
 Pflege, außergewöhnliche....32  
 Pflegezulage ..... 9, 11, 31  
 Pflegezulagestufen ..... 31, 360  
 Pfortaderthrombose ..... 208  
 Phantomschmerzen ..... 141  
 Phlebothrombose ..... 180  
 Phlyktäne ..... 59  
 Pigmententartung der Netz-  
     haut ..... 165  
 Pilzkrankheiten ..... 55  
 Plasmozytom ..... 196, 207  
 Pleuraschwarten,  
     -  
     verwachsungen ... 172  
 Pleuritis ..... 53, 59, 173  
 Pneumatisationshemmung . 166  
 Pneumokoniosen ..... 173, 232  
 Pocken ..... 41  
 Poliomyelitis ..... 39, 130  
 Poliomyelitis-Schutzimpfung  
     106  
 Polyarthrititis ..... 235  
     chronische ..... 235  
 Polycythaemia vera.....207  
 Polyneuropathie ..... 141  
 Portokavale Enzephalopathie  
     128  
 Post-Poliomyelitis-Syndrom 39,  
     130, 131, 133  
 Postthrombotisches Syndrom  
     180  
 Posttraumatische Belastungs-  
     störung ..... 231,  
     268  
 Potenzstörungen ..... 199  
 Pressluftschaden ..... 213  
 Progressive Muskelatrophie,  
     spinale ..... 131  
 Progressive Muskeldystrophie  
     138  
 Prostatakarzinom.....278  
 Prostatakrankheiten ..... 199  
 Prostatitis ..... 199  
 Proteinurie ..... 195  
 Protozoeninfektion ..... 55

- Präkanzerosen ..... 238  
Pseudarthrosen  
    Kahnbein ..... 225  
Psoriasis ..... 210, 234  
Psychische Störungen  
    abnorme Persönlichkeiten  
        161  
    erlebnisbedingter Persönlichkeitswandel... 146, 231  
    organische- . 13, 34, 45, 123  
    Persönlichkeitsänderung  
        146, 231  
    Psychasthenie ..... 161  
Psychische Traumata .. 146, 204  
Psychosen  
    affektive ..... 142  
    schizophrene ..... 141  
    symptomatische ..... 142  
Punktbewertung, Schwerstbeschädigtenzulage .... 9  
Purpura, vaskuläre ..... 207  
Pyelonephritis ..... 196, 199
- Q**
- Q-Fieber ..... 46  
Querschnittslähmung .... 18, 32, 128, 247
- R**
- Radarstrahlen ..... 242  
Radioaktive Substanzen... 208, 240  
Rauchvergiftung ..... 248  
Raynaud-Syndrom ..... 180  
Rechtsstaatswidrige Haft .. 337  
Rehabilitation .. *siehe* Teilhabe am Arbeitsleben  
Reichsversorgungsgesetz (RVG)  
    3
- Reiter-Krankheit ..... 234  
Reizmagen ..... 187  
Reizstoffe ..... 248  
Rektumfisteln ..... 189  
Remissionsstadium ..... 274  
Reparationsphase . 61, 176, 230  
Resistenzminderung ..... 337  
Retrobulbäre Neuritis. 165, 245  
Rhabdomyolyse ..... 139  
Rheumatische Krankheiten 232  
Rheumatisches Fieber 183, 184, 233  
Rheumatoide Arthritis .... 235  
Rhythmusstörungen des Herzens ..... 231, 245  
Rickettsienpocken ..... 46  
Rickettsiosen ..... 45  
Riechvermögen, Einschränkung des ..... 170  
Rippenfellentzündung .. 61, 173  
Rippenfellschwarten, -  
    verwachsungen ... 172  
Rotatorenmanschettenruptur  
    224  
Ruhr ..... 50, 233  
Rundrücken ..... 171, 213  
Röteln ..... 41, 233  
Röteln-Schutzimpfung .... 106  
Rückenmarkerkrankheiten . 129  
Rückenmarkschäden .. 128, 245  
Rückenmarktumoren ..... 133  
Rückenmarkverletzungen .. 128  
Rückfallfieber ..... 50
- S**
- Sakralisation ..... 214  
Saktosalpinx ..... 200  
Salmonellosen ..... 52, 233  
Sarkoidose ..... 232, 237, 238

