

Postoperative Wundinfektionen

Übungen

21.10.2015



Fall 1

- 55-jährige Patientin, bisher gesund, mit Fieber und Oberbauchschmerzen rechts seit 2 Tagen
- Klinisch und sonographisch Diagnose einer akuten Cholecystitis; laparoskopische Cholezystektomie; Austritt 2 Tage postoperativ
- Wiedervorstellung 5 Tage nach Austritt mit Schmerzen im Bereich der Wunde des Hauptzugangs und Fieber (T 38,7°C)
- CT: kleine randenhängende Flüssigkeitskolektion in der Muskelloge
- Revision des Hauptzugangs im OP: Faszienlücke und wenig Eiter präperitoneal; Heilung per secundam unter Antibiotikatherapie

- SSI ja/nein?

- Kriterien?



Kriterien für die Diagnose von postoperativen Wundinfektionen gemäss dem Centers for Disease Control

Literatur	Horan TC et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. Infect Control Hosp Epidemiol 1992; 13: 606-8		
3	Diese Kriterien setzen sich aus 3 Parametern (A, B, C) zusammen		
A	B	C	Eine Infektion wird diagnostiziert, wenn die Kriterien A+B oder A+C oder A+B+C vorliegen
KRITERIUM A	Die Infektion tritt innerhalb von 30 Tagen postoperativ (oder bis zu 1 Jahr bei orthopädischen Prothesen) auf		
KRITERIUM B	MINDESTENS 1 DER 3 NACHSTEHENDEN KRITERIEN für jeden der 3 Infektionstypen Oberflächlich Tief Organ/Hohlraum		
OBERFLÄCHLICHE Infektion der Inzision			
1	Eitriger Ausfluss aus der oberflächlichen Inzision, bestätigt durch ein positives mikrobiologisches Ergebnis oder nicht		
2	Kultur positiv nach aseptischer Entnahme von Flüssigkeit oder Gewebe von der Oberfläche der Inzision		
3	Mindestens EINES d. folgenden Zeichen: → Schmerzen → Schwellung → Rötung → Überwärmung UND Wiedereröffnung durch den Chirurgen AUSSER bei negativer Kultur aus der Inzision		
KRITERIUM C Diagnose gestellt durch den behandelnden Arzt oder den Chirurgen			
TIEFE Infektion der Inzision			
1	Eitriger Ausfluss aus der tiefen Inzision aber nicht aus Kompartiment, Organ/Hohlraum		
2	Spontane Dehiszenz der Inzision ODER Wiedereröffnung durch den Chirurgen UND Temperatur >38°C ODER Lokale Schmerzen oder Druckdolenz AUSSER wenn Kultur negativ		
3	Abszess oder offensichtliche tiefe Infektion der Inzision, dokumentiert bei erneutem Eingriff oder durch Histologie oder Radiologie		
Infektion von ORGANEN / HOHLRAUM			
1	Eitriger Ausfluss aus Drainage, eingelegt in einem Kompartiment, Organ/Hohlraum		
2	Positive Kultur (aseptische Entnahme) von Flüssigkeit oder Gewebe von einem Kompartiment, Organ oder Hohlraum		
3	Abszess oder offensichtliche tiefe Infektion eines Kompartiments, Organs oder Hohlräume, dokumentiert bei erneutem Eingriff oder durch Histologie oder Radiologie		

Seite 41 von 53

Fall 2 (a)

- 27-jährige, bisher gesunde Wöchnerin nach problemloser Schwangerschaft
- Sektio wegen vorzeitigem Blasensprung und fehlenden Wehen trotz Einleitung; OP-Dauer 50'

NNIS-Risikoindex 0, 1, 2, 3

3 Parameter mit einem Wert von 0 oder 1

ASA-Score	1, 2	3, 4
Wundklasse	I, II	III, IV
Dauer des Eingriffs	$\leq T^*$	$> T^*$

**T = 75. Perzentile der Dauer des betreffenden Eingriffs*

ASA-Score von 1-5

Score 1	Patient bei guter Gesundheit, kein anderes Leiden als dasjenige, das den chirurgischen Eingriff notwendig macht
Score 2	Patient mit mässig schwerer Allgemeinerkrankung
Score 3	Patient mit schwerer, aber nicht vital bedrohlicher Allgemeinerkrankung
Score 4	Patient mit schwerer, vital bedrohlicher Allgemeinerkrankung
Score 5	Moribunder Patient, der mit oder ohne Eingriff 24 Stunden nicht überleben wird

Wundklasse III: Kontaminiert

A	B
Grad III = Kontami- niert	Beschreibung
	→ Diese Kategorie umfasst Inzisionen, die durch Gewebe mit akuter nicht eitriger Entzündung führen
	→ Operationen mit grösserem Asepsisproblem (Beisp.: offene Herzmassage) oder grobe Verschmutzung durch Darminhalt
	→ Frische traumatische (nicht chirurgische) offene Wunde
Beispiele	Colonchirurgie mit Auslaufen des Darminhalts ins Operationsfeld
	Sigmoidektomie wegen akuter Divertikulitis ohne Perforationen und ohne Abszess
	Cholezystektomie wegen akuter Cholezystitis ohne Perforationen und ohne Abszess
	Appendektomie wegen akuter Appendizitis ohne Perforationen und ohne Abszess
	Kaiserschnitt mit offener Fruchtblase (Zustand nach vorzeitigem Blasensprung) ohne mütterliche Infektionszeichen
	Offen gelassenes Sternum anlässlich des herzchirurgischen Eingriffes (=open chest treatment)
	Eingriff bei Endokarditis mit Nachweis von Vegetationen aber fehlendem Abszess intraoperativ: Kontaminationsgrad = III bei positiver Kultur aus Vegetationen und/oder Klappen. NB: bei negativer Kultur (falls durchgeführt) Kontaminationsgrad = I

Fall 2 (b)

- 27-jährige, bisher gesunde Wöchnerin nach problemloser Schwangerschaft
- Sektio wegen vorzeitigem Blasensprung und fehlenden Wehen trotz Einleitung; OP-Dauer 50'
- 6 Tage nach Sektio hohes Fieber, übelriechende Lochien, Abdominalschmerzen
- Wunde des Pfannenstielschnitts reizlos
- Beginn einer intravenösen Antibiotikatherapie mit Ceftriaxon und Metronidazol; Vermerk in KG durch den Gynäkologen: Endometritis

- SSI ja/nein?

