

Haaranalysen so gut wie Kaffeesatz-Lesen

Apotheker und zahlreiche andere „Institute“ bieten flächendeckend Haaranalysen an, aus denen sie dann alle möglichen Mangelzustände oder Umweltbelastungen ableiten. Falls Sie von einem derart verunsicher-

(...) Die Bestimmung von Arznei- und Suchtstoffen in Kopfharen, ggf. auch in Achsel- oder Schamhaaren, ist ein anerkanntes Verfahren, mit dem Substanzen wie Cannabisinhaltsstoffe, Kokain, Ecstasy, Heroin oder Dopingmittel wie Nandrolon und Anabolika auch längere Zeit nach Einnahme zuverlässig nachgewiesen werden können. Bei der Haarbildung werden im Blut vorhandene Wirkstoffe in das Haar eingelagert und können auch durch Haarbehandlung wie Waschen und Tönen nicht vollständig entfernt werden. Unter Berücksichtigung der Wachstumsgeschwindigkeit von Kopfharen (ca. 1 cm/Monat) lässt sich je nach Haarlänge auch ein länger zurückliegender Drogenkonsum feststellen (8).

Der Einsatz der Haaranalyse zum Nachweis von Vergiftungen z.B. durch Arsen, Selen oder Thallium erfolgt heute in der klinischen und forensischen Toxikologie nur noch selten. In Einzelfällen kann es sinnvoll sein, die Haaranalyse als zusätzliches

Verfahren einzusetzen, z.B. um durch Analyse von Haarabschnitten Informationen über den zeitlichen Verlauf von Vergiftungen zu erhalten (9).

Spezielle und anerkannte Anwendung findet die Haaranalyse bei historischen Fragestellungen wie der Arsenvergiftung Napoleons, der Bleivergiftung Heinrich Heines und der Teilnehmer der Arktisexpedition 1845, verursacht durch bleihaltige Konserven, oder bei der Untersuchung von möglichem Drogenkonsum der Ägypter anhand von Haarproben von Mumien. Auch der Nachweis, dass „Ötzi“ sich offenbar primär vegetarisch ernährte, beruht auf einer Haaranalyse (10).

(...)

Mit Ausnahme von Methylquecksilber ist die Haaranalyse nicht zur Beurteilung der individuellen Schwermetallbelastung und nicht als diagnostisches Verfahren zur Feststellung oder zum Ausschluss von erhöhten Schwermetallbelastungen geeignet. Aussagen zur gesundheitlichen Relevanz der

Ergebnisse derartiger Untersuchungen sind daher nicht zulässig. Haaranalysen eignen sich auch nicht zur Beurteilung des individuellen Versorgungsstatus mit Spurenelementen und Mineralstoffen. **Die Ableitung von Therapie- oder Diätvorschlägen aus den Ergebnissen von Haaranalysen auf Mineralstoffe und Spurenelemente, wie dies von Apotheken, Naturheilpraxen oder kommerziellen Haaranalyseinstituten vorgenommen wird, ist aus Sicht der Kommission grundsätzlich abzulehnen.** (...)

Ergebnisse derartiger Untersuchungen sind daher nicht zulässig.

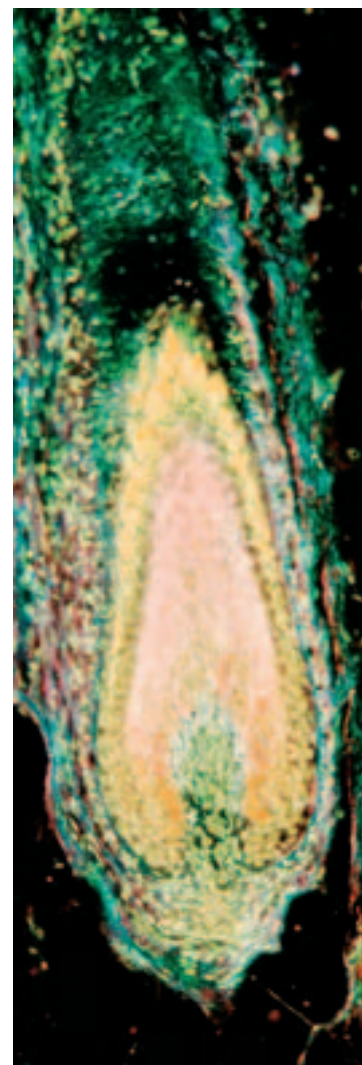
Haaranalysen eignen sich auch nicht zur Beurteilung des individuellen Versorgungsstatus mit Spurenelementen und Mineralstoffen.

Die Ableitung von Therapie- oder Diätvorschlägen aus den Ergebnissen von Haaranalysen auf Mineralstoffe und Spurenelemente, wie dies von Apotheken, Naturheilpraxen oder kommerziellen Haaranalyseinstituten vorgenommen wird, ist aus Sicht der Kommission grundsätzlich abzulehnen. (...)

Literatur

- Sachs H (2003) Haaruntersuchungen auf Arznei- und Suchtstoffe. In: Madea B, Brinkmann B (Hrsg) Handbuch gerichtliche Medizin, Bd. 2. Springer, Berlin Heidelberg New York Tokyo, S 177-183
- Drasch G (2003) Metalle und Verbindungen. In: Madea B, Brinkmann B (Hrsg) Handbuch gerichtliche Medizin, Bd. 2. Springer, Berlin Heidelberg New York Tokyo, S 198-237
- Macko SA, Lubec G, Teschler-Nicola M et al. (1999) The ice man's diet reflected by the stable nitrogen and carbon isotopic composition of his hair. FASEB J 13: 559-562

Auszüge aus einem umfangreichen Artikel in: Bundesgesundheitsblatt, 2/2005



Haarfollikel: In das Haar wird viel eingelagert, aber die Haaranalyse lässt nicht in jedem Fall Rückschlüsse auf den Zustand des Körpers zu.

Pertussis in Deutschland

Ver mehrt ältere Kinder betroffen

Die Komplikationsrate bei Pertussis ist in den ersten sechs Lebensmonaten bekanntlich hoch: Sie liegt bei etwa 25% (Apnoen, Pneumonien), danach sinkt sie auf 5% (s. Tabelle). Die Letalität der Säuglingspertussis liegt bei 1% (5). Pertussis tritt in Deutschland weiterhin endemisch auf, fer-

ner muss etwa alle vier Jahre mit Epidemien gerechnet werden. In jüngster Zeit ist ein epidemiologischer Wandel eingetreten, der zu vermehrten Krankheitsfällen bei Schulkindern, Jugendlichen und Erwachsenen geführt hat (7). Neue Impfstrategien unter Berücksichtigung von Auffrisch- und Nachholimp-

fungen bei Jugendlichen und Erwachsenen sind deshalb in der Diskussion. Gegenwärtig (August 2004) empfiehlt die Ständige Impfkommission (STIKO) bereits eine generelle 5. Pertussisimpfung für Jugendliche im Alter von 9 bis 17 Jahren sowie eine einmalige Impfung für folgende Erwachsene mit er-

höhtem Infektionsrisiko und ohne adäquaten Immunschutz (d.h. ohne Impfung oder mikrobiologisch bestätigte Erkrankung innerhalb der vergangenen 10 Jahre):

- Frauen mit Kinderwunsch (präkonzeptionell)
- enge Haushaltskontaktpersonen (Eltern, Geschwister) und Be-

treuer (z.B. Tagesmütter, Babysitter, ggf. Großeltern), spätestens vier Wochen vor Geburt des Kindes

■ Personal in Einrichtungen

der Pädiatrie, der Schwangerenbetreuung und der Geburtshilfe sowie in Gemeinschaftseinrichtungen für das Vorschulalter und in Kinderheimen.

