

Ausgewählte klinische Systematiken in der Chirurgie und deren Abbildung mit der ICD-10

Rolf Bartkowski, Berlin

Arzt für Chirurgie, Medizinische Informatik

Arbeitskreis Chirurgie
56. GMDS-Jahrestagung
Mainz, 29. Sept. 2011

Übersicht

- Adipositas
- Herzinsuffizienz
- Niereninsuffizienz
- AO-Klassifikation
- Weichteilschaden
- Chronische Wunden
- TNM-Tumorstadien

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

E66.- Adipositas

Die folgenden fünften Stellen sind bei den Subkategorien E66.0-E66.9 zu benutzen:
Die fünften Stellen 0, 1, 2 und 9 sind für Patienten von 18 Jahren und älter anzugeben.
Für Patienten von 0 bis unter 18 Jahren ist die 5. Stelle 9 anzugeben.

- 0 Body-Mass-Index [BMI] von 30 bis unter 35
- 1 Body-Mass-Index [BMI] von 35 bis unter 40
- 2 Body-Mass-Index [BMI] von 40 und mehr
- 9 Body-Mass-Index [BMI] nicht näher bezeichnet

- E66.0- Adipositas durch übermäßige Kalorienzufuhr**
- E66.1- Arzneimittelinduzierte Adipositas**
- E66.2- Übermäßige Adipositas mit alveolärer Hypoventilation**
Pickwick-Syndrom
- E66.8- Sonstige Adipositas**
Krankhafte Adipositas
- E66.9- Adipositas, nicht näher bezeichnet**
Einfache Adipositas o.n.A.

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

$$\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht [kg]}}{\text{Körperlänge [m]}^2}$$

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

WHO-Klassifikation des Übergewichtes

leicht - mäßig	BMI 25 bis unter 30
Grad 1	BMI 30 bis unter 35
Grad 2	BMI 35 bis unter 40
Grad 3	BMI \geq 40
extrem	BMI \geq 50

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

Ursprünglicher Vorschlag für eine differenziertere ICD-Kodierung

5. Kodeposition:

- 1 BMI 30 bis unter 40 oder
Taillenumfang 80 cm bis < 88 cm bei der
Frau, 94 cm bis < 102 cm beim Mann**
- 2 BMI unter 40, Taillenumfang \geq 88 cm bei
der Frau, \geq 102 cm beim Mann**
- 3 BMI \geq 40, jeder Taillenumfang**
- 9 sonstige / onA**

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

I50.-	Herzinsuffizienz
I50.0-	Rechtsherzinsuffizienz
I50.00	Primäre Rechtsherzinsuffizienz
I50.01	Sekundäre Rechtsherzinsuffizienz Globale Herzinsuffizienz Rechtsherzinsuffizienz infolge Linksherzinsuffizienz Rechtsherzinsuffizienz o.n.A.
Soll das Stadium der Linksherzinsuffizienz angegeben werden, ist eine zusätzliche Schlüsselnummer aus I50.1 zu benutzen.	
I50.1-	Linksherzinsuffizienz
I50.11	Ohne Beschwerden NYHA-Stadium I
I50.12	Mit Beschwerden bei stärkerer Belastung NYHA-Stadium II
I50.13	Mit Beschwerden bei leichter Belastung NYHA-Stadium III
I50.14	Mit Beschwerden in Ruhe NYHA-Stadium IV
I50.19	Nicht näher bezeichnet
I50.9	Herzinsuffizienz, nicht näher bezeichnet Herz- oder Myokardinsuffizienz o.n.A.

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

N18.-	Chronische Nierenkrankheit
<i>Inkl.:</i> Chronische Urämie Chronisches Nierenversagen	
N18.1	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 1 Glomeruläre Filtrationsrate 90 ml/min/1,73 m ² Körperoberfläche oder höher
N18.2	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 2 Glomeruläre Filtrationsrate 60 bis unter 90 ml/min/1,73 m ² Körperoberfläche
N18.3	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 3 Glomeruläre Filtrationsrate 30 bis unter 60 ml/min/1,73 m ² Körperoberfläche
N18.4	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 4 Glomeruläre Filtrationsrate 15 bis unter 30 ml/min/1,73 m ² Körperoberfläche Präterminale Niereninsuffizienz
N18.5	Chronische Nierenkrankheit, Stadium 5 Chronische Urämie Dialysepflichtige chronische Niereninsuffizienz Glomeruläre Filtrationsrate unter 15 ml/min/1,73 m ² Körperoberfläche Terminale Niereninsuffizienz
N18.9	Chronische Nierenkrankheit, nicht näher bezeichnet

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

Schätzung der glomerulären Filtrationsrate durch endogene Kreatinin-Clearance

Benötigte Parameter:

- 24-Stunden-Sammelurin (Volumen)
- Creatinin im Sammelurin
- Creatinin im Serum

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

Schätzung der endogenen Kreatinin-Clearance anhand des Serum-Kreatinin

Cockcroft-Gault-Formel

Die Cockcroft-Gault-Formel wurde 1973 entwickelt. Zu Grunde lagen die Daten von 249 Männern mit einer Kreatinin-Clearance zwischen 30 und 130 ml/min.

$$C_{Cr} = \frac{(140 - \text{Alter}) \times \text{Gewicht}}{72 \times S_{Cr}} \times (0,85 \text{ falls weiblich})$$

CCr: Kreatinin-Clearance

S_{Cr} : Serum-Kreatinin in mg/dl

Alter: Alter in Jahren

Gewicht: Körpergewicht in kg.