- Kriterien?

Kriterien für die Diagnose von postoperativen Wundinfektionen gemäss dem Centers for Disease Control

Literatur	Horan TC et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. Infect Control Hosp Epidemiol 1992; 13: 606-8		
3	Diese Kriterien setzen sich aus 3 Parametern (A, B, C) zusammen		
A	B	C	Eine Infektion wird diagnostiziert, wenn die Kriterien A+B oder A+C oder A+B+C vorliegen
KRITERIUM A	Die Infektion tritt innerhalb von 30 Tagen postoperativ (oder bis zu 1 Jahr bei orthopädischen Prothesen) auf		
KRITERIUM B	MINDESTENS 1 DER 3 NACHSTEHENDEN KRITERIEN für jeden der 3 Infektionstypen Oberflächlich Tief Organ/Hohlraum		
OBERFLÄCHLICHE Infektion der Inzision		TIEFE Infektion der Inzision	
1 Eitriger Ausfluss aus der oberflächlichen Inzision, bestätigt durch ein positives mikrobiologisches Ergebnis oder nicht		1 Eitriger Ausfluss aus der tiefen Inzision aber nicht aus Kompartiment, Organ/Hohlraum	
2 Kultur positiv nach aseptischer Entnahme von Flüssigkeit oder Gewebe von der Oberfläche der Inzision		2 Spontane Dehiszenz der Inzision ODER Wiedereröffnung durch den Chirurgen UND Temperatur >38°C ODER Lokale Schmerzen oder Druckdolenz AUSSER wenn Kultur negativ	
3 Mindestens EINES d. folgenden Zeichen: → Schmerzen → Schwellung → Rötung → Überwärmung UND Wiedereröffnung durch den Chirurgen AUSSER bei negativer Kultur aus der Inzision		3 Abszess oder offensichtliche tiefe Infektion der Inzision, dokumentiert bei erneutem Eingriff oder durch Histologie oder Radiologie	
KRITERIUM C	Diagnose gestellt durch den behandelnden Arzt oder den Chirurgen		

Seite 41 von 53

Spezifische CDC-Kriterien für die Diagnose einer postoperativen ENDOMETRITIS nach Kaiserschnitt: **Komponenten des Kriteriums B**

ENDOMETRITIS

Für die Diagnose einer Endometritis muss mindestens 1 der folgenden 2 Kriterien erfüllt sein

KRITERIUM 1	Positive Kultur einer Flüssigkeit (inklusive Amnionflüssigkeit) oder von Gewebe aus dem Endometrium, die im Rahmen eines invasiven Eingriffs oder einer Biopsie gewonnen wurden
KRITERIUM 2	Die Patientin weist MINDESTENS 2 der folgenden Symptome auf: → Fieber (> 38 °C) → Abdominalschmerzen (ohne andere erkennbare Ursache) → druckdolenter Uterus (ohne andere erkennbare Ursache) → putrider Ausfluss aus dem Uterus (ohne andere erkennbare Ursache)

NB Die Endometritis wird nicht als postoperative Wundinfektion klassiert, wenn die Amnionflüssigkeit bereits zum Zeitpunkt des Eingriffs infiziert war oder wenn der Blasensprung mehr als 48 Stunden vor dem Eingriff stattgefunden hatte.

Fall 3

- 88-jährige Patientin mit hypertensiver Herzkrankheit und Osteoporose
- Sturz auf Glatteis, pertrochantäre Femurfraktur, Versorgung mit einem proximalen Femurnagel am Standort A des Spitals
- Schmerzen bei Mobilisation; radiologisch Wanderung der Klinge des PFN
- Verlegung an den Standort B des Spitals, Ausbau des Femurnagels und Implantation einer Hüft-Totalprothese

Fall 3

Nota Bene: Bei den orthopädischen Eingriffen werden nur geplante Hüft- und Knie-Totalprothesen eingeschlossen, keine Eingriffe wegen Traumata.

Handbuch S. 17

Fall 4 (a)

- 66-jährige adipöse, sonst gesunde Patientin mit Gonarthrose rechts
- Knie-TP rechts; Operationsdauer 2h 30'
- Problemloser postoperativer Verlauf; kurz nach 3-wöchiger Rehabilitation Beginn von chronischen Schmerzen; Behandlung mit Physiotherapie und Analgetika, wechselnder Verlauf
- Bei telefonischer Nachbefragung nach 1 Jahr und 2 Wochen: Starke Belastungsschmerzen seit Wochen; Röntgenbild vor 3 Wochen

Fall 4 (b)

- Nachfrage beim Orthopäden: Im Röntgenbild ausgeprägte Lockerungszeichen mit Wanderung des Tibiaplateaus, Punktion des Gelenks bevorstehend
- Punktion nach 13 Monaten
- Labor: CRP 111mg/l
- Gelenkspunktat mit 20'000 Leukozyten/ μ l; mikroskopisch ohne Mikroorganismen; Wachstum von koagulase-negativen Staphylokokken

- SSI ja/nein?
- wenn ja, Typ?