Literatur

(5) Heininger U, Klich K, Stehr K, Cherry JD (1997) Clinical Findings in Bordetella pertussis Infections: results of a prospective multicenter surveillance study. Pediatrics 100: www.pediatrics.org/cgi/content/full/100/6/e10

(7) Heininger U (2003) Epidemiologie. In: Heininger U (Hrsg), Pertussis bei Jugendlichen und Erwachsenen, 1. Aufl. Thieme, Stuttgart, S 24-34

Aus: Bundesgesundheitsblatt, 12-2004

Komplikationen der Pertussis bei Kindern in Abhängigkeit vom Erkrankungsalter^a

Komplikation	Alter					
	<6 Monate (n = 63) n [%]	6-12 Monate (n = 59) n [%]	1-4 Jahre (n = 610) n [%]	4-9 Jahre (n = 846) n [%]	>9 Jahre (n = 62) n [%]	Alle (n = 1640) n [%]
Pneumonie	2 -(3,2)	-	8 (1,3)	18 (2,1)	-	28 (1,7)
Apnoe/Zyanose	10 (15,9)	1 (1,7)	-	1 (0,1)	-	12 (0,7)
Otitis media	-	-	6 (0,9)	4 (0,5)	-	10 (0,6)
Erschwerte Nahrungsaufnahme und/oder Erbrechen	2 (3,2)	-	2 (0,3)	2 (0,2)	1 (1,6)	7 (0,4)
Kardiopulmonal	1 (1,7)	-	-	-	-	-1 (0,1)
Tod	-	1 (1,7)	-	-	-	1 (0,1)
Andere ^b	1 (1,6)	2 (3,4)	13 (2,1)	20 (2,4)	2 (3,2)	38 (2,3)
Alle	15 (23,8)	3 (5,1)	29 (4,8)	45 (5,3)	3 (4,8)	95 (5,8)

a Modifiziert nach Heininger et al. (5)

b einschließlich Epistaxis, Leistenhernie, häufige Paroxysmen, Bronchitiden u.a.

Retinoide, Antibiotika, Hormone

Die individuelle Behandlung der Acne vulgaris

Zur Therapie der Acne vulgaris (AV) erschien kürzlich im JAMA ein sehr informativer kurzer Übersichtsartikel, dessen wichtigsten Aussagen hier zusammengefasst werden sollen. (1)

(...)

Folgende Therapieprinzipien können erfolgreich sein:

Topische Retinoide

In erster Linie Tretinoin (Ainol®, Cordes®, Vesanoid®), Adapalen (Differin®) und Tazaroten (Zorac®) in Form von Cremes, Lösungen oder Gelen. Diese drei Therapeutika sind in verschiedenen randomisierten kontrollierten Studien (RCS) gegen Placebo (Trägersubstanzen) getestet worden. Sie reduzieren bei adäquater Anwendung die Zahl der Komedonen und entzündlichen Herde um 40 bis 70%. Am wirksamsten scheint Tazaroten zu sein, während Adapalen die wenigsten lokalen UAW (Erythem,

Ödem, Schuppung) verursacht.

Topisch antimikrobielle Substanzen

Antibiotika (Clindamycin, Erythromycin, Tetracyclin) sowie Benzoyl-Peroxid reduzieren P. acnes und sind besonders bei stärker entzündlicher AV indiziert. Die Kombination eines der Antibiotika mit Benzoyl-Peroxid ist besonders wirksam. Für alle genannten Substanzen gibt es Wirksamkeitsnachweise in RCS im Vergleich mit dem Vehikel, zum Teil auch für die Kombination der Antibiotika mit Benzoyl-Peroxid. Resistenzentwicklung von P. acnes ist, außer bei Anwendung von Benzoyl-Peroxid, möglich, so dass empfohlen wird, lokale Antibiotika nicht als alleinige Therapie und nicht über lange Zeit einzusetzen. Mögliche UAW sind ähnlich denen bei Anwendung lokaler Retinoide. Benzoyl-Peroxid kann darüber hinaus eine

Reiz-Dermatitis verursachen und zum Bleichen von Haaren und Kleidungsstücken führen.

Oral verabreichte Antibiotika

Oral verabreichte Antibiotika (Tetracyclin, Doxycyclin, Minocyclin, Erythromycin) wurden weniger gründlich in RCS untersucht. In einem kürzlich veröffentlichten Cochrane-Review (2) wurde systemisch gegebenes Minocyclin als wirksam in der Behandlung einer mittelschweren Akne eingestuft, jedoch sei ein Vergleich mit anderen Therapien schwierig. Minocyclin (50-100 mg zweimal täglich) scheint, u.a. wegen seiner Fettlöslichkeit, gegen P. acnes besonders wirksam zu sein. Resistenz von P. acnes gegen Erythromycin ist häufig, gegen Minocyclin eher selten. Höhergradige bakterielle Resistenz führt zum Therapieversagen.

Hormone

Hormone (kombinierte orale Kontrazeptiva und Antiandrogene) werden in der AV-Therapie nur bei Frauen eingesetzt. Orale Kontrazeptiva (OK; 35 µg oder weniger Ethinylestradiol/d plus ein Gestagen) vermindern die ovarielle Androgensekretion und führen zusätzlich durch eine Östrogen-bedingte Erhöhung der Konzentration von Sexualhormon-bindendem Globulin (SHBG) im Serum zu einer Erniedrigung des freien Testosterons. Die therapeutische Wirkung von OK bei AV ist gesichert. Manche Gestagene in OK, z.B. Cyproteronacetat (in Diane®) oder Drospirenon (in Yasmin®), haben zusätzlich eine antagonistische Wirkung am Androgenrezeptor. OK mit Gestagenen, die eine gewisse androgene Teilwirkung haben, z.B. Norethisteron (in vielen hormonalen Kontrazeptiva), sollten ►

Aknepatientinnen nicht verschrieben werden. In den USA wird auch Spironolacton wegen seiner schwachen antiandrogenen Wirkung in der Aknetherapie bei Frauen eingesetzt. Hiervon wird andernorts wegen UAW abgeraten. Bei der Verordnung von OK sind die üblichen Kontraindikationen zu beachten. Bei Einnahme höher dosierter Antiandrogone muss sichere Konzeptionsverhütung gewährleistet sein.