Das Ergebnis ist nicht auf die Körperoberfläche bezogen.

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

Schätzung der glomerulären Filtrationsrate anhand des Serum-Kreatinin

MDRD-Formel (Modifikation of Diet in Renal Disease)

$$eGFR(ml/min/1,73m^2) = \\ \exp(5,228 - 1,154 \times \ln(S_{Cr}) - 0,203 \times \ln(\text{Alter}) \\ - (0,299 \text{ falls weiblich}) + (0,192 \text{ falls schwarze Hautfarbe}))$$

eGFR: estimated Glomerular Filtration Rate, geschätzte glomeruläre Filtrations-Rate
 S_{Cr} : Serum-Kreatinin in mg/dl
Alter: Alter in Jahren

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

Streitfrage:

Kann die Näherungsformel für die endogene
Kreatinin-Clearance ohne Korrekturfaktor
mit der glomerulären Filtrationsrate gleichgesetzt
werden?

Sind die Ergebnisse mit 1,73/m² zu multiplizieren?

-> **nein**

meist sogar Cockcroft-Gault > MDRD,
aber bei Normwerten im Alter zu niedrig,
bei hohem Kreatinin im Alter zu hoch

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)




S-Crea	Alter	Gewicht	MDRD	CG	St.MDRD	St.CG
0,8	20	70	131,3	145,8		
0,8	80	70	99,1	72,9		II
0,8	20	85	131,3	177,1		
0,8	80	85	99,1	88,5		II
1,2	20	70	82,2	97,2	II	
1,2	80	70	62,1	48,6	II	III
1,2	20	85	82,2	118,1	II	
1,2	80	85	62,1	59,0	II	III
2	20	70	45,6	58,3	III	III
2	80	70	34,4	29,2	III	IV
2	20	85	45,6	70,8	III	II
2	80	85	34,4	35,4	III	III
2,5	20	70	35,3	46,7	III	III
2,5	80	70	26,6	23,3	IV	IV
2,5	20	85	35,3	56,7	III	III
2,5	80	85	26,6	28,3	IV	IV
3	20	70	28,6	38,9	IV	III
3	80	70	21,6	19,4	IV	IV
3	20	85	28,6	47,2	IV	III
3	80	85	21,6	23,6	IV	IV
3,5	20	70	23,9	33,3	IV	III
3,5	80	70	18,0	16,7	IV	IV
3,5	20	85	23,9	40,5	IV	III
3,5	80	85	18,0	20,2	IV	IV
4	20	70	20,5	29,2	IV	IV
4	80	70	15,5	14,6	IV	V
4	20	85	20,5	35,4	IV	III
4	80	85	15,5	17,7	IV	IV
4,5	20	70	17,9	25,9	IV	IV
4,5	80	70	13,5	13,0	V	V
4,5	20	85	17,9	31,5	IV	III
4,5	80	85	13,5	15,7	V	IV
5	20	70	15,8	23,3	IV	IV
5	80	70	12,0	11,7	V	V
5	20	85	15,8	28,3	IV	IV
5	80	85	12,0	14,2	V	V

Fraktur-Klassifikation

ICD-10 berücksichtigt nicht:

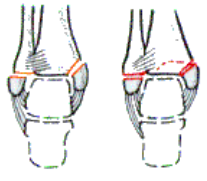
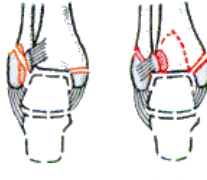
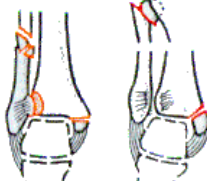

- Lokalisation am Knochen (Gelenknähe, Gelenkbeteiligung, Schaft, Apophysen, knöcherner Bandausriss / Abspaltung)
- Bruchformen (einfach – mehrfragmentär – Trümmer)
- Besondere Bruchformen (Bone bruise, Impressionsfraktur)
- Kindliche Frakturen: Grünholz – Epiphysenfraktur

Fraktur-Klassifikation

43-A		S82.5	Fraktur des Aussenknöchels
43-B			Fibula mit Beteiligung des Knöchels / OSG
43-C		S93.2	Traumatische Ruptur von Bändern in Höhe von OSG / Fuß

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

Fraktur-Formen: Sprunggelenk

		S82.8-	Frakturen sonstiger Teile des Unterschenkels
43-C		.81	Bimalleolarfraktur
		.82	Trimalleolarfraktur
		.88	sonst. Teile Knöchel onA

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

S72.- Fraktur des Femurs

S72.0- Schenkelhalsfraktur

- S72.00 Teil nicht näher bezeichnet
- S72.01 Intrakapsulär
- S72.02 (Proximale) Epiphyse, Epiphysenlösung
- S72.03 Subkapital
- S72.04 Mediozervikal
Transzervikal o.n.A.
- S72.05 Basis
Zervikotrochantärer Abschnitt
- S72.08 Sonstige Teile
Femurkopf o.n.A.
Fraktur der Hüfte o.n.A.