- Sauerstoffmangel . . . . . 247  
 Schalltrauma . . . . . 167  
 Scharlach . . . . . 52, 195  
 Scheidensenkung, -vorfall . . 201  
 Schenkelbruch . . . . . 194  
 Scheuermann-Krankheit . . . 213  
 Schilddrüsenentzündung . . . 206  
 Schilddrüsenfunktionsstörung  
 206  
 Schilddrüsentumor . . . . . 241  
 Schistosomiasis . . . . . 58  
 Schizophrene Psychosen . . . 141,  
 142  
 Schlaganfall . . . . . 126, 176, 182  
 Schlammfieber . . . . . 50  
 Schleudertrauma der Halswir-  
 belsäule . . . . . *siehe*  
 Beschleunigungsver-  
 letzung, Halswirbel-  
 säule  
 Schmerzen . . . . . 141  
 Schneeberger Lungenkrankheit  
 238  
 Schulter-Arm-Syndrom . . . . 224  
 Schultereckgelenkarthrose . . 224  
 Schultergelenk  
 Arthrose . . . . . 224  
 Endoprothese . . . . . 259  
 Luxation . . . . . 223  
 Schutzimpfungen . . . . . 63  
 Cholera . . . . . 68  
 Diphtherie . . 68–71, 73, 74,  
 76, 109–112  
 Frühsommer-  
 Meningoenzephalitis  
 (FSME) . . . . . 79, 80  
 Gelbfieber . . . . . 81  
 Hepatitis-A . . . . . 84, 115  
 Hepatitis-B . . . . . 76, 83, 85  
 Influenza 71, 74, 76, 81, 83,  
 88  
 Masern . . . . . 89, 93, 95, 98  
 Meningokokken . . . 101, 102  
 Mumps . . . . . 92, 93, 95, 98  
 Papillomavirus, Humaner  
 87  
 Pertussis 70, 71, 73, 74, 76,  
 103, 110, 112  
 Pneumokokken . . . 104, 105  
 Poliomyelitis . . . 73, 74, 76,  
 106, 111, 112  
 Rotaviren . . . . . 107  
 Röteln . . . . . 95, 98, 106  
 Tetanus . 69–71, 73, 74, 76,  
 108–112  
 Tollwut . . . . . 113  
 Typhus . . . . . 114, 115  
 Varizellen . . . . . 98, 116  
 Schwangerschaft . 180, 196, 201,  
 204  
 Schwarten, Brustfell- . . . . . 173  
 Schwerhörigkeit . 40, 43, 45, 52,  
 167  
 Schwerstbeschädigtenzulage . . 9  
 Schwindel . . . . . 168  
 Schädigender Vorgang . . . . 336  
 Schädigung, absichtlich herbei-  
 geführte . . . . . 345  
 Schädigung, gesundheitliche 337  
 Schädigungsfolge  
 Definition . . . . . 337  
 mittelbare . . . . . 345  
 Schütteltrauma . . . 33, 123, 140,  
 147  
 SED-Unrechtsbereini-  
 gungsgesetz . . . . . 5  
 Seelische Begleiterscheinungen  
 12  
 Sehbehinderung . . . . 53, 57, 163  
 Sehnervenentzündung . . . . 113  
 Sehnervenerkrankungen . . . 165