Kriterien für die Diagnose von postoperativen Wundinfektionen gemäss dem Centers for Disease Control

Literatur	Horan TC et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. <i>Infect Control Hosp Epidemiol</i> 1992; 13: 606-8		
3	Diese Kriterien setzen sich aus 3 Parametern (A, B, C) zusammen		
A	B	C	Eine Infektion wird diagnostiziert, wenn die Kriterien A+B oder A+C oder A+B+C vorliegen
KRITERIUM A	Die Infektion tritt innerhalb von 30 Tagen postoperativ (oder bis zu 1 Jahr bei orthopädischen Prothesen) auf		
KRITERIUM B	MINDESTENS 1 DER 3 NACHSTEHENDEN KRITERIEN für jeden der 3 Infektionstypen Oberflächlich Tief Organ/Hohlraum		
OBERFLÄCHLICHE Infektion der Inzision		TIEFE Infektion der Inzision	
1 Eitriger Ausfluss aus der oberflächlichen Inzision, bestätigt durch ein positives mikrobiologisches Ergebnis oder nicht		1 Eitriger Ausfluss aus der tiefen Inzision aber nicht aus Kompartiment, Organ/Hohlraum	
2 Kultur positiv nach aseptischer Entnahme von Flüssigkeit oder Gewebe von der Oberfläche der Inzision		2 Spontane Dehiszenz der Inzision ODER Wiedereröffnung durch den Chirurgen UND Temperatur >38°C ODER Lokale Schmerzen oder Druckdolenz AUSSER wenn Kultur negativ	
3 Mindestens EINES d. folgenden Zeichen: → Schmerzen → Schwellung → Rötung → Überwärmung UND Wiedereröffnung durch den Chirurgen AUSSER bei negativer Kultur aus der Inzision		3 Abszess oder offensichtliche tiefe Infektion der Inzision, dokumentiert bei erneutem Eingriff oder durch Histologie oder Radiologie	
KRITERIUM C Diagnose gestellt durch den behandelnden Arzt oder den Chirurgen			

Seite 41 von 53

Dokument 7 SWISSnosc SSI-module

Neu ab 01.10.2014

PROTHESEN-ASSOZIIERTE INFektionen (Hüfte oder Knie)

Zur Diagnose einer Gelenkinfektion oder Bursitis muss mindestens 1 der 3 untenstehenden Kriterien erfüllt sein

KRITERIUM 1 Mindestens zwei positive Kulturen aus dem periprothetischen Gebiet (Gewebe oder Flüssigkeit) mit identischen Mikroorganismen*

KRITERIUM 2 Vorliegen einer mit dem Gelenk kommunizierenden Fistel[§]

KRITERIUM 3 Vorliegen von **MINDESTENS 3** der folgenden Minor-Kriterien:
→ CRP-Erhöhung (CRP >100 mg/L) **ODER** Erhöhung der Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSR >30 mm/h)
→ Synovialflüssigkeit mit >10'000 Leukozyten/ μ L **ODER** mit positivem Streifentest[¶] (Leukozyten-Esterase) mit 2 (++) oder mehr Kreuzen
→ >90% polymorphnukleäre neutrophile Granulozyten in der Synovialflüssigkeit
→ Histologischer Nachweis von >5 polymorphnukleären neutrophilen Granulozyten pro Gesichtsfeld (400-fache Vergrößerung) im periprothetischen Gewebe
→ Einzelne positive Kultur aus dem periprothetischen Gebiet (Gewebe oder Flüssigkeit)

* Identisch bedeutet Übereinstimmung auf Genus- und Speziesebene, die Antibiogramme müssen nicht zwingend übereinstimmen.

§ Eine Fistel ist definiert als schmale Öffnung oder Verbindung unterhalb der Haut, die sich in jede Richtung durch die Weichteile ausbreiten kann, wodurch Toträume entstehen, in denen sich Abszessformationen bilden können.

¶ Im Sinne einer besseren Anpassung an die klinische Praxis in der Schweiz wurde das "und" der amerikanischen Kriterien der CDC durch ein "oder" ersetzt.

§ Urinreststreifen; reagiert auf die Leukozyten-Esterase, ein Enzym, welches von Leukozyten gebildet wird

Fall 5 (a)

- 51-jähriger Patient mit M. Crohn; St. n. Dünndarm-Segmentresektion wegen Fistel
- Cholecystolithiasis, Gallekoliken
- Laparoskop. Cholezystektomie; intraoperativ versehentliches Einreissen des Dünndarms wegen Verwachsung; Umstellung auf offene Operation

Wundklasse III: Kontaminiert

A	B
Grad III = Kontami- niert	Beschreibung
	→ Diese Kategorie umfasst Inzisionen, die durch Gewebe mit akuter nicht eitriger Entzündung führen
	→ Operationen mit grösserem Asepsisproblem (Beisp.: offene Herzmassage) oder grobe Verschmutzung durch Darminhalt
	→ Frische traumatische (nicht chirurgische) offene Wunde
Beispiele	Colonchirurgie mit Auslaufen des Darminhalts ins Operationsfeld
	Sigmoidektomie wegen akuter Divertikulitis ohne Perforationen und ohne Abszess
	Cholezystektomie wegen akuter Cholezystitis ohne Perforationen und ohne Abszess
	Appendektomie wegen akuter Appendizitis ohne Perforationen und ohne Abszess
	Kaiserschnitt mit offener Fruchtblase (Zustand nach vorzeitigem Blasensprung) ohne mütterliche Infektionszeichen
	Offen gelassenes Sternum anlässlich des herzchirurgischen Eingriffes (=open chest treatment)
	Eingriff bei Endokarditis mit Nachweis von Vegetationen aber fehlendem Abszess intraoperativ: Kontaminationsgrad = III bei positiver Kultur aus Vegetationen und/oder Klappen. NB: bei negativer Kultur (falls durchgeführt) Kontaminationsgrad = I

Fall 5 (b)

- 51-jähriger Patient mit M. Crohn; St. n. Dünndarm-Segmentresektion wegen Fistel
- Cholecystolithiasis, Gallekoliken
- Laparoskop. Cholezystektomie; intraop. versehentliches Einreissen des Dünndarms wegen Verwachsung; Umstellung auf offene Operation
- 6d postoperativ Rötung der Laparotomiewunde; Entfernung von 3 Fäden und Spreizen der Wunde durch den Chirurgen; kein Wundabstrich; Amoxicillin-Clavulansäure für 5d
- Problemloser weiterer Verlauf

- SSI ja/nein?

- Typ? Kriterien?