Isotretinoin

Isotretinoin, ein Metabolit von Vitamin A, ist die wirksamste aber auch gefährlichste Therapie bei schwerster oder bei therapierefraktärer schwerer AV, z.B. Acne conglobata. Es werden 0,5-1 mg/kg/d 4-6 Monate lang bis zu einer maximalen kumulativen Dosis von 120-150 mg/kg ver-

abreicht. Die eindrucksvolle Wirksamkeit bei schwerer AV wurde in mehreren RCS belegt. UAW sind: trockene Lippen, Haut und Bindegewebe, Nachtblindheit, Kopfschmerzen, Rückenschmerzen und Nasenbluten. Isotretinoin ist ein starkes Teratogen.

Bei Frauen darf es deshalb nur nach zweimal negativen Schwangerschaftstests und unter sicherer Kontrazeption verordnet werden.

Wann welche Therapie?

Die besprochenen Therapieverfahren sollten bei unterschiedlichen Schweregra-

den der AV in folgender Weise eingesetzt werden:

Fast nur Komedonen: Topische Retinoide, vorzugsweise mit Kurz-Kontakt-Therapie, d.h. zuerst nur für 30

Sekunden, später für bis zu einer Stunde auftragen und dann abwaschen. Meist ist Langzeittherapie erforderlich.

Entzündliche Akne (Pusteln und Papeln) mittlerer Intensität: Topische Antibiotika, evtl.

kombiniert mit topischen Retinoiden sind die Mittel der Wahl. Die Kombination ist manchmal wegen additiver UAW an der Haut nicht möglich.

Schwere entzündliche Akne: Orale Antibiotika (möglichst kein Erythromycin wegen häufiger Resis-

tenz) für mindestens 6 bis 8 Wochen, aber keine Langzeittherapie. Nach Besserung der AV können Therapeutika niedrigerer Intensitätsstufen der AV angewandt werden.

Schwere Acne conglobata: Nur bei dieser schweren Form soll in der Regel Isotretinoin angewandt werden, bei Frauen meist in Kombination mit OK zur Schwangerschaftsverhütung. In seltenen Fällen kann es unter Isotretinoin-Therapie zu einer Acne fulminans mit Hauterosionen, Fieber und Arthralgien kommen. Diese Komplikation erfordert eine Behandlung mit systemisch gegebenen Kortikosteroiden, zunächst 40 bis 60 mg/d für einige Wochen.

Aus: Der Arzneimittelbrief Berlin, 1/2005, Tel.: 030/7452047, Fax: 030/453066, Internet: <http://www.der-arzneimittelbrief.de>

- (1) Haider, A., und Shaw, J.C.: JAMA 2004, 292, 726
- (2) Gamer, S. E., et al.: Cochrane Database System Review. 2003: Issue 1: CD002086

Klassische Trias fehlt oft

Wie verrät sich eine bakterielle Meningitis?

K* van de Beek D, de Gans J, Spanjaard L et al. Clinical feature and prognostic factors in adults with bacterial meningitis. N Engl J Med 2004 (28. Oktober); 351: 1849-59

Studienziele

Frühere Studien zu den klinischen Zeichen und prognostischen Faktoren bei bakterieller Meningitis waren klein und retrospektiv. Diese nationale, prospektive Studie erfasste klinische und prognostische Faktoren von Kranken mit einer außerhalb des Spitals erworbenen bakteriellen Meningitis in den Niederlanden.

Methoden

Von Oktober 1998 bis April 2002 wurden in der Datenbank des niederländischen Referenzlabors Erwachsene mit bestätigter bakterieller Meningitis (positive Kultur im Liquor) identifiziert und fortlaufend in die Studie aufgenommen. Die Daten wurden mit Hilfe standardisierter Fragebogen erfasst und alle Behandelten vor der Spitalentlassung neurologisch untersucht.

Ergebnisse

Es wurden 1.108 Episoden von bakterieller Meningitis identifiziert. Bei einer Rück-



sendequote für die Fragebogen von 76 Prozent und nach Ausschluss von Personen mit nosokomialer Meningitis verblieben 671

Kranke; die Inzidenz betrug 2,6 per 100.000 Erwachsene und Jahr. **Nur 44 Prozent der Untersuchten zeigten die klassi-** ►

sche Trias von Fieber, Nackensteifigkeit und Beeinträchtigung des Bewusstseins. Die Trias war bei Personen mit Pneumokokken-Meningitis häufiger als bei der Meningokokken-Meningitis. 95 Prozent aller Untersuchten wiesen jedoch mindestens zwei von vier Symptomen auf (Symptome der Trias und Kopfschmerzen). Die häufigsten Erreger waren *S. pneumoniae* (51 Prozent) und *N. meningitidis* (37 Prozent). Im Verlauf traten bei 65% (Pneumokokken) und 33% (Meningokokken) neurologische Defizite auf, die Mortalität betrug 30 Prozent (Pneumokokken), 7 Prozent (Meningokokken) und 20 Prozent (andere Erreger). Ein Drittel aller Untersuchten hatte einen schweren Verlauf mit mäßiger bis

schwerer Behinderung oder Tod. Risikofaktoren für einen schweren Verlauf waren höheres Alter, Otitis oder Sinusitis, fehlendes Exanthem, niedriger Wert in der „Glasgow Coma Scale“, Tachykardie, positive Blutkultur, Thrombozytopenie und niedrige Leukozytenzahl im Liquor.

Schlussfolgerungen

Die Prävalenz der klassischen Trias von Fieber, Nackensteifigkeit und getrübttem Bewusstsein bei bakterieller Meningitis war niedrig, fast alle Kranken zeigten jedoch mindestens zwei von vier Hauptsymptomen. Die Sterblichkeit bleibt hoch.

Linda Nartey, CH-Wil

Diese prospektive Studie zu klinischer Präsentation und Outcome der bakteriellen Meningitis unterstreicht wichtige praktische Aspekte. **Jedes der vier Kardinalsymptome Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit, Fieber und verändertes Bewusstsein muss an die Meningitis denken lassen; nur eine Minderzahl der Kranken zeigt mehr als 2 der 4 Symptome.**

Die Studie weist auch auf oft mangelhaftes Management hin. **Die Pharmakotherapie (Antibiotika plus Dexamethason) wird nicht prompt eingesetzt, weil oft ohne zwingende Indikation vor der Lumbalpunktion noch ein CT durchgeführt wird oder die Pharmakotherapie erst nach dem CT beginnt**

(indiziert ist das CT vor Lumbalpunktion bei Hinweisen auf eine mögliche zerebrale Massenläsion: fokale Ausfälle, reduziertes Bewusstsein). Die Studie weist auch auf die Bedeutung von systemischen Faktoren, insbesondere des Kreislaufes, für die Prognose der Meningitis hin. Für die optimale Behandlung der Meningitis muss diesen Aspekten hohe Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Prof. Dr. Martin Täuber
Institut für Infektionskrankheiten,
Universität Bern, CH-Bern

Aus: infomed-screen, 01/2005
Infomed-Verlags-AG
Bergliweg 17, CH-9500 Wil
Telefax: 071-910-0877
E-Mail: sekretariat@infomed.ch

*K: Kohortenstudie

infomed-screen

Familienanamnese für Krebs wichtig

M Murff HJ, Spiegel DR, Syngal S.: *Does this patient have a family history of cancer? An evidence-based analysis of the accuracy of family cancer history.* JAMA 2004 (22./29. September); 292: 1480-9

Dass die Familienanamnese bei Krebserkrankungen eine große Bedeutung hat, ist unbestritten. Was sagt sie aber genau aus? Das haben die Autoren anhand von 14 Studien aus der englischsprachigen Literatur geprüft.