Seitbiegung der Wirbelsäule 213, 220	Leber . . . . . 193
Selbsttötung . . . . . 162, 345	Stenose
Selbstverletzung . . . . . 345	Darm . . . . . 58
Senkfuß . . . . . 222, 229	Harnröhre . . . . . 197
Senkung	Speiseröhre . . . . . 185
Gebärmutter . . . . . 201	Stimmbandtumor . . . . . 170
Scheide . . . . . 201	Stinknase . . . . . 169
Shigellosis . . . . . 50, 233, 234	Stoffwechselkrankheiten . . . 201
Silikose . . . . . 173	Strafrechtliches Rehabilitie- rungsgesetz (StrRe- haG) . . . . . 5
Sklerodermie . . . . . 236	Strahlenschäden . 163, 207, 240
Skoliose . . . . . 213	Streßulkus . . . . . 188
Soldatenversorgungsgesetz (SVG) . . . . . 4	Striktur der Harnröhre . . . 199
Sonnenstich . . . . . 245	Striktur der Speiseröhre . . 185
Soor . . . . . <i>siehe</i> Candidiasis	Stromschäden . . . . . 244
Spaltbildung an Wirbelbögen 214	Stumpfbeschwerden . . . . . 141
Spastische Spinalparalyse . 132	Stumpfbeugekontraktur . . . 221
Speiseröhrengleithernie . . . 194	Stumpfkrankheiten . . . 141, 221
Speiseröhrenkrankheiten . . 185	Stumpfverhältnisse . . . . . 221
Spinale progressive Muskelatro- phie . . . . . 131	Subarachnoidalblutung . . . 123
Spinalparalyse, spastische . 132	Subdurales Hämatom . 123, 140
Spondylarthritiden . . . . . 234	Suchtkrankheiten . . . . . 161
Spondylitis . . . . . 213	Sudeck-Syndrom . . . . . 223
Spondylitis ankylosans . . . 215, 232, 234	Suizid . . . . . 162
Spondylolisthesis . . . . . 214, 221	Syphilis . . . . . 54, 132
Spondylolyse . . . . . 214	Syringomyelie . . . . . 129
Spondylose . . . . . 214	Syringomyelie-Symptomatik 129
Spondylose, Spondylarthrose 214, 232	Südamerikanisches Fleckfieber 46
Spontanpneumothorax . . . . 172	
Sprenzfuß . . . . . 229	<b>T</b>
Spätmyelopathie . . . . . 129	Tabes dorsalis . . . . . 54
Spätschaden . . . . . 230, 357	Tastsinn . . . . . 11
Stabsichtigkeit . . . . . 164	Taubheit . . . . . 18
Star, grüner . . . . . 163	Teilhabe am Arbeitsleben 9, 20
Stecksplitter	Tendomyopathie, generalisierte 236
Knochen, Muskel . . . . . 211	Tetanus . . . . . 53

- Tetanus-Schutzimpfung . . . . . 108  
 Thorotrast . . . . . 21, 241  
 Thrombose . . 40, 45, 51, 53, 180  
 Thrombozytenfunktions-  
   störungen . . . . . 207  
 Thrombozythämie . . . . . 207  
 Thrombozytopenie . . . . . 68, 207  
 Thyreoiditis . . . . . 206  
 Tod . . . . . 20, 336, 352  
 Tollwut . . . . . 41  
 Tollwut-Schutzimpfung . . . . . 113  
 Tonsillitis . . . . . 170  
 Toxoplasmose . . . . . 57  
 Traktionsdivertikel . . . . . 185  
 Trichinose . . . . . 139  
 Trigeminusneuralgie . . . . . 141  
 Tripper . . . . . 54  
 Trophische Störungen . . . . . 180  
 Truppenärztliche Behandlung  
   347  
 Tränengase . . . . . 248  
 Tsutsugamushifieber . . . . . 46  
 Tubenkatarrh . . . . . 167  
 Tuberkulose . . . . . 59  
   extrapulmonal . . . . . 62, 198,  
   200, 232  
   Lunge, Pleura 59, 182, 232  
 Tuboovarialzyste . . . . . 200  
 Tularämie . . . . . 53  
 Tumoren, benigne . . . . . 240  
 Tumoren, maligne  
   Allgemeines . . . . . 232, 238  
   Bauch- oder Brustfell (Me-  
   sotheliom) . . . . . 238  
   Blase . . . . . 58, 238  
   Blut . . . . . 207, 241  
   Blutbildende Organe . 207,  
   241  
   Bronchien . . . . . 238, 241  
   Brust . . . . . 241  
   Darm . . . . . 58  
   Fistel . . . . . 239  
   Harnwege . . . . . 238  
   Haut . . . . . 238  
   Leber . . . . . 239, 241  
   Lunge . . . . . 61, 238  
   Magen . . . . . 239  
   Narben . . . . . 62, 239  
   Prostata . . . . . 199  
   Rückenmark . . . . . 133  
   Schilddrüse . . . . . 241  
 Typhus . . . . . 51, 177, 180  
 Typhus exanthematicus 45, 177,  
   180  
 Typhus-Schutzimpfung . . . . . 114
- ## U
- Überfunktion der Schilddrüse  
   206  
 Übergangswirbel . . . . . 214  
 Überlastungsschäden . . . . . 222  
 Unfall . . . . . 337  
 Ungewissheit . . . . . 340  
 Ungünstige Stumpfverhältnisse  
   141, 221  
 Untere Gliedmaßen  
   Schäden . . . . . 229  
   Verlust . . . . . 10, 17, 220  
 Unterfunktion der Schilddrüse  
   206  
 Unterkühlung . . . . . 246  
 Unterlassung von Maßnahmen  
   348  
 Unterschenkelgeschwüre . . . 180  
 Unterschenkelverlust 10, 17, 220  
 Uranbergbau . . . . . 21, 242  
 Urethritis . . . . . 198, 199, 234  
 Urogenitaltuberkulose . . 62, 198  
 Ursache . . . . . 335  
 Ursächlicher Zusammenhang  
   336, 338, 340, 352