Kriterien für die Diagnose von postoperativen Wundinfektionen gemäss dem Centers for Disease Control

Literatur	Horan TC et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. Infect Control Hosp Epidemiol 1992; 13: 606-8		
3	Diese Kriterien setzen sich aus 3 Parametern (A, B, C) zusammen		
A	B	C	Eine Infektion wird diagnostiziert, wenn die Kriterien A+B oder A+C oder A+B+C vorliegen
KRITERIUM A	Die Infektion tritt innerhalb von 30 Tagen postoperativ (oder bis zu 1 Jahr bei orthopädischen Prothesen) auf		
KRITERIUM B	MINDESTENS 1 DER 3 NACHSTEHENDEN KRITERIEN für jeden der 3 Infektionstypen Oberflächlich Tief Organ/Hohlraum		
OBERFLÄCHLICHE Infektion der Inzision			
1	Eitriger Ausfluss aus der oberflächlichen Inzision, bestätigt durch ein positives mikrobiologisches Ergebnis oder nicht	1	Eitriger Ausfluss aus der tiefen Inzision aber nicht aus Kompartiment, Organ/Hohlraum
2	Kultur positiv nach aseptischer Entnahme von Flüssigkeit oder Gewebe von der Oberfläche der Inzision	2	Spontane Dehiszenz der Inzision ODER Wiedereröffnung durch den Chirurgen UND Temperatur >38°C ODER Lokale Schmerzen oder Druckdolenz AUSSER wenn Kultur negativ
3	Mindestens EINES d. folgenden Zeichen: → Schmerzen → Schwellung → Rötung → Überwärmung UND Wiedereröffnung durch den Chirurgen AUSSER bei negativer Kultur aus der Inzision	3	Abszess oder offensichtliche tiefe Infektion der Inzision, dokumentiert bei erneutem Eingriff oder durch Histologie oder Radiologie
KRITERIUM C	Diagnose gestellt durch den behandelnden Arzt oder den Chirurgen		

Fall 6

- 24-jähriger Patient mit Schmerzen im rechten Unterbauch und subfebrilen Temperaturen seit 3 Tagen
- Klinisch und radiologisch Diagnose einer akuten Appendizitis
- Laparoskopische Appendektomie
- Histologie: Phlegmonöse Appendizitis
- 3d postoperativ Eiteraustritt aus einer Fadeneintrittsstelle, übrige Naht reizlos; Entfernung des betreffenden Fadens
- Problemloser weiterer Verlauf

- Wundklasse?

- SSI ja/nein?

Fall 6

Nota Bene:

- Eiteraustritt lediglich im Bereich von **Faden-Ein- oder Austrittsstellen** (« stitch abscess »), d.h. minimale Entzündung und eitrige Sekretion an der Stelle der Fadenpenetration, wird im NNIS-System und im Programm von Swissnoso nicht als postoperative Wundinfektion betrachtet.

Handbuch S. 24

REPORTING INSTRUCTIONS:

- Do *not* report a stitch abscess (minimal inflammation and discharge confined to the points of suture penetration) as an infection

Fall 7

- 73-jährige, peradipöse Patientin mit St. n. mehreren Sigmadivertikulitiden; OP im entzündungsfreien Intervall; 10mg Prednison pro Tag wegen Polymyalgia rheumatica
- Sigmoidektomie
- 7 Tage postoperativ leichtes Klaffen der Wunde, keine Schmerzen, kein Fieber
- Verschlucken beim Essen, starkes Husten; Wunddehiszenz bis in die Muskelschicht; Reoperation, Wundabstrich mit Nachweis von Corynebacterium spp. aus Anreicherung

- Wundklasse?

- SSI ja/nein?

Kriterien für die Diagnose von postoperativen Wundinfektionen gemäss dem Centers for Disease Control

Literatur	Horan TC et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. <i>Infect Control Hosp Epidemiol</i> 1992; 13: 606-8		
3	Diese Kriterien setzen sich aus 3 Parametern (A, B, C) zusammen		
A	B	C	Eine Infektion wird diagnostiziert, wenn die Kriterien A+B oder A+C oder A+B+C vorliegen
KRITERIUM A	Die Infektion tritt innerhalb von 30 Tagen postoperativ (oder bis zu 1 Jahr bei orthopädischen Prothesen) auf		
KRITERIUM B	MINDESTENS 1 DER 3 NACHSTEHENDEN KRITERIEN für jeden der 3 Infektionstypen Oberflächlich Tief Organ/Hohlraum		
OBERFLÄCHLICHE Infektion der Inzision			
1	Eitriger Ausfluss aus der oberflächlichen Inzision, bestätigt durch ein positives mikrobiologisches Ergebnis oder nicht	1	Eitriger Ausfluss aus der tiefen Inzision aber nicht aus Kompartiment, Organ/Hohlraum
2	Kultur positiv nach aseptischer Entnahme von Flüssigkeit oder Gewebe von der Oberfläche der Inzision	2	Spontane Dehiszenz der Inzision ODER Wiedereröffnung durch den Chirurgen UND Temperatur >38°C ODER Lokale Schmerzen oder Druckdolenz AUSSER wenn Kultur negativ
3	Mindestens EINES d. folgenden Zeichen: → Schmerzen → Schwellung → Rötung → Überwärmung UND Wiedereröffnung durch den Chirurgen AUSSER bei negativer Kultur aus der Inzision	3	Abszess oder offensichtliche tiefe Infektion der Inzision, dokumentiert bei erneutem Eingriff oder durch Histologie oder Radiologie
KRITERIUM C Diagnose gestellt durch den behandelnden Arzt oder den Chirurgen			

Fall 8 (a)

- 66-jähriger Patient mit schwerer Aortenstenose und koronarer 2-Gefäss-Erkrankung
- AKE und AC-Bypassoperation
- Keine Infektzeichen bis zum Telefon nach 1 Monat
- Ehefrau des Patienten hat Ihr Informationsblatt gelesen und meldet sich nach 7 Monaten: Ehemann sei hospitalisiert wegen einer Infektion
- Gemäss Auskunft der behandelnden Ärzte Behandlung als Kunstklappen-Endokarditis mit Nachweis von *Enterococcus faecalis* in den Blutkulturen

Fall 8 (b)

- Evidenz gemäss Auskunft der behandelnden Ärzte:
 - Fieber bis 39°C ohne andere erkennbare Ursache
 - *Enterococcus faecalis* in 3 von 3 Blutkulturpaaren
 - Milzinfarkt
 - Flottierende Auflagerung auf der Kunstklappe in der transoesophagealen Echokardiographie
- Antibiotikatherapie mit 6x2g Amoxicillin und 3x80mg Gentamicin

- SSI ja/nein?