(...) Für Personen ohne eigene Krebserkrankung, die über ein Kolonkarzinom bei Verwandten ersten Grades berichteten, wurde in drei Studien eine Sensitivität von 53 bis 86% und eine Spezifität zwischen 92 und 99% gefunden. Aus diesen drei Studien errechnete sich eine positive „Likelihood Ratio“ von 23, d.h. die An-

gabe eines Kolonkarzinoms erhöhte die Wahrscheinlichkeit um das 23fache, dass tatsächlich ein Verwandter ersten Grades an einem Kolonkarzinom erkrankt war. Die negative „Likelihood Ratio“ betrug 0,25, d.h. wenn kein Kolonkarzinom bekannt war, betrug die Wahrscheinlichkeit einer Erkrankung bei Verwandten noch ein Viertel. Ähnliche Werte fand eine der Studien auch für Brustkrebs und Prostatakarzinom, die Resultate weisen allerdings breite Vertrauensintervalle auf. Eine kleinere Sensitivität fand sich für Ovarial- und Endometriumkarzinome, die nur von einer Minderheit der Untersuchten korrekt angegeben worden waren. Die Zuverlässigkeit der Familienanamnese war besser für Verwandte ersten Grades als für Verwandte zweiten Grades und war

weniger gut bei älteren Personen.

Schlussfolgerungen

Die von den Untersuchten erhobene Familienanamnese bezüglich einer Krebserkrankung bei Verwandten ersten Grades weist für Kolon- und Mammakarzinome eine gute Zuverlässigkeit auf und ist somit nützlich für die Abschätzung des Krebsrisikos. Eine negative Familienanamnese für Ovarial- und Endometriumkarzinome erweist sich hingegen als wenig verlässlich.

Marcel Zwahlen, CH-Wil

(...) Wie soll man in der Praxis vorgehen? Zuerst alle Verwandten ersten Grades auflisten: Eltern, Geschwister und Kinder. Danach listen Sie die schweren Krankheiten auf, die diese Personen hat-

ten, sowie jeweils das Erkrankungsalter. Bei den Verstorbenen fügen Sie Alter und Ursache des Todes hinzu. Erweitern Sie die Angaben auf Großeltern, Onkel, Tanten, Cousins und Cousinen und eventuell weitere Angehörige. Verwandte können helfen, vor allem weibliche, denn sie wissen oft besser Bescheid als die Männer. Gestalten Sie ein entsprechendes Erhebungsblatt, geben Sie es Ihren Patientinnen und Patienten mit nach Hause und besprechen Sie Gesundheitsrisiken und präventive Maßnahmen anlässlich der nächsten Konsultation.

Prof. Dr. Walter Weber,
Medizinische Onkologie, CH-Basel

Aus: infomed-screen, 01/2005
Infomed-Verlags-AG
Bergliweg 17, CH-9500 Wil
Telefax: 071-910-0877
E-Mail: sekretariat@infomed.ch

M: Metaanalyse

Richtig kodieren in der Kardiologie

Beispiel 1

Ein 63-jähriger Patient kommt wegen rezidivierender Angina pectoris Beschwerden mit Besserung auf Nitrogabe zur stationären Aufnahme. Vorbekannt sind ein langjähriger insulinpflichtiger Diabetes mellitus, bekannt seit ca. 1985, und ein apoplektisches Geschehen im Jahr 1998 ohne anhaltende neurologische Defizite. Eine Herzkatheteruntersuchung ist zuletzt vor 8 Jahren erfolgt, der Befund

liegt nicht vor. Bei der körperlichen Untersuchung zeigt sich der Patient in reduzierten AZ und unauffälligen EZ mit Hinweisen für eine mäßige Linksherzdekompensation und Ulzera an der 5. Zehe des rechten Fußes sowie an der linken Ferse.

Echokardiographisch findet sich eine hochgradige Aortenklappenstenose mit einer Einschränkung der linksventrikulären Pumpfunktion. Die Indikation zur Koronarangiographie wird gestellt, bei der sich eine Aortenklappenste-

nose mit dem klinischen Schweregrad IV und einem maximalen Druckgradienten von 70 sowie eine koronare 1-Gefäßerkrankung mit einer 75%igen RCA-Stenose ergibt. Vor der notwendigen Bypass-OP mit Klappenersatz wird zunächst der Versuch der Sanierung der Ulzera als Infektfokus versucht. Duplexsonographisch zeigt sich ein Verschluss der Arteria poplitea rechts sowie links eine fadenförmige Stenose im mittleren Anteil der Arteria poplitea. Die duplexsonographischen Befunde

werden in einer MR-Angiographie der Extremitäten gesichert. Am 7. Tag nach der stationären Aufnahme erfolgt eine komplikationslose und erfolgreiche PTA zweier hochgradiger Stenosen im Bereich der Arteria poplitea links, am 11. Tag wird eine DSA und PTA der rechten Arteria poplitea durchgeführt. Die weiteren dopplersonographischen Kontrolluntersuchungen erbringen rechtsseitig kein zufriedenstellendes Ergebnis, so dass am 23. Tag nach der stationären Auf- ➤