S72.1- Pertrochantäre Fraktur

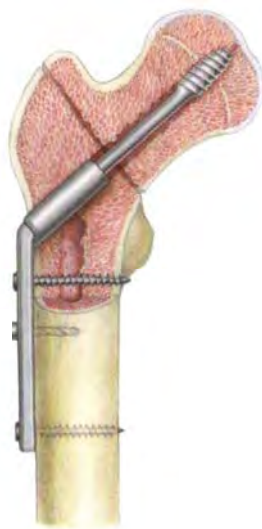
- S72.10 Trochantär, nicht näher bezeichnet
Transtrochantär
Trochanter major
Trochanter minor

- S72.11 Intertrochantär

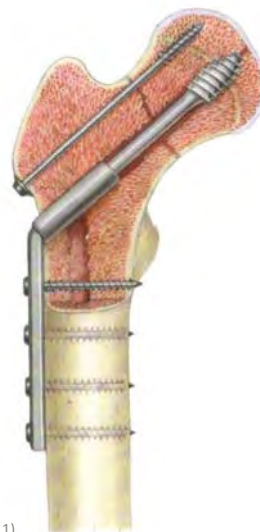
S72.2 Subtrochantäre Fraktur

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

S72.10 trochantär oder
S72.11 intertrochantär ?



S72.03 subcapital oder
S72.04 mediocervikal oder
S72.01 intrakapsulär ?



© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

Multiple Frakturen – Mehretagenfrakturen ?

S82.1- Fraktur des proximalen Endes der Tibia

S82.11 Mit Fraktur der Fibula (jeder Teil)

S82.18 Sonstige
Proximales Ende der Tibia, isoliert
Proximales Ende der Tibia o.n.A.

S82.2- Fraktur des Tibiaschaftes

S82.21 Mit Fraktur der Fibula (jeder Teil)

S82.28 Sonstige
Tibia o.n.A.
Tibiaschaft, isoliert
Tibiaschaft o.n.A.

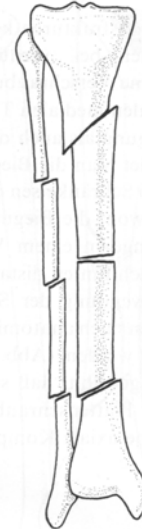
S82.3- Distale Fraktur der Tibia *Exkl.:* Innenknöchel (S82.5)

S82.31 Mit Fraktur der Fibula (jeder Teil)

S82.38 Sonstige
Distale Tibiafraktur, isoliert
Distale Tibiafraktur o.n.A.

S82.7 Multiple Frakturen des Unterschenkels

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)



Wirbelsäulen-Frakturen

S32.- Fraktur der Lendenwirbelsäule und des Beckens

Inkl.: Lumbosakral:
• Dornfortsatz
• Querfortsatz
• Wirbel
• Wirbelbogen

S32.0- Fraktur eines Lendenwirbels

S32.00 Höhe nicht näher bezeichnet
Lendenwirbelsäule o.n.A.

S32.01 L1

S32.02 L2

S32.03 L3

S32.04 L4

S32.05 L5



© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

Geschlossene Frakturen

S51.8- Offene Wunde sonstiger Teile des Unterarmes

Hinw.: Bei den Schlüsselnummern S51.84 bis S51.89 erfolgt die Einteilung des Weichteilschadens nach Tscherne und Oestern.

S51.84! Weichteilschaden I. Grades bei geschlossener Fraktur oder Luxation des Unterarmes
Oberflächliche Schürfung, einfache bis mittelschwere Bruchform

Hinw.: Geschlossene Frakturen oder Luxationen mit Weichteilschaden 0. Grades (geringer Weichteilschaden, einfache Bruchform) oder nicht näher bezeichneten Grades erhalten keine zusätzliche Schlüsselnummer.

S51.85! Weichteilschaden II. Grades bei geschlossener Fraktur oder Luxation des Unterarmes
Tiefe kontaminierte Schürfung, lokalisierte Haut- und Muskelkontusion, alle Bruchformen

S51.86! Weichteilschaden III. Grades bei geschlossener Fraktur oder Luxation des Unterarmes
Ausgedehnte Hautkontusion, Hautquetschung oder Zerstörung der Muskulatur, subkutanes Décollement, dekompenziertes Kompartmentsyndrom

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

Offene Frakturen

S51.8- Offene Wunde sonstiger Teile des Unterarmes

Hinw.: Bei den Schlüsselnummern S51.84 bis S51.89 erfolgt die Einteilung des Weichteilschadens nach Tscherne und Oestern.

S51.87! Weichteilschaden I. Grades bei offener Fraktur oder Luxation des Unterarmes
Fehlende oder geringe Kontusion, unbedeutende bakterielle Kontamination, einfache bis mittelschwere Bruchformen
Offene Fraktur oder Luxation nicht näher bezeichneten Grades

S51.88! Weichteilschaden II. Grades bei offener Fraktur oder Luxation des Unterarmes
Umschrieben Haut- und Weichteilkontusion, mittelschwere Kontamination

S51.89! Weichteilschaden III. Grades bei offener Fraktur oder Luxation des Unterarmes
Ausgedehnte Weichteilstruktion, häufig zusätzliche Gefäß- und Nervenverletzungen, starke Wundkontamination

Hinw.: Offene Frakturen mit Weichteilschaden IV. Grades (subtotale und totale Amputation) werden als Amputation nach deren Lokalisation kodiert.