- Kriterien?

Kriterien für die Diagnose von postoperativen Wundinfektionen gemäss dem Centers for Disease Control

Literatur	Horan TC et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. Infect Control Hosp Epidemiol 1992; 13: 606-8		
3	Diese Kriterien setzen sich aus 3 Parametern (A, B, C) zusammen		
A	B	C	Eine Infektion wird diagnostiziert, wenn die Kriterien A+B oder A+C oder A+B+C vorliegen
KRITERIUM A	Die Infektion tritt innerhalb von 30 Tagen postoperativ (oder bis zu 1 Jahr bei orthopädischen Prothesen) auf		
KRITERIUM B	MINDESTENS 1 DER 3 NACHSTEHENDEN KRITERIEN für jeden der 3 Infektionstypen Oberflächlich Tief Organ/Hohlraum		
OBERFLÄCHLICHE Infektion der Inzision	TIEFE Infektion der Inzision	Infektion von ORGANEN / HOHLRAUM	
1	1	1	Eitriger Ausfluss aus Drainage, eingelegt in einem Kompartiment, Organ/Hohlraum
2	2	2	Positive Kultur (aseptische Entnahme) von Flüssigkeit oder Gewebe von einem Kompartiment, Organ oder Hohlraum
3	3	3	Abszess oder offensichtliche tiefe Infektion eines Kompartiments, Organs oder Hohlräume, dokumentiert bei erneutem Eingriff oder durch Histologie oder Radiologie
KRITERIUM C	Diagnose gestellt durch den behandelnden Arzt oder den Chirurgen		

Seite 41 von 53

Spezifische CDC-Kriterien für die Diagnose einer postoperativen ENDOKARDITIS nach Herzklappenchirurgie: **Komponenten des Kriteriums B**

ENDOKARDITIS BEI EINEM PATIENTEN > 1 JAHR

Für die Diagnose einer Endokarditis muss **MINDESTENS 1 der 2 folgenden Kriterien erfüllt sein**

KRITERIUM 1	Mikroorganismen kultiviert von einer Klappe oder einer Vegetation	
KRITERIUM 2	2A	Der Patient weist MINDESTENS 2 der folgenden Zeichen oder Symptome auf: → Fieber (> 38 °C) → Neuauftreten oder Änderung eines Herzgeräuschs (ohne andere erkennbare Ursache) → Embolische Phänomene (ohne andere erkennbare Ursache), inkl. hämorrhagische palmoplantare Läsionen (Janeway-Läsionen) → Typische Hautphänomene (ohne andere erkennbare Ursache): Petechien, Splinter-Hämorrhagien, schmerzhafte subkutane Knötchen an den Finger- oder Zehengliedern (Osler-Knötchen) → Herzinsuffizienz (ohne andere erkennbare Ursache) → Atrioventrikuläre Überleitungsstörungen (ohne andere erkennbare Ursache)
	2B	UND MINDESTENS 1 der folgenden Befunde: → Mikroorganismen kultiviert aus 2 oder mehr Paaren von Blutkulturen# → Mikroorganismen mittels Gram-Färbung einer Herzklappe nachgewiesen, wenn die Kultur der Klappe negativ ist oder keine Kultur durchgeführt wurde → Klappenvegetationen während eines invasiven Eingriffs oder bei der Autopsie nachgewiesen → Positiver Antigentest aus Blut oder Urin (z.B. Antigentest für H. influenzae, S. pneumoniae oder Gruppe B-Streptokokken) → Nachweis einer neuen Vegetation mittels Echokardiographie
	2C	UND der Arzt beginnt eine entsprechende Antibiotikatherapie (wenn die Diagnose ante mortem gestellt wurde)

NB: Kriterium 2 ist erfüllt mit mindestens 2 Punkten unter 2A und mindestens 1 Punkt unter 2B sowie dem Punkt 2C.

Fall 9

- 36-jährige adipöse Patientin, Femoralhernie, sonst gesund
- Herniotomie mit Netzeinlage
- Wunddehiszenz über 2cm im medialen Abschnitt nach 3 Tagen, minime seröse Sekretion; Wundheilung an dieser Stelle per secundam
- Wiedereintritt nach 27 Tagen mit akut aufgetretenem Fieber: Noch minime Kruste ganz medial; flächige Rötung, Überwärmung und Druckdolenz in der Umgebung; in Blutkultur Gruppe A-Streptokokken

SSI ja/nein?

Kriterien für die Diagnose von postoperativen Wundinfektionen gemäss dem Centers for Disease Control

Literatur	Horan TC et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. <i>Infect Control Hosp Epidemiol</i> 1992; 13: 606-8				
3	Diese Kriterien setzen sich aus 3 Parametern (A, B, C) zusammen				
A	B	C	Eine Infektion wird diagnostiziert, wenn die Kriterien A+B oder A+C oder A+B+C vorliegen		
KRITERIUM A	Die Infektion tritt innerhalb von 30 Tagen postoperativ (oder bis zu 1 Jahr bei orthopädischen Prothesen) auf				
KRITERIUM B	MINDESTENS 1 DER 3 NACHSTEHENDEN KRITERIEN für jeden der 3 Infektionstypen Oberflächlich Tief Organ/Hohlraum				
OBERFLÄCHLICHE Infektion der Inzision		TIEFE Infektion der Inzision	Infektion von ORGANEN / HOHLRAUM		
1	Eitriger Ausfluss aus der oberflächlichen Inzision, bestätigt durch ein positives mikrobiologisches Ergebnis oder nicht	1	Eitriger Ausfluss aus der tiefen Inzision aber nicht aus Kompartiment, Organ/Hohlraum		
2	Kultur positiv nach aseptischer Entnahme von Flüssigkeit oder Gewebe von der Oberfläche der Inzision	2 Spontane Dehiszenz der Inzision ODER Wiedereröffnung durch den Chirurgen UND Temperatur >38°C ODER Lokale Schmerzen oder Druckdolenz AUSSER wenn Kultur negativ	2	Positive Kultur (aseptische Entnahme) von Flüssigkeit oder Gewebe von einem Kompartiment, Organ oder Hohlraum	
3	Mindestens EINES d. folgenden Zeichen: → Schmerzen → Schwellung → Rötung → Überwärmung UND Wiedereröffnung durch den Chirurgen AUSSER bei negativer Kultur aus der Inzision	3	Abszess oder offensichtliche tiefe Infektion der Inzision, dokumentiert bei erneutem Eingriff oder durch Histologie oder Radiologie	3	Abszess oder offensichtliche tiefe Infektion eines Kompartiments, Organs oder Hohlraums, dokumentiert bei erneutem Eingriff oder durch Histologie oder Radiologie
KRITERIUM C	Diagnose gestellt durch den behandelnden Arzt oder den Chirurgen				