Beispiel 1

Hauptdiagnose¹:	I35.0	Aortenklappenstenose
Nebendiagnosen¹:	I50.11	Linksherzinsuffizienz NYHA-Stadium I
	I20.8	Stabile Angina pectoris
	I25.11	Koronare 1-Gefäßerkrankung
	E11.70+	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus mit multiplen Komplikationen nicht als entgleist bezeichnet
	I79.2*	Periphere Angiopathie bei andernorts klassifizierten Krankheiten
	I70.23 B	Atherosklerose der Extremitätenarterien vom Becken-Bein-Typ mit Ulzeration
	T82.8	Sonstige Komplikationen durch Prothesen, Implantate oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen
	D62	Anämie nach intra- und postoperativer Blutung
Prozeduren²:	3-828	Magnetresonanztomographie der peripheren Gefäße mit Kontrastmittel
	8-836.0c R	Perkutan-transluminale Angioplastie der Arteria politea
	8-836.0c L	Perkutan-transluminale Angioplastie der Arteria politea
	5-865.6 R	Amputation transmetatarsal
	8-980.1	Intensivmedizinische Komplexbehandlung (Basisprozedur), 185 bis 552 Aufwandspunkte
	8-559.10	Andere Frührehabilitation, mindestens 14 bis höchstens 20 Behandlungstage Einsatz von 3 Therapiebereichen pro Woche
	1-272.1	Koronarangiographie, Druckmessung in der Aorta und Aortenbogendarstellung, kombinierte Links- und Rechtsherzkatheteruntersuchung
	5-351.04	Mechanischer Aortenklappenersatz
	5-361.01	Anlegen eines aortokoronaren Bypass einfach, mit autogener Vene
	8-800.7f	Transfusion von Erythrozytenkonzentrat, 1 TE bis unter 6 TE
	5-379.5	Reoperation an Herz und Perikard
	8-831.0	Legen eines ZVK
	8-831.4	Entfernung eines zentralen Venenkatheters (ZVK) mit bakteriologischer Probenentnahme
	8-931	Monitoring von Atmung, Herz- und Kreislauf mit Messung des zentralen Venendrucks (ZVD)
	8-701	Einfache endotracheale Intubation
Gruppierung³:		
G-DRG:	F11A	Herzklappeneingriff mit Herz-Lungen-Maschine, Zweifacheingriff oder bei angeborenem Herzfehler, mit Reoperation oder invasiver Diagnostik
MDC:	05	Krankheiten und Störungen des Kreislaufsystems
Eff. Relativgewicht:		14,62 (5,688+8,932 (oGVD-Zuschlag))
Verweildauer:		78 Tage
uGVD:		6 Tage
oGVD:		35 Tage

nahme eine Vorfußamputation Digitus 3 bis Digitus 5 rechts durchgeführt wird. Am 45. Tag nach der stationären Aufnahme wird ein Aortenklappenersatz mit einer mechanischen Klappe und ein ACVB der RCA durchgeführt. Bei komplikationslosem intraoperativen Verlauf kommt es am ersten postoperativen Tag zu einer Nachblutung mit der Notwendigkeit einer Re-thorakotomie, intraoperativ zeigt sich eine Nahtinsuffizienz des Veneninterponates ursächlich verantwortlich.

Der Patient verbleibt insgesamt 6 Tage auf der Intensivstation und muss 38 Stunden beatmet werden. Der weitere postoperative Verlauf gestaltet sich unproblematisch. Die postoperative Blutungsanämie kann durch Gabe von Erythrozytenkonzentraten kompensiert werden. Im Verlauf kommt es zu einem akzeptablen Anstieg des Hämoglobinwertes.

Die Wundheilung gestaltet sich protrahiert, auch die Mobilisierung des Patienten verläuft aufgrund der mehrfachen chirurgischen Eingriffe verzögert. Zur Förderung der Mobilisierung und Verbesserung der Rekonvaleszenz werden frührehabilitative Maßnahmen eingesetzt.

Nach insgesamt 78-tägigen stationären Aufenthalt kann der Patient in stabilem Zustand in die AHB verlegt werden.

Kommentar:

Der Patient wurde wegen Angina pectoris Beschwerden, ursächlich auf die Aortenklappenstenose rückföhrbar, stationär aufgenommen. Grouppt man mit der Hauptdiagnose I20.8 (stabile Angina pectoris) und der ersten Nebendiagnose I25.11 (koronare 1-GefäÖerkrankung), entsprechend der DKR 0901d, ändert sich an der Groupierung mit der DRG F11A nichts. Für die Kodierung der Hauptdiagnose Aortenklappenstenose

wird die I35.0 gewählt, da diese entsprechend der Exklusiva des ICD-10¹ I35.- nicht als angeboren bezeichnet werden kann (Q23.0) oder als rheumatisch (I06.0).

Entsprechend der pathophysiologischen Situation wird die I50.11 (Linksherzinsuffizienz NYHA-Stadium I) bei fehlender kausaler Beziehung zu einer Hypertonie nicht zusammen mit einem Kode aus I11.- (hypertensive Herzerkrankung) angegeben (analog DKR⁴ 0904d), obwohl sich echokardiographisch bei dem Patienten eine linksventrikuläre Hypertrophie fand. Der langjährige nicht primär insulinabhängige Diabetes mellitus Typ II erfüllt entsprechend der DKR⁴ 0401d die Nebendiagnosedefinition. Da Komplikationen des Diabetes mellitus vorliegen und diese ebenfalls die Nebendiagnosedefinition erfüllen, ist die 4. Stelle des Kodes E11.- entsprechend der Manifestation (diabetischer Fuß) zu verschlüsseln und die Manifestation anzugeben. Das diabetische Fußsyndrom besetzt die 4. Stelle mit „.7“ (Diabetes mellitus mit multiplen Komplikationen) und im vorliegenden Falle folgt als Kreuz-Stern-Diagnose die I79.2* (periphere Angiopathie bei andernorts klassifizierten Krankheiten). In den DKR⁴ 0401d findet sich eine ausführliche Auflistung der Diagnosen, die zum klinischen Bild des diabetischen Fuß führen können. Im vorliegenden Beispiel liegen Ulzerationen beidseits vor, so dass die Nebendiagnose durch die Lokalisation ergänzt werden muss.

Die die DRG-bestimmenden Prozeduren sind die 1-272.1 (Koronarangiographie), 5-351.04 (mechanischer Aortenklappenersatz) und 5-361.01 (Anlegen eines aortokoronaren Bypass, einfach, mit autogener Vene). Grouppt man ohne Angiographie und Bypass-OP erhält man die G-DRG F11B mit

einer oberen Grenzverweildauer von 31 Tagen. Gibt man nur den Kode für die Bypass-OP zusätzlich an, erhöht sich der Schweregrad von B nach A. Bei der Angabe des Kodes 5-351.04 (mechanischer Aortenklappenersatz) sind die Hinweise des ICD-10¹ zu beachten. Die Anwendung der Herz-Lungen-Maschine ist im Kode enthalten, bei Ersatz mehrerer Herzklappen ist jede Klappe einzeln zu kodieren, die Art des Transplantates ist an der 6. Stelle nach der im ICD-10-Katalog angegebenen Liste zu kodieren. Bei Operationen, bei denen die Herz-Lungen-Maschine grundsätzlich zum Einsatz kommt, ist ihre Anwendung im Operationskode enthalten, dies ist durch entsprechende Hinweise im OPS gekennzeichnet. Wenn die Anwendung der Herz-Lungen-Maschine nicht im Operationskode enthalten ist, so ist sie mit der passenden Schlüsselnummer aus 8-851 (operativer äußerer Kreislauf bei Anwendung der Herz-Lungen-Maschine) zu kodieren (DKR⁴ 0908d).