Kriterien für eine subtotale Amputation:
vollständige Ischämie, Exartikulation oder Durchtrennung der Knochenkontinuität

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

I87.-	Sonstige Venenkrankheiten
I87.0-	Postthrombotisches Syndrom
I87.00	Postthrombotisches Syndrom ohne Ulzeration Postphlebitisches Syndrom ohne Ulzeration Postphlebitisches Syndrom o.n.A. Postthrombotisches Syndrom o.n.A.
I87.01	Postthrombotisches Syndrom mit Ulzeration Postphlebitisches Syndrom mit Ulzeration
I83.-	Varizen der unteren Extremitäten
	<i>Exkl.:</i> Als Komplikation bei: • Schwangerschaft (O22.0) • Wochenbett (O87.8)
I83.0	Varizen der unteren Extremitäten mit Ulzeration Jeder Zustand unter I83.9 mit Ulzeration oder als ulzeriert bezeichnet Ulcus varicosum (untere Extremität, jeder Abschnitt)
I83.1	Varizen der unteren Extremitäten mit Entzündung Jeder Zustand unter I83.9 mit Entzündung oder als entzündet bezeichnet Stauungsdermatitis o.n.A.
I83.2	Varizen der unteren Extremitäten mit Ulzeration und Entzündung Jeder Zustand unter I83.9 mit Ulzeration und Entzündung
I83.9	Varizen der unteren Extremitäten ohne Ulzeration oder Entzündung Phlebektasie Status varicosus untere Extremität [jeder Abschnitt] oder nicht näher bezeichnete Lokalisation Variköse Venen

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

L97	Ulcus cruris, anderenorts nicht klassifiziert
	<i>Exkl.:</i> Dekubitalgeschwür und Druckzone (L89.-) Gangrän (R02) Hautinfektionen (L00-L08) Spezifische Infektionen, die unter A00-B99 klassifiziert sind Ulcus cruris arteriosum (I70.23) Ulcus cruris varicosum (I83.0 , I83.2)

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

Ulcus cruris mixtum

L97

Ulcus cruris, anderenorts nicht klassifiziert

CCL = 0

Exkl.: Dekubitalgeschwür und Druckzone (L89.-)
Gangrän (R02)
Hautinfektionen (L00-L08)
Spezifische Infektionen, die unter A00-B99 klassifiziert sind
Ulcus cruris arteriosum (I70.23)
Ulcus cruris varicosum (I83.0 , I83.2)

oder

I70.23	Ulcus cruris arteriosum	CCL = 2 - 4
+ I83.0 / I83.2	Ulcus cruris venosum	CCL = 2 - 3

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

L89.-

Dekubitalgeschwür und Druckzone

Hinw.: Kann der Grad eines Dekubitalgeschwüres nicht sicher bestimmt werden, ist der niedrigere Grad zu kodieren.

Inkl.: Dekubitus
Ulkus bei medizinischer Anwendung von Gips

- L89.0- Dekubitus 1. Grades**
Druckzone mit nicht wegdrückbarer Rötung bei intakter Haut
- L89.1- Dekubitus 2. Grades**
Dekubitus [Druckgeschwür] mit:
- Abschürfung
 - Blase
 - Teilverlust der Haut mit Einbeziehung von Epidermis und/oder Dermis
 - Hautverlust o.n.A.
- L89.2- Dekubitus 3. Grades**
Dekubitus [Druckgeschwür] mit Verlust aller Hautschichten mit Schädigung oder Nekrose des subkutanen Gewebes, die bis auf die darunterliegende Faszie reichen kann
- L89.3- Dekubitus 4. Grades**
Dekubitus [Druckgeschwür] mit Nekrose von Muskeln, Knochen oder stützenden Strukturen (z.B. Sehnen oder Gelenkkapseln)
- L89.9- Dekubitus, Grad nicht näher bezeichnet**
Dekubitus [Druckgeschwür] ohne Angabe eines Grades

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

L89.- Dekubitalgeschwür und Druckzone

Die folgenden fünften Stellen sind bei der Kategorie L89 zu benutzen:

- 0 Kopf
- 1 Obere Extremität
- 2 Dornfortsätze
- 3 Beckenkamm
Spina iliaca
- 4 Kreuzbein
Steißbein
- 5 Sitzbein
- 6 Trochanter
- 7 Ferse
- 8 Sonstige Lokalisationen der unteren Extremität
- 9 Sonstige und nicht näher bezeichnete Lokalisationen

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

Schwere und Ausmaß bestimmter Wunden (U62-U64)

U62.-! Schwere und Ausmaß eines Dekubitalgeschwürs

Hinw.: Die Wundfläche bezieht sich auf alle Dekubitalgeschwüre desselben Grades. Die Wundflächen aller Lokalisationen sind zu addieren. Ausgenommen sind mittels L89.0 zu kodierende Druckzonen bzw. Wundflächen 1. Grades an jeder Lokalisation.

Die folgenden fünften Stellen sind bei den Subkategorien U62.1-U62.3 zu benutzen:

- 0 Wundfläche bis unter 4 cm²
- 1 Wundfläche 4 bis unter 20 cm²
- 2 Wundfläche 20 bis unter 50 cm²
- 3 Wundfläche 50 bis unter 100 cm²
- 4 Wundfläche 100 bis unter 200 cm²
- 5 Wundfläche 200 cm² und mehr

U62.1-! Dekubitus 2. Grades

U62.2-! Dekubitus 3. Grades

U62.3-! Dekubitus 4. Grades

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

U63.-! Schwere und Ausmaß von Ulzerationen bei pAVK, bei variköser oder postthrombotischer Genese

Hinw.: Die Schlüsselnummer dient zur Kodierung von Schwere und Ausmaß von Ulzerationen bei Atherosklerose der Extremitätenarterien vom Becken-Bein-Typ (I70.23), einschließlich Ulzerationen vom Typ Ulcus cruris mixtum, bei Varizen der unteren Extremitäten mit Ulzeration (I83.0) und Varizen der unteren Extremitäten mit Ulzeration und Entzündung (I82.3) sowie postthrombotischem Syndrom (I87.01). Für die Kodierung ist der schwerste nachgewiesene Gewebedefekt maßgeblich. Bei Vorliegen mehrerer Wunden ist für jede Wunde ein separater Kode anzugeben.