Fall 10 (a, V1)

- 54-jähriger Patient mit Gewichtsverlust >10% des KG, Malnutrition, subfebrile Temperaturen; Diagnose: ausgedehntes proximales Sigmakarzinom, Tumorstadium T4
- Hemikolektomie links, Anlage eines Transversostomas
- OP-Bericht: «Der Tumor penetriert ausgedehnt ins Mesosigma. Im Bereich des Absetzungsrandes im Meso lässt sich der nekrotische Tumor primär nicht vollständig umgehen, so dass es zur Eröffnung der Nekrosehöhle kommt; es muss nachreseziert werden.»

Wundklasse?

Wundklasse III: Kontaminiert

A	B
Grad III = Kontami- niert	Beschreibung
	→ Diese Kategorie umfasst Inzisionen, die durch Gewebe mit akuter nicht eitriger Entzündung führen
	→ Operationen mit größerem Asepsisproblem (Beisp.: offene Herzmassage) oder grobe Verschmutzung durch Darminhalt
	→ Frische traumatische (nicht chirurgische) offene Wunde
Beispiele	Colonchirurgie mit Auslaufen des Darminhalts ins Operationsfeld
	Sigmoidektomie wegen akuter Divertikulitis ohne Perforationen und ohne Abszess
	Cholezystektomie wegen akuter Cholezystitis ohne Perforationen und ohne Abszess
	Appendektomie wegen akuter Appendizitis ohne Perforationen und ohne Abszess
	Kaiserschnitt mit offener Fruchtblase (Zustand nach vorzeitigem Blasensprung) ohne mütterliche Infektionszeichen
	Offen gelassenes Sternum anlässlich des herzchirurgischen Eingriffes (=open chest treatment)
	Eingriff bei Endokarditis mit Nachweis von Vegetationen aber fehlendem Abszess intraoperativ: Kontaminationsgrad = III bei positiver Kultur aus Vegetationen und/oder Klappen. NB: bei negativer Kultur (falls durchgeführt) Kontaminationsgrad = I

Wundklasse IV: **Schmutzig oder infiziert**

A	B
Grad IV = Infiziert	Beschreibung
	→ Bei dieser Definition wird davon ausgegangen, dass die Keime, die für die postoperative Infektion verantwortlich sind, bereits vor der Intervention vorlagen
	→ Inzisionen in eine bestehende Infektion oder in perforierte Eingeweide
	→ Alte traumatische Wunde, die devitalisiertes Gewebe enthält
Beispiele	Laparatomie wegen Divertikulitis mit Perforationen oder Abszess
	Appendektomie wegen Appendizitis mit Perforationen oder Abszess
	Cholezystektomie wegen Blasenempyem
	Kaiserschnitt bei Patientin mit mütterlichen Infektionszeichen (Fieber, Leukozytose, CRP-Erhöhung) UND trübem Fruchtwasser oder Keimnachweis im Fruchtwasser (wenn entnommen unter sterilen Bedingungen)
	Eingriff bei Endokarditis mit intraoperativ Nachweis eines Abszesses: Kontaminationsgrad = IV

Fall 10 (a, V2)

- 54-jähriger Patient mit Gewichtsverlust >10% des KG, Malnutrition, subfebrile Temperaturen; Diagnose: ausgedehntes proximales Sigmakarzinom, Tumorstadium T4
- Hemikolektomie links, Anlage eines Transversostomas
- OP-Bericht: «Der Tumor penetriert ins Mesosigma, lässt sich aber bei der Resektion mit einem Sicherheitsabstand umschneiden, so dass der Resektionsrand makroskopisch tumorfrei erscheint.»

Wundklasse?

Wundklasse II: Sauber-kontaminiert

A	B
Grad II = Sauber- kontami- niert	Beschreibung
	<p>→ Bei der Inzision werden Respirations-, Verdauungs- oder Urogenitaltrakt unter beherrschten Bedingungen und ohne ungewöhnliche Kontamination eröffnet.</p> <p>→ Die Operationen von Gallengang, Appendix, Vagina und Oropharynx gehören diesem Grad an, sofern nicht eine offensichtliche Infektion oder ein grösseres technisches Problem vorliegt.</p>
Beispiele	Cholezystektomie wegen Lithiasis
	Colonchirurgie ohne Hinweise auf eine Infektion und ohne ungewöhnliche Verschmutzung durch den Darminhalt. Beispiele
	Divertikulose ohne Entzündung, Adenokarzinom des Colons
	Appendektomie ohne akute Appendizitis
	Kaiserschnitt

Fall 10 (b)

- 6 Tage postop. Fieber, Abdominalschmerzen; Wunde reizlos
- in CT Abdomen Flüssigkeitskolektion von 4cm Ø mit Randenhancement am Hartmann-Stumpf
- CT-gesteuerte Einlage eines Drains; in Kultur *Enterococcus faecalis* und *Bacteroides* spp.

- SSI ja/nein?

- Kriterien?