Uveitis ..... 245

**V**

Varikezele ..... 200

Variola ..... 41

Varizellen ..... 43

Varizellen-Schutzimpfung .. 116

Varizen ..... 180

Varizen, Ösophagus- ..... 185

Vaskulitiden .. 69, 70, 177, 232, 235, 264

Vaskuläre Purpura ..... 207

Vegetative Störungen ..... 12

Venenerkrankungen ..... 180

Verbiegung der Wirbelsäule 213, 220

Verbindung, zeitliche ..... 338

Verbrennung ..... 166, 246

Verbrühung ..... 246

Verengung der Harnröhre .. 197

Verengung der Nasengänge 170

Verengung der Speiseröhre. 185

Vergewaltigung .. 146, 155, 200, 201, 337

Verhältnisse, diensteigentümliche ..... 37, 337

Verkürzung  
    Bein ..... 222

Verletzung der Fürsorgepflicht 162

Verordnung zur Durchführung des § 31 Abs. 5 BVG 9

Verrenkungen  
    Gehörknöchelchen ..... 169

    habituelle ..... 223

    Kniescheibe ..... 223

    Schulter ..... 223

Verschiebung der Wesensgrundlage .... 122, 123, 147,

154

Verschleißerscheinungen  
    Gliedmaßen . 212, 222, 232

    Wirbelsäule . 213, 221, 232

Verschlimmerung 342, 345, 346, 352

Verschlusskrankheiten, arterielle 176

Versehrtenleibesübungen .... 21

Verwachsungen  
    Bauchfell ..... 51, 53, 188

    Brustfell ..... 53, 173

Verwaltungsrechtliches Rehabilitierungsgesetz (Vw-RehaG) ..... 5

Vibrationsschäden .... 180, 215

Virushepatitis ..... 42, 190

Virusinfektionen ..... 37

Vorfall  
    Bandscheibe ..... 214

    Gebärmutter ..... 201

    Mastdarm ..... 189

    Scheide ..... 201

Vorstherdrüsenentzündung 199

**W**

Wahrscheinlichkeit 20, 338, 340, 341, 352

Wasserbruch ..... 199

Wechselfieber ..... 57

Wehrdienstbeschädigung ..... 3

Wehrdiensteigentümliche Verhältnisse ..... 37, 337

Wehrmachtsfürsorge- und -versorgungsgesetz (WFVG) ..... 3

Weichteilrheumatismus .... 236

Weil-Krankheit ..... 49

Weitsichtigkeit ..... 164

- Wesensgrundlage, Verschiebung  
der . . . . . 122, 123, 147
- Wesentliche Bedingung . . . . . 335
- Wesentliche Änderung der Ver-  
hältnisse . . . . . 346
- Willensbestimmung, Beein-  
trächtigung der freien  
162, 345, 353
- Windpocken . . . . . 43
- Winiwarter-Buerger-Krankheit  
177
- Wirbelgleiten . . . . . 214
- Wirbelsäule  
Schäden . . . . . 213, 221
- Wirbelsäulensyndrome . . . . . 221
- Wolhynisches Fieber . . . . . 46
- Wunschreaktionen . . . . . 147
- Wurmfortsatzentzündung. *siehe*  
Appendizitis
- Wurmkrankheiten . . . . . 58
- Y**
- Yersinien . . . . . 52, 233, 234
- Z**
- Zahnschäden . . . . . 184, 232
- Zeckenbissfleckfieber . . . . . 46
- Zeitliche Verbindung . . . . . 338
- Zentrale vegetative Störungen  
12
- Zerebralsklerose . . . . . 124
- Zeugungsunfähigkeit . 40, 55, 58
- Zirrhose der Leber . . . 192, 208,  