Die folgenden fünften Stellen sind bei den Subkategorien U63.0-U63.2 zu benutzen:

- 0 Wundfläche bis unter 4 cm²
- 1 Wundfläche 4 bis unter 20 cm²
- 2 Wundfläche 20 bis unter 50 cm²
- 3 Wundfläche 50 bis unter 100 cm²
- 4 Wundfläche 100 cm² und mehr

U63.0-! Gewebedefekt unter Beteiligung von Dermis, Epidermis oder Subkutis

U63.1-! Gewebedefekt unter Beteiligung von Faszie, Sehne oder Muskel

U63.2-! Gewebedefekt unter Beteiligung von Knochen oder Gelenk

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

Bisher keine spezifischen Codes für traumatische offene Wunden mit....

- Eröffnung eines Gelenkes
- Beteiligung eines Schleimbeutels

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

Maligne solide Tumoren

- TNM-System (7. Auflage 2010)
- seit 1950 im Auftrag der UICC entwickelt
- z.Zt. 57 definierte Entitäten
- Karzinome
- Malignes Melanom der Haut, am Auge
- Sarkome der Knochen und Weichteile, Orbita,
- Retinoblastom, Nephroblastom
- Maligne Lymphome

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

(Primär-) **T** umorausbreitung
N odes – Lymphknotenmetastasen
Fern- **M** etastasen

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

TNM

T0 kein Primärtumor nachweisbar

T1

T2

T3

T4

Tx nicht bestimmbar

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

TNM

N0 keine LK-Metastasen nachweisbar

N1

N2

N3

Nx nicht bestimmbar

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

TNM

- M0 keine Fern-Metastasen nachweisbar
- M1 Fernmetastasen vorhanden
- Mx nicht bestimmbar

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

Kürzel für Fernmetastasen

PUL	Lunge	C78.0
OSS	Knochen	C79.5
HEP	Leber	C78.7
BRA	Gehirn	C79.3
LYM	Lymphknoten	C77.9
MAR	Knochenmark	C79.5
PLE	Pleura	C78.2
PER	Peritoneum	C78.6
ADR	Nebenniere	C79.7
SKI	Haut	C79.2
OTH	andere	C79.88

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

Qualitätssicherung mit Routinedaten

wiederholte Anträge im Vorschlagsverfahren
zur ICD-10,
das TNM-System in die ICD-10 einzubauen

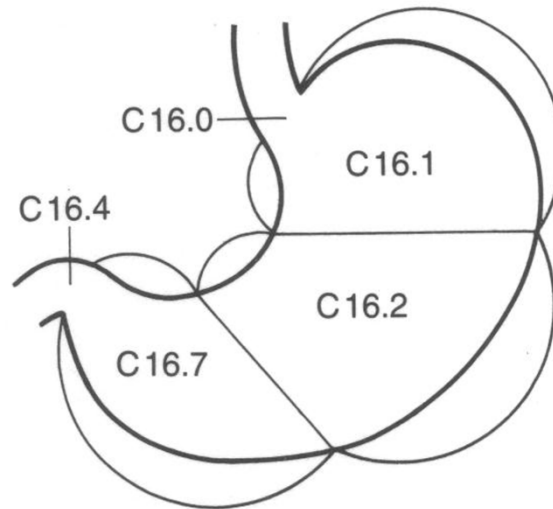
© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

C16.- Bösartige Neubildung des Magens

- C16.0 Kardia**
Ösophagogastrischer Übergang
Ösophagus und Magen
Ostium cardiacum
Speiseröhren-Magen-Übergang
- C16.1 Fundus ventriculi**
- C16.2 Corpus ventriculi**
- C16.3 Antrum pyloricum**
Magenvorhof
- C16.4 Pylorus**
Canalis pyloricus
Präpylorus
- C16.5 Kleine Krümmung des Magens, nicht näher bezeichnet**
Kleine Krümmung des Magens, nicht unter C16.1–C16.4 klassifizierbar
- C16.6 Große Krümmung des Magens, nicht näher bezeichnet**
Große Krümmung des Magens, nicht unter C16.0–C16.4 klassifizierbar
- C16.8 Magen, mehrere Teilbereiche überlappend**
[Siehe Hinweis 5 am Anfang dieses Kapitels]
- C16.9 Magen, nicht näher bezeichnet**
Magenkrebs o.n.A.