Kriterien für die Diagnose von postoperativen Wundinfektionen gemäss dem Centers for Disease Control

Literatur	Horan TC et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. <i>Infect Control Hosp Epidemiol</i> 1992; 13: 606-8		
3	Diese Kriterien setzen sich aus 3 Parametern (A, B, C) zusammen		
A	B	C	Eine Infektion wird diagnostiziert, wenn die Kriterien A+B oder A+C oder A+B+C vorliegen
KRITERIUM A	Die Infektion tritt innerhalb von 30 Tagen postoperativ (oder bis zu 1 Jahr bei orthopädischen Prothesen) auf		
KRITERIUM B	MINDESTENS 1 DER 3 NACHSTEHENDEN KRITERIEN für jeden der 3 Infektionstypen Oberflächlich Tief Organ/Hohlraum		
OBERFLÄCHLICHE Infektion der Inzision	TIEFE Infektion der Inzision	Infektion von ORGANEN / HOHLRAUM	
1	1	1	Eitriger Ausfluss aus der oberflächlichen Inzision, bestätigt durch ein positives mikrobiologisches Ergebnis oder nicht
2	2	2	Kultur positiv nach aseptischer Entnahme von Flüssigkeit oder Gewebe von der Oberfläche der Inzision
3	3	3	Mindestens EINES d. folgenden Zeichen: → Schmerzen → Schwellung → Rötung → Überwärmung UND Wiedereröffnung durch den Chirurgen AUSSER bei negativer Kultur aus der Inzision
KRITERIUM C	Diagnose gestellt durch den behandelnden Arzt oder den Chirurgen		

Seite 41 von 53

Fall 11

- 79-jährige Patientin mit Coxarthrose
- minimal-invasive Implantation einer Hüft-TP
- Übertritt in Rehab. 10d postoperativ; 2d später Rötung der Wunde und blutig-eitrige Sekretion am distalen Ende
- Beurteilung durch den Operateur: Oberflächliche Wundinfektion; Revision/Débridement im OP, Faszie intakt; Antibiotikatherapie mit Amoxicillin-Clavulansäure für 14 Tage; Kultur von intraoperativ: *Staphylococcus aureus*

- SSI ja/nein?
- wenn ja, Typ?

Kriterien für die Diagnose von postoperativen Wundinfektionen gemäss dem Centers for Disease Control

Literatur	Horan TC et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. Infect Control Hosp Epidemiol 1992; 13: 606-8		
3	Diese Kriterien setzen sich aus 3 Parametern (A, B, C) zusammen		
A	B	C	Eine Infektion wird diagnostiziert, wenn die Kriterien A+B oder A+C oder A+B+C vorliegen
KRITERIUM A	Die Infektion tritt innerhalb von 30 Tagen postoperativ (oder bis zu 1 Jahr bei orthopädischen Prothesen) auf		
KRITERIUM B	MINDESTENS 1 DER 3 NACHSTEHENDEN KRITERIEN für jeden der 3 Infektionstypen Oberflächlich Tief Organ/Hohlraum		
OBERFLÄCHLICHE Infektion der Inzision			
1	Eitriger Ausfluss aus der oberflächlichen Inzision, bestätigt durch ein positives mikrobiologisches Ergebnis oder nicht		
2	Kultur positiv nach aseptischer Entnahme von Flüssigkeit oder Gewebe von der Oberfläche der Inzision		
3	Mindestens EINES d. folgenden Zeichen: → Schmerzen → Schwellung → Rötung → Überwärmung UND Wiedereröffnung durch den Chirurgen AUSSER bei negativer Kultur aus der Inzision		
KRITERIUM C Diagnose gestellt durch den behandelnden Arzt oder den Chirurgen			
TIEFE Infektion der Inzision			
1	Eitriger Ausfluss aus der tiefen Inzision aber nicht aus Kompartiment, Organ/Hohlraum		
2	Spontane Dehiszenz der Inzision ODER Wiedereröffnung durch den Chirurgen UND Temperatur >38°C ODER Lokale Schmerzen oder Druckdolenz AUSSER wenn Kultur negativ		
3	Abszess oder offensichtliche tiefe Infektion der Inzision, dokumentiert bei erneutem Eingriff oder durch Histologie oder Radiologie		
Infektion von ORGANEN / HOHLRAUM			
1	Eitriger Ausfluss aus Drainage, eingelegt in einem Kompartiment, Organ/Hohlraum		
2	Positive Kultur (aseptische Entnahme) von Flüssigkeit oder Gewebe von einem Kompartiment, Organ oder Hohlraum		
3	Abszess oder offensichtliche tiefe Infektion eines Kompartiments, Organs oder Hohlräume, dokumentiert bei erneutem Eingriff oder durch Histologie oder Radiologie		

Seite 41 von 53

Fall 11 (Fortsetzung)

- 6 Wochen postoperativ Schwellung, Schmerzen und plötzliche starke blutig-seröse Sekretion
- CRP Erhöhung 210 mg/l
- Revision und Débridement: matschiges Gewebe bis auf den Prothesenschaft; Wiederbeginn mit Amoxicillin-Clavulansäure intraoperativ
- Kultur von mehreren intraoperativen und intraartikulären Proben: *Staphylococcus aureus*

- Beurteilung?
- Follow-up nach 1 Jahr?

Dokument 7 SWISSnosc SSI-module

Neu ab 01.10.2014

PROTHESEN-ASSOZIIERTE INFEKTIONEN (Hüfte oder Knie)

Zur Diagnose einer Gelenkinfektion oder Bursitis muss mindestens 1 der 3 untenstehenden Kriterien erfüllt sein

KRITERIUM 1 Mindestens zwei positive Kulturen aus dem periprothetischen Gebiet (Gewebe oder Flüssigkeit) mit identischen Mikroorganismen^a

KRITERIUM 2 Vorliegen einer mit dem Gelenk kommunizierenden Fistel^b

KRITERIUM 3 Vorliegen von MINDESTENS 3 der folgenden Minor-Kriterien:

- CRP-Erhöhung (CRP >100 mg/L) **ODER** Erhöhung der Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSR >30 mm/h)
- Synovialflüssigkeit mit >10'000 Leukozyten/ μ L **ODER** mit positivem Streifenest^a (Leukozyten-Esterase) mit 2 (++) oder mehr Kreuzen
- >90% polymorphnukleäre neutrophile Granulozyten in der Synovialflüssigkeit
- Histologischer Nachweis von >5 polymorphnukleären neutrophilen Granulozyten pro Gesichtsfeld (400-fache Vergrößerung) im periprothetischen Gewebe
- Einzelne positive Kultur aus dem periprothetischen Gebiet (Gewebe oder Flüssigkeit)

^a Identisch bedeutet Übereinstimmung auf Genus- und Speziesebene; die Antibiogramme müssen nicht zwingend übereinstimmen.

^b Eine Fistel ist definiert als schmale Öffnung oder Verbindung unterhalb der Haut, die sich in jede Richtung durch die Weichteile ausbreiten kann, wodurch Toträume entstehen, in denen sich Abszessformationen bilden können.

^c Im Sinne einer besseren Anpassung an die klinische Praxis in der Schweiz wurde das 'und' der amerikanischen Kriterien der CDC durch ein 'oder' ersetzt.

^d Urinestrestreifen; reagiert auf die Leukozyten-Esterase, ein Enzym, welches von Leukozyten gebildet wird

Fall 12 (a)

- 56-jähriger Patient mit akutem Abdomen
- CT: perforierte Sigmadivertikulitis
- Laparotomie: kotige Peritonitis im linken Unterbauch
- Hartmann-Operation: Sigmaresektion, Débridement, Rektumverschluss, ausgiebige Lavage, endständige Transversostomie
- Antibiotikatherapie mit Cefuroxim und Metronidazol

Fall 12 (b)

- Ab 5. postoperativem Tag zunehmend gespanntes Abdomen, Fieber, CRP-Wiederaanstieg
- Am 6. postoperativen Tag CT Abdomen: Mehrere randenhängende Flüssigkeitskollektionen im linken Unterbauch, Zeichen des paralytischen Ileus mit Dilatation aller Darmabschnitte
- Revision: Abszesse und Kollektionen von trüber Flüssigkeit; Débridement und ausgiebige Lavage, Entnahme von mikrobiologischen Proben
- Umstellung der Antibiotikatherapie auf 3x4.5g Piperacillin/Tazobactam

Fall 12 (c)

Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

1. Die abszedierende Peritonitis wird nur als postoperative Wundinfektion erfasst, wenn typische nosokomiale Keime nachgewiesen werden (*Enterococcus faecium*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, ESBL-*E. coli*, *Candida* spp.)
2. Ich erfasse die abszedierende Peritonitis als postoperative Wundinfektion vom Typ Organ/Hohlraum
3. Da die Infektion vorbestanden hat, wird handelt es sich um eine *community-acquired* Infektion und nicht um eine postoperative Wundinfektion – nicht erfassen
4. Der Operateur entscheidet, ob es sich um eine vorbestehende Infektion oder eine postoperative Wundinfektion handelt

Fall 13 (a)

- 61-jährige Patientin mit Colon-Karzinom im Ascendens
- Resektion des Colon ascendens, End-zu-End-Anastomose des Dickdarms
- Perioperative Prophylaxe mit Cefuroxim und Metronidazol (3 Dosen im Abstand von 8 Stunden)
- Am 3. postoperativen Tag Fieber bis 38.8°C

Fall 13 (b)

- Abdomen mässig gespannt, spärliche Darmgeräusche, CRP 180mg/L (erster postop. Wert)
- CT Abdomen: Leicht dilatierte Darmschlingen, entzündliche Veränderungen des retroperitonealen/mesenterialen Fettgewebes, im Ausmass noch postoperativ erklärt, mehrere Gasbläschen extraluminal und Flüssigkeitskolektion von 2cm ohne Rand-Enhancement im Bereich der Anastomose; Anastomosen-Leck?
- Revision: Etwas trübe Flüssigkeit und matschiges Gewebe im Anastomosenbereich, kein sicherer Abszess
- Débridement, Re-Anastomosierung, Antibiotikatherapie mit Cefepime und Metronidazol für 5 Tage
- Günstiger weiterer Verlauf
- Diagnose in OP- und Austrittsbericht: Anastomosenleck

Fall 13 (c)

Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

1. Ich erfasse eine postoperative Wundinfektion vom Typ Organ/Hohlraum
2. Es liegt eine tiefe Infektion der Inzision nach dem Kriterium B2 vor: Wiedereröffnung durch den Chirurgen und Fieber über 38°C
3. Die frühzeitige Intervention des Chirurgen verhinderte eine Infektion – keine Erfassung als postoperative Wundinfektion
4. Es ist strikte zu trennen zwischen einem operativ-technischen Problem und einer infektiösen Komplikation – keine Erfassung
5. 3 und 4 sind korrekt

Fall 13

Ein **Anastomososenleck an einem abdominalen Hohlorgan**, das radiologisch oder anlässlich einer chirurgischen Revision dokumentiert wird, muss als **Infektion von Organen/Hohlraum** erfasst werden, selbst wenn die übrigen Kriterien einer Infektion noch nicht erfüllt sind.

Handbuch S. 24

Erfassen oder nicht?

Fall 14

- An Ihrem Spital werden Rektumeingriffe erfasst, Hysterektomien aber nicht
- 55-jährige Patientin mit Uterusmyom; vaginale Hysterektomie
- 5 Tage später akutes Abdomen, Rektumperforation mit kotiger Peritonitis
- Erfassung als Rektumeingriff?

Fall 15

- 73-jähriger Patient mit BPH; TUR-P
- 4 Tage postoperativ akutes Abdomen; Colonperforationen bei Malrotation/Volvulus
- Hemikolektomie, End-zu-End-Anastomose, Débridement, Lavage
- Erfassung als Coloneingriff?

1) Fall 14 2) Fall 15 3) keinen 4) beide

Fall 16 (a)

- 49-jähriger Patient mit 3-Gefäss-KHK
- Sternotomie, 4-facher ACB
- 7. postop. Tag: Rötung der Wunde, eitrige Sekretion im caudalen Drittel, spontanes Klaffen über 4cm, Fieber 38,6°C, sternal Cerclagedraht sichtbar durch die Inzision, Sternum stabil

- Beurteilung?