239, 241
- Zirrhose, primär biliäre . . . . 193
- Zivildienstbeschädigung (ZDB)  
5
- Zivildienstgesetz (ZDG) . . . . . 5
- Zoster . . . . . 43
- Zusammenhang, ursächlicher  
336, 338, 340, 352
- Zweckreaktionen . . . . . 147
- Zwerchfellbruch . . . . . 194
- Zwischenhirnschäden . . 123, 204
- Zwölffingerdarmgeschwürs-  
leiden . . . . . 187,  
232
- Zystenniere . . . . . 195
- Zytomegalie . . . . . 209
- Zytomegalie-Virus-Infektion . 44
- Zytostatische Therapie . . . . . 207

# Impressum

## Herausgeber

Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen  
Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr

Vorsitz 2022: Herr Dipl.-Med. Thomas Kästner  
Leitender Arzt  
Landesamt für Soziales  
und Versorgung  
Lipezker Str. 45  
03048 Cottbus

Stand: Dezember 2022

Internet: [Link zum Arbeitskompendium](https://rp-giessen.hessen.de/)  
oder  
<https://rp-giessen.hessen.de/>  
-> Soziales -> Soziale Angelegenheiten -> Schwerbehindertenrecht  
-> Schwerbehinderung, Anträge und Infomaterial  
-> Arbeitskompendium Band II

Bezug: Der Bezug ist nur über die Internetadresse als PDF möglich.

Wenn Sie aus dieser Publikation zitieren wollen, dann bitte mit genauer Angabe des Herausgebers, des Titels und des Stands der Veröffentlichung. Bitte senden Sie zusätzlich ein Belegexemplar an den Herausgeber.

## **Band 2**

Der Band 2 des Arbeitskompendiums befasst sich mit den Grundlagen der Begutachtung im sozialen Entschädigungsrecht. Berücksichtigung finden hier in besonderer Weise die nicht in die VersMedV übernommenen wichtigen Begutachtungsgrundlagen aus den Anhaltspunkten für die ärztliche Gutachtertätigkeit im sozialen Entschädigungsrecht und nach dem Schwerbehindertenrecht (Teil 2 SGB IX) bis zur Ausgabe 2008.

Grundlage stellt die Versorgungsmedizin-Verordnung (VersMedV) dar. Erweitert und ergänzt sind die Gesetzestexte mit dem Wortlaut der bisher erlassenen Änderungsverordnungen, den Beschlüssen der Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr sowie den aktuell noch gültigen Auszügen aus den Beschlüssen des Sachverständigenbeirats Versorgungsmedizin beim BMAS (bis 12/2008).

### **Aus dem Inhalt:**

- **Begutachtung im sozialen Entschädigungsrecht**
  - **Rechtsgrundlagen, besondere Begriffe**
  - **Kausalitätsbeurteilung**
- **Arbeitsgemeinschaft der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr**

Der Band 1 des Arbeitskompendiums der versorgungsmedizinisch tätigen Leitenden Ärztinnen und Ärzte der Länder und der Bundeswehr beschreibt den aktuellen Stand der versorgungsmedizinischen Grundlagen zur Bewertung der Teilhabebeeinträchtigungen nach dem Schwerbehindertenrecht.