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

TNM-Klassifizierung Magen



Cardia / ösophagogastraler Übergang (C16.0)
werden ab Aufl. 7 wie Ösophagus klassifiziert

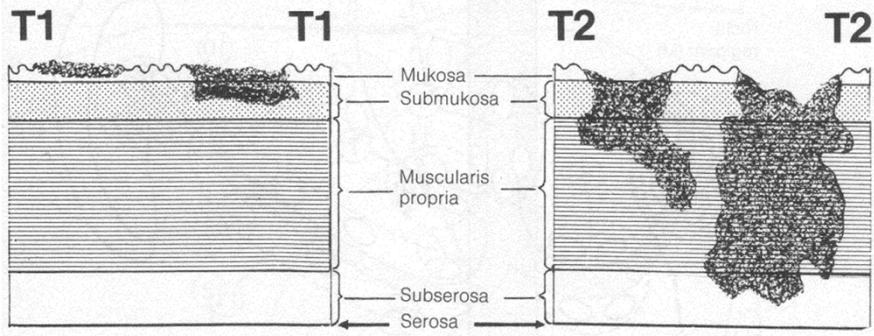
© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

TNM-Klassifizierung Magen

- T1 Tumor infiltriert Lamina propria, Muscularis mucosae oder Submukosa
 - T1a Tumor infiltriert Lamina propria oder Muscularis mucosae
 - T1b Tumor infiltriert Submukosa
- T2 Tumor infiltriert Muscularis propria
- T3 Tumor infiltriert Subserosa
- T4 Tumor perforiert Serosa oder infiltriert benachbarte Strukturen
 - T4a Tumor perforiert Serosa
 - T4b Tumor infiltriert benachbarte Strukturen

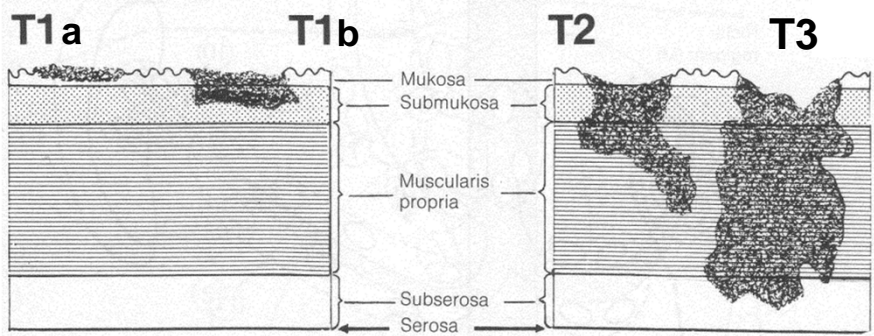
© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

Magen 6. Aufl.

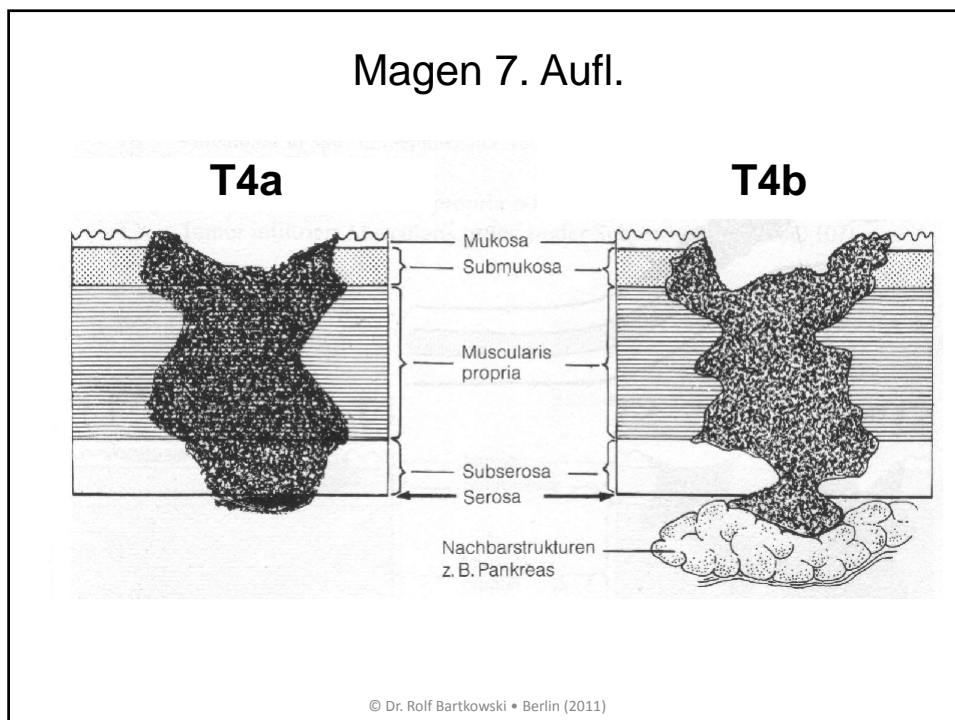
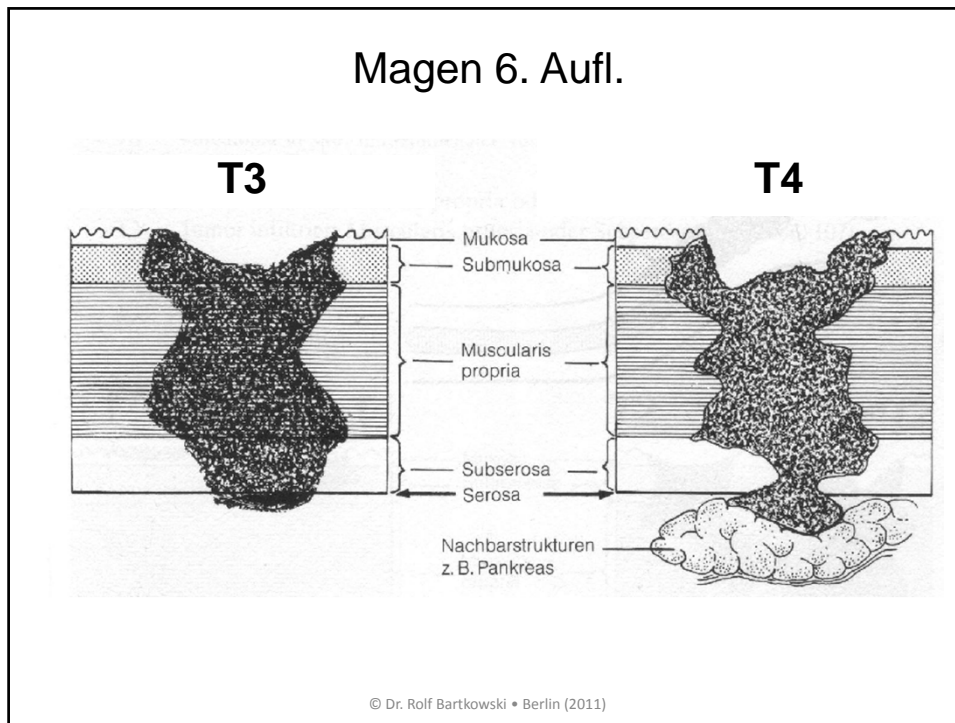


© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

Magen 7. Aufl.



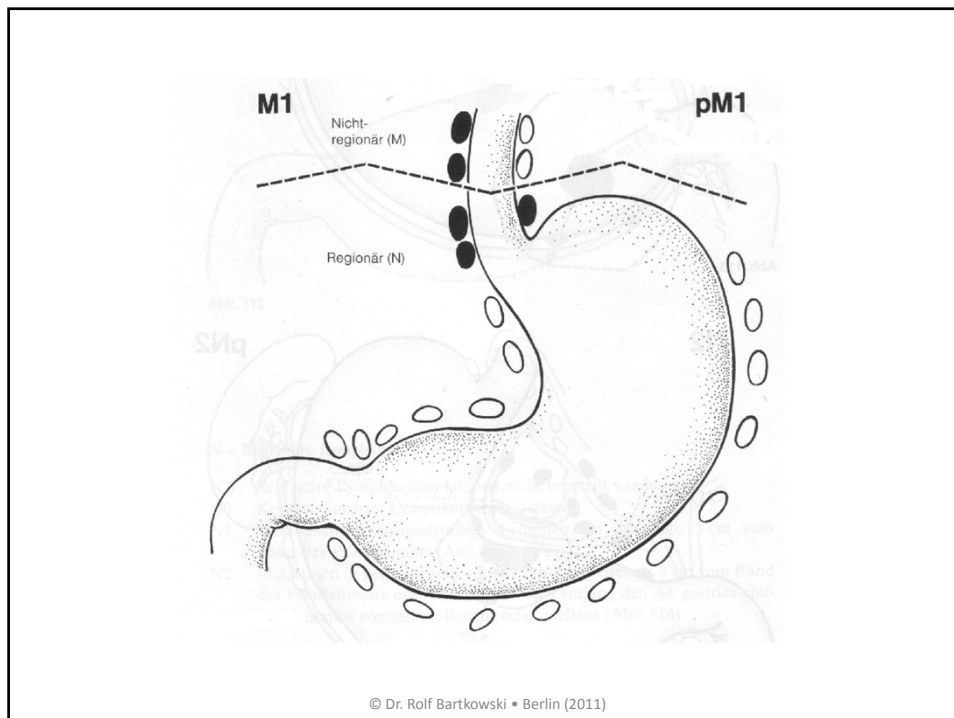
© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)