Der OPS-Schlüssel 5-361 beschreibt das Anlegen eines aortokoronaren Bypasses, die Entnahme des Gefäßes zur Transplantation ist im Kode enthalten, die Art des Transplantates allerdings an der 6. Stelle nach der im OPS niedergelegten Liste zu kodieren. Analog der DKR 0909d (Revisionen oder Reoperationen an Herz und Perikard) ist die Reoperation als ein erneuter Eingriff nach vorangegangener Herzoperation mit der Eröffnung des Perikards oder offener Operation an Herzklappen zu verstehen. Grundsätzlich muss bei jeder Reoperation am Herzen zusätzlich zu den spezifischen Operationskodes der Kode 5-379.5 (andere Operationen an Herz und Perikard: Reoperation) angegeben werden. Wird ein vorhandener Bypass revidiert oder neu

angelegt, sind zusätzlich die Kodes 5-363.1 Bypassrevision oder 5-363.2 Bypassneuanlage anzugeben.

Die Beatmungsdauer des Patienten muss analog DKR⁴ 1001d gesondert angegeben werden (im vorliegenden Fall 38 Stunden) gefolgt von dem Kode 8-701 (einfache endotracheale Intubation). Da die maschinelle Beatmung, die zur Durchführung der OP begonnen wurde, länger als 24 Stunden dauerte, wird die Gesamtbeatmungszeit angegeben. Beatmungszeiten, die nur zur Durchführung einer OP oder während einer OP begonnen werden und nicht länger als 24 Stunden dauern, zählen nicht zur Gesamtbeatmungszeit.

Aufgrund der verzögerten Rekonvaleszenz, der Multimorbidität und der vielfachen Operationen wurde bei dem Patienten eine „andere Frührehabilitation“, zu verschlüsseln mit der 8-559², durchgeführt. Geriatrische Frührehabilitationen bzw. neurologisch-neurochirurgische bzw. physikalisch-medizinische Komplexbehandlungen werden mit den Schlüsselnummern 8-550ff. bzw. 8-552ff. bzw. 8-563ff. angegeben und sind im Vergleich zum Vorjahr ebenso wie die 8-559 OPS neu definiert. Bei der „anderen Frührehabilitation“ (OPS 8-559) sind als Mindestmerkmale das Frührehabteam unter fachärztlicher Leitung, das standardisierte Frührehabilitationsassessment zur Erfassung und Wertung der funktionellen Defizite in mindestens fünf Bereichen, die wöchentliche Teambesprechung, die aktivierende therapeutische Pflege und das Vorhandensein und Einsatz verschiedener Therapiebereiche bzw. ein Entlassungsassessment zur gezielten Entlassung oder Verlegung des Patienten zu fordern. An 5. Stelle des Schlüssels wird die Behandlungsdauer angegeben. An 6. Stelle ►

jeweils die Anzahl der Therapiebereiche pro Woche (0 entsprechend 3 und 1 entsprechend 4 Therapiebereichen pro Woche).

Der insgesamt komplikationsreiche Verlauf, die verzögerte Rekonvaleszenz und die Multimorbidität rechtfertigen die lange Verweildauer des Patienten.

Beispiel 2

Ein 77-jähriger Patient kommt mit Endgliednekrosen der unteren Extremität Digitus 2 bzw. 3 rechts zur stationären Aufnahme. Ambulant wurde bereits eine hochgradige A.femoralis superficialis Stenose diagnostiziert. Die durchgeführte DSA erbringt eine kurzstreckige filiforme Stenose sowie eine nachgeschaltete hochgradige Stenose der Arteria femoralis superficialis. Die Stenosen werden erfolgreich aufgedehnt. Am 4. Tag nach der stationären Aufnahme erfolgt die Amputation Digitus 2 und 3 rechts. Der intra- bzw. postoperative Verlauf ist komplikationslos.

Bei dem Patienten ist ein nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus Typ II B seit 1990 bekannt, der seit ca. 4 Jahren insulinpflichtig ist. Ana-

mnestisch wird über einen 1980 erlittenen Myokardinfarkt berichtet, ebenso über ein apoplektisches Geschehen 1985 ohne anhaltende neurologische Defizite. Bei bekannter hypertensiver Herz- und Nierenerkrankung mit Herzinsuffizienz und Beschwerden bei stärkerer Belastung bzw. bei bekannter chronischer Niereninsuffizienz zeigen sich während des stationären Aufenthaltes keine gravierenden Probleme. Bekannte im Verlauf nicht zunehmende Visusstörungen bei anamnestisch nicht eindeutig nachgewiesener Retinopathie sollen in Absprache mit dem Patienten ambulant beim betreuenden Internisten kontrolliert werden.

Kommentar:

Bei dem Patienten liegt eine periphere Arteriosklerose mit bereits ausgebildeter Gangrän vor, die sich ursächlich nicht ausschließlich auf den seit 15 Jahren bekannten Diabetes mellitus zurückführen lässt. Bereits 1980 bzw. 1985 war ein Myokardinfarkt bzw. ein apoplektisches Geschehen aufgetreten ohne Hinweise für einen Diabetes mellitus.


Aus internistischer Sicht wäre damit die arteriosklerotische Erkrankung als Haupt-

diagnose vertretbar zu verschlüsseln.

Führt man die arteriosklerotische Verschlusskrankheit ursächlich auf den Diabetes mellitus Typ II zurück, so wäre als Hauptdiagnose die E11.70+ (nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus Typ II, mit multiplen Komplikationen, nicht als entgleist bezeichnet) zusammen mit der I79.2* (periphere diabetische Angiopathie) als Hauptdiagnose zu verschlüsseln. Zusätzlich wäre dann die I70.24 (periphere AVK Stadium IV mit Gangrän) anzugeben. Unter Beibehaltung der genannten Prozeduren und Nebendiagnosen erhält man dann die G-DRG K01C (verschiedene Eingriffe bei Diabetes mellitus mit Komplikationen ohne Frührehabilitation, ohne geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung, ohne Gefäßeingriff, mit äußerst schweren CC) aus der MDC 10 (Ernährungs- und Stoffwechselerkrankungen) mit dem effektiven Relativgewicht von 2,665 und einer oberen Grenzverweildauer von 45 Tagen.

Diese Kodierung folgt der DKR⁴ 0401d Hauptdiagnose Diabetes mellitus mit Komplikationen. Entscheidend

für die Verschlüsselung wäre die Tatsache, dass nicht der Diabetes, sondern die Komplikation zur stationären Aufnahme geführt hat. Damit ist die Komplikation an 4. Stelle zu verschlüsseln, im vorliegenden Falle bei einem diabetischen Fuß mit 7.

Neu im Vergleich zum Jahr 2004 sind die Gestaltung der DKR⁴ 0904d, 0905d und 0906d. Wenn eine Herzkrankheit und/oder Nierenerkrankung im kausalen Zusammenhang zur Hypertonie besteht, ist ein Kode für die Herzkrankheit und/oder Nierenerkrankung anzugeben, gefolgt von den Codes I11.- hypertensive Herzkrankheit bzw. I12.- hypertensive Nierenerkrankung bzw. I13.- hypertensive Herz- und Nierenerkrankung. Damit ist grundsätzlich eine differenzierte Verschlüsselung der Herzkrankheit (z. B. aus I50.- Herzinsuffizienz oder I51.- Komplikationen einer Herzkrankheit und ungenau beschriebener Herzkrankheit) bzw. Nierenerkrankung (z. B. aus N18.- chronische Niereninsuffizienz) möglich. Wenn für die Herzerkrankung kein anderer Kode außer I11.- hypertensive Erkrankung 

Beispiel 2

Hauptdiagnose¹:	I70.24 R	Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK), Stadium IV, mit Gangrän, durch Arteriosklerose
Nebendiagnosen¹:	E11.30	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus Typ II mit Augenkomplikationen, nicht als entgleist bezeichnet
	I13.20	Hypertensive Herz- und Nierenerkrankung mit kongestiver Herzinsuffizienz und Niereninsuffizienz
	I50.12	Linksherzinsuffizienz mit Beschwerden bei stärkerer Belastung
	N18.82	Chronische Niereninsuffizienz, Stadium II
	I25.22	Alter Myokardinfarkt (abgeheilte Myokardinfarkt) 1 Jahr und länger zurückliegend
Prozeduren²:	3-607 B	Arteriographie der Gefäße der unteren Extremitäten
	8-836.0b R	Perkutan transluminale Angioplastie (Ballon), Gefäße Oberschenkel
	5-865.7R	Zehenamputation
	5-865.7 R	Zehenamputation
Gruppierung³:		
G-DRG:	F13Z	Amputation bei Kreislauferkrankungen an oberer Extremität und Zehen mit äußerst schweren CC
MDC:	05	Krankheiten und Störungen des Kreislaufsystems
Eff. Relativgewicht:		2,329
Verweildauer:		19 Tage
uGVD:		6 Tage
oGVD:		40 Tage

bzw. für die Nierenerkrankung kein anderer Kode außer I12.- hypertensive Nierenerkrankung bzw. für die kombinierte Herz- und Nierenerkrankung kein anderer Kode außer I13.- hypertensive Herz- und Nierenkrankheit zur Verfügung steht, werden diese jeweils alleine kodiert. Die Hauptdiagnosen sind weiterhin entsprechend der DKR D002d Hauptdiagnose festzulegen.

Im vorliegenden Fall würde man durch Auslassung der Nebendiagnosen I50.12 (Linksherzinsuffizienz mit Beschwerden bei stärkerer Belastung) bzw. N18.82 (chronische Niereninsuffizienz, Stadium II) die DRG F53Z (Amputation bei Kreislaufkrankungen an oberer Extremität und Zehen ohne äußerst schwere CC) mit einem effektiven Relativgewicht von 1,755 erhalten.

Bei den Prozeduren ist der OPS-Schlüssel² 5-865.7 DRG-bestimmend. Ohne Durchführung der Zehenamputation ergibt sich mit den genannten Daten die DRG F54Z (Gefäßeingriffe außer große rekonstruktive Eingriffe, ohne Herz-Lungen-Maschine, ohne komplizierende Prozeduren, ohne Revision, ohne komplexe Diagnose, Alter

> 2 Jahre) mit einem effektiven Relativgewicht von 1,754.

Entsprechend dem Hinweis im OPS ist die Amputation eines jeden Zehes gesondert zu kodieren.

Beispiel 3

Eine 64-jährige Patientin kommt wegen zunehmender Verschlechterung des Allgemeinzustandes, Gewichtsabnahme von 15 kg in den letzten 3 Monaten, rezidivierender Übelkeit und Erbrechen, abdominellen Beschwerden und perianalen Blutabgängen zur stationären Aufnahme. Die Labor Diagnostik erbringt eine Sturzsenkung und eine ausgeprägte Eisenmangelanämie. Abdomensonographisch findet sich klinisch der dringende Verdacht auf eine diffuse Lebermetastasierung, die im später durchgeführten Computertomogramm des Abdomens bestätigt werden kann. Koloskopisch zeigt sich ein Karzinom im Bereich der linken Flexura coli. Histologisch findet sich ein mäßig differenziertes Adenokarzinom. Am 6. Tag nach der stationären Aufnahme erfolgt eine Kolonsegmentresektion mit Leber-PE am Segment 3.

Bei diffuser Lebermetastasierung erfolgt am 2. postoperativen Tag eine Venoportimplantation. Bei komplikationslosem peri- und postoperativem Verlauf kann die Patientin nach 15-tägigem stationären Aufenthalt entlassen werden. Die ausgeprägte Eisenmangelanämie nach Blutverlust, die prä- und intraoperativ durch Gabe von mehr als fünf Erythrozytenkonzentraten ausgeglichen wurde, bleibt bis zum Zeitpunkt der Entlassung kompensiert.

Wie sich dieser Fall bis jetzt darstellt, zeigt die Tabelle mit dem **Beispiel 3A**.

Am Abend des 2. Tages nach der stationären Entlassung wird die Patientin mit ausgeprägter Dyspnoe und Hypotonie auf die Intensivstation aufgenommen. Aufgrund zunehmender respiratorischer Erschöpfung wird die Patientin intubiert und maschinell beatmet. In der transösophagealen Echokardiographie findet sich eine deutliche Rechtsherzbelastung bei computertomographisch gesicherter Lungenembolie. Am Morgen nach der stationären Aufnahme wird wegen erheblichem Sekretverlust aus der Wunde eine Revisionsoperation mit rechtsseitiger Hemikolekto-

mie, Resektion des terminalen Ileums, Anlage eines endständigen Ileostomas und Hartmannstumpfs durchgeführt. Intra- und postoperative therapeutische Spülungen des Bauchraumes am offenen Abdomen erfolgen. Ursächlich findet sich eine Anastomoseinsuffizienz. Es bildet sich eine 4-Quadranten Peritonitis mit zunehmendem septischen Multiorganversagen. Die Versicherte verstirbt am 3. Tag nach der stationären Aufnahme. Die Beatmung wurde über einen Zeitraum von 65 Stunden durchgeführt. Die Kodierung wird neu aufgerollt, wie sie aussieht, zeigt die Tabelle mit dem **Beispiel 3B** auf der nächsten Seite.

Kommentar:

Nach primär erfolgreicher Versorgung wird die Patientin innerhalb der oberen Grenzverweildauer des ersten stationären Aufenthaltes aufgrund multipler postoperativer Komplikationen stationär aufgenommen. Sowohl die I26.0 (Lungenembolie mit Angabe eines akuten Cor pulmonale) wie auch die T81.3 (Aufreißen einer Operationswunde, andernorts nicht klassifiziert) können als konkurrierende Hauptdiagnosen im Sinne der DKR⁴ D002d als Hauptdiagnose verwen- ▶

Beispiel 3A

Hauptdiagnose¹:	C18.5	Bösartige Neubildung Flexura coli sinistra
Nebendiagnosen¹:	C78.7	Sekundäre bösartige Neubildung der Leber
	D50.0	Eisenmangelanämie nach Blutverlust (chronisch)
Prozeduren²:	3-225	Computertomographie des Abdomens mit Kontrastmittel
	1-632	Diagnostische Ösophagogastroduodenoskopie
	1-650.1	Diagnostische Koloskopie, total, bis Zäkum
	1-444.7	Endoskopische Biopsie am unteren Verdauungstrakt, 1-5 Biopsien
	5-455.01	Segmentresektion des Dickdarmes offen chirurgisch mit Anastomose
	1-551.0	Biopsie an der Leber durch Exzision
	5-399.5	Implantation und Wechseln von venösen Katheterverweilsystem (z. B. zur Chemotherapie oder Schmerztherapie)
	8-800.1	Bluttransfusion mehr als 5 TE
Gruppierung³:		
G-DRG:	G02Z	Eingriffe an Dünn- und Dickdarm mit komplexen Eingriff oder komplizierender Diagnose
MDC:	06	Krankheiten und Störungen der Verdauungsorgane
Eff. Relativgewicht:		3,362
Verweildauer:		15 Tage
uGVD:		6 Tage
oGVD:		36 Tage

det werden. Grouppt man mit der Hauptdiagnose T81.3 (Aufreißen einer Operationswunde, andernorts nicht klassifiziert) erhält man mit den Grouperdaten des 2. stationären Aufenthaltes die DRG X06A (andere Eingriffe bei anderen Verletzungen mit äußerst schweren CC) aus der MDC 21 (Polytrauma/Verletzungen, Vergiftungen und toxische Wirkung von Drogen und Medikamenten mit dem effektiven Relativgewicht von 1,562 (2,222 - 0,66 uGVD-Abschlag). Nach dem ICD-10¹ Kapitel XIX beschreibt die T81.3 das Aufreißen einer Operationswunde andernorts nicht klassifiziert und subsumiert darunter die Dehissenz oder Ruptur einer Operationswunde. Im Kapitel XI des ICD-10¹ findet sich unter den Krankheiten des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen, andernorts nicht klassifiziert der Schlüs-

sel K91.88 (sonstige Krankheiten des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen, andernorts nicht klassifiziert). Grouppt man mit diesem Kode als Hauptdiagnose den 2. stationären Aufenthalt, so erhält man die DRG G02Z (Eingriffe an Dünn- und Dickdarm mit komplexem Eingriff oder komplizierender Diagnose), die dem Groupingergebnis des ersten Aufenthaltes entspricht.

Nach der Fallpauschalenvereinbarung 2005 § 2 Wiederaufnahme in dasselbe Krankenhaus, hat nach Absatz 1 das Krankenhaus eine Zusammenfassung der Falldaten zu einem Fall und eine Neueinstufung in eine Fallpauschale vorzunehmen, wenn ein Patient oder eine Patientin innerhalb der oberen Grenzverweildauer bemessen nach der Zahl der Kalendertage ab dem Aufnahmedatum des ersten un-

ter diese Vorschrift zur Zusammenfassung fallenden Krankenhausaufenthaltes wieder aufgenommen wird und für die Wiederaufnahme eine Einstufung in die selbe Basis-DRG vorgenommen wird. Grouppt man den 2. stationären Aufenthalt mit der Hauptdiagnose K91.88, sind beide stationäre Aufenthalte aufgrund der selben Basis-DRG zusammenzufassen.

Nach Absatz 3 hat das Krankenhaus eine Zusammenfassung der Falldaten zu einem Fall und eine Neueinstufung in eine Fallpauschale vorzunehmen, wenn Patienten oder Patientinnen, für die eine Fallpauschale abrechenbar ist, wegen einer Komplikation in Zusammenhang mit der durchgeführten Leistung, innerhalb der oberen Grenzverweildauer (bemessen nach der Zahl der Kalendertage ab dem Aufnahmedatum des ersten unter diese

Vorschrift zur Zusammenfassung fallenden Aufenthaltes) wieder aufgenommen werden. Absatz 1 § 2 FPV 2005 geht dieser Vorgabe vor.

Fasst man die Daten beider Aufenthalte unter der Hauptdiagnose C18.5 (bösartige Neubildung Flexura coli sinistra) zusammen, so bleibt es bei der G02Z.

¹ ICD-10. Revision Version 2005 GM

² OPS Version 2005

³ 3M G-DRG Grouper Version

⁴ Deutsche Kodierrichtlinien Version 2005

Dr. med. Michael Kulzer
Oberarzt Kardiologie
DRG-Beauftragter
Abteilung für Kardiologie
Stadtklinikum München
Sanatoriumsplatz 2, 81545 München

Dr. med. Christine Kopf-Schiller
Schwerpunktgutachterin Krankenhaus

Dr. med. Martin Zeuner
Ressortleiter Versorgungsstrukturen
Medizinischer Dienst der
Krankenversicherung in Bayern
Putzbrunner Str. 73, 81739 München

Beispiel 3B

Hauptdiagnose¹:	I26.0	Lungenembolie mit Angabe eines akuten Cor pulmonale
Nebendiagnosen¹:	E86	Volumenmangel
	T81.4	Infektion nach einem Eingriff, andernorts nicht klassifiziert
	T81.3	Aufreißen einer Operationswunde, andernorts nicht klassifiziert
	C18.5	Bösartige Neubildung Flexura coli sinistra
	C78.7	Sekundäre bösartige Neubildung der Leber
	D63.0*	Anämie bei Neubildungen
	J80	Atemnotsyndrom der Erwachsenen
	R57.8	Multiorganversagen nach Eingriff
Prozeduren²:	8-931	Monitoring von Atmung, Herz und Kreislauf mit Messung des zentralen Venendruckes
	8-701	Einfache endotracheale Intubation
	8-831.0	Legen eines Katheters in zentral venöse Gefäße
	8-176.2	Therapeutische Spülung des Bauchraumes am offenen Abdomen (dorsoventrale Lavage)
	5-543.2	Omentektomie
	5-541.2	Relaparotomie
	5-458.02	Erweiterte Hemikolektomie rechts mit Resektion von Dünndarmabschnitten und Entfernung weiterer Nachbarorgane, offen chirurgisch mit Enterostoma und Blindverschluss
	3-222	Computertomographie des Thorax mit Kontrastmitteln
	3-052	Transösophageale Echokardiographie
	8-800.1	Bluttransfusion mehr als 5 TE
	8-810.1	Transfusion von Plasma, mehr als 5 TE
	8-980.1	Intensivmedizinische Komplexbehandlung (Basisprozedur), 185-552 Aufwandspunkten
Gruppierung³:		
G-DRG:	E40Z	Krankheiten und Störungen der Atmungsorgane mit Beatmung > 24 Stunden, mit äußerst schweren CC oder ARDS
MDC:	04	Krankheiten und Störungen der Atmungsorgane
Eff. Relativgewicht:		2,029
Verweildauer:		3 Tage
uGVD:		4 Tage
oGVD:		31 Tage