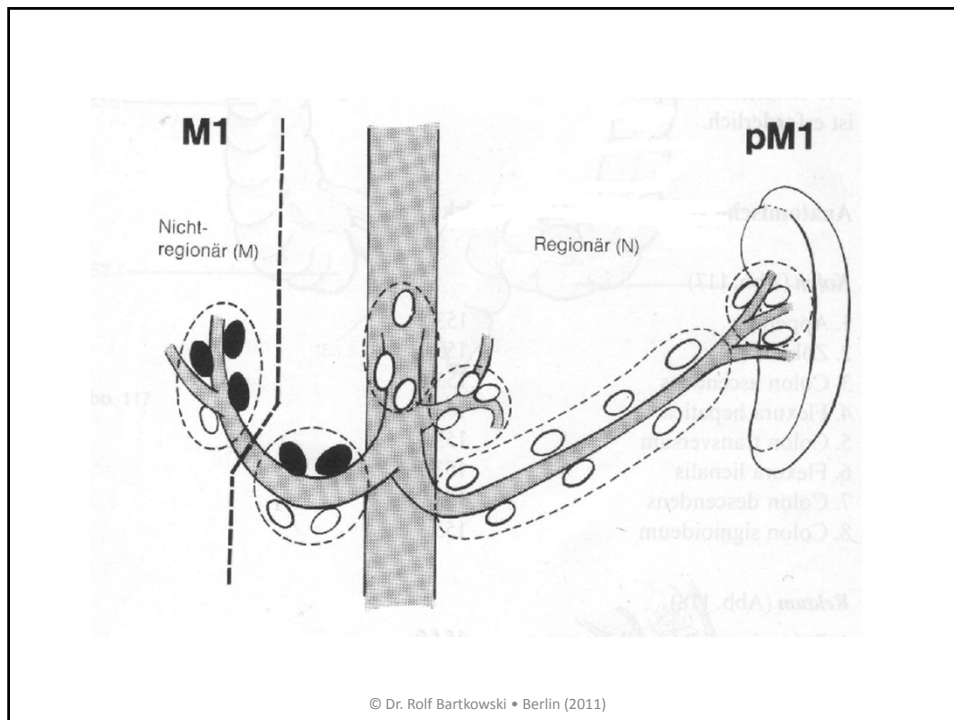
TNM-Klassifizierung Magen

- N1 Metastasen in 1 bis 2 regionären Lymphknoten
- N2 Metastasen in 3 bis 6 regionären Lymphknoten
- N3 Metastasen in 7 oder mehr regionären Lymphknoten
 - N3a Metastasen in 7 bis 15 regionären Lymphknoten
 - N3b Metastasen in 16 oder mehr regionären Lymphknoten

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)



© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)



Stadieneinteilung Magen

O	Tis	N0	M0
IA	T1	N0	M0
IB	T2	N0	M0
	T1	N1	M0
IIA	T3	N0	M0
	T2	N1	M0
	T1	N2	M0
IIB	T4a	N0	M0
	T3	N1	M0
	T2	N2	M0
	T1	N3	M0
IIIA	T4a	N1	M0
	T3	N2	M0
	T2	N3	M0
IIIB	T4b	N0, N1	M0
	T4a	N2	M0
	T3	N3	M0
IIIC	T4a	N3	M0
	T4b	N2, N3	M0
IV	jedes T	jedes N	M1

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)

C15.- Bösartige Neubildung des Ösophagus

Hinw.: Zwei Subklassifikationen stehen zur Auswahl:

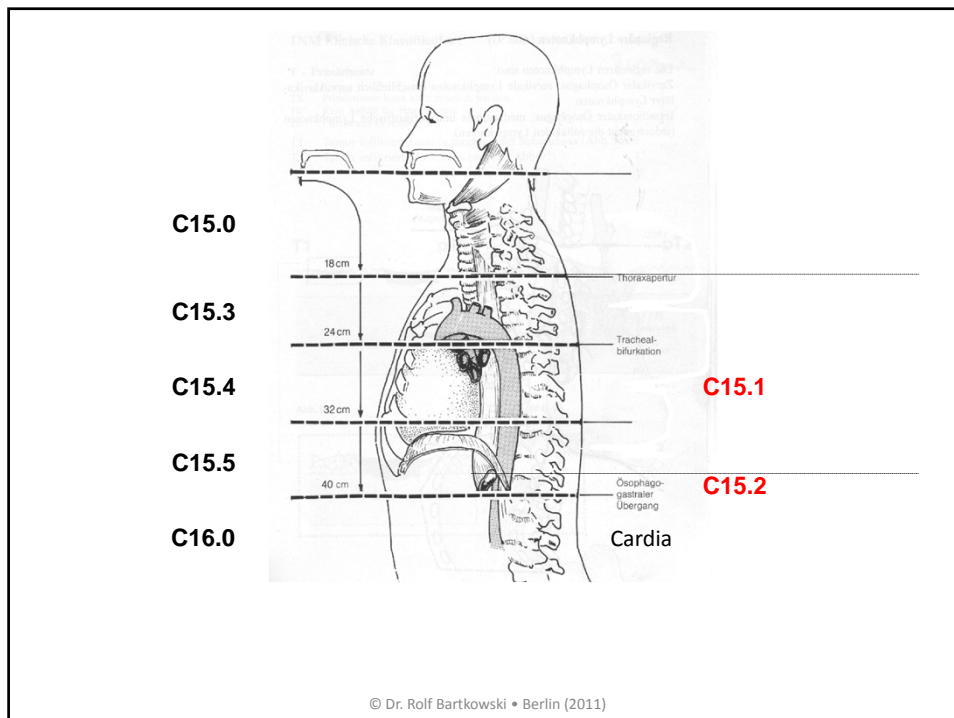
.0-.2 nach der anatomischen Bezeichnung

.3-.5 nach dem Drittel

Es wird absichtlich von dem Grundsatz abgewichen, dass die Kategorien einander ausschließen sollten, da beide Einteilungen verwendet werden, die daraus resultierenden anatomischen Unterteilungen jedoch nicht übereinstimmen.

- C15.0 Zervikaler Ösophagus
- C15.1 Thorakaler Ösophagus
- C15.2 Abdominaler Ösophagus
- C15.3 Ösophagus, oberes Drittel
- C15.4 Ösophagus, mittleres Drittel
- C15.5 Ösophagus, unteres Drittel
- C15.8 Ösophagus, mehrere Teilbereiche überlappend
[Siehe Hinweis 5 am Anfang dieses Kapitels]
- C15.9 Ösophagus, nicht näher bezeichnet

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)



Ösophagogastraler Übergang

Ein Tumor, dessen Zentrum in einem Abstand von 5 cm vom ösophagogastralen Übergang liegt und in den ösophagogastralen Übergang hineinreicht, wird nach dem Schema der Ösophaguskarzinome klassifiziert.

© Dr. Rolf Bartkowski • Berlin (2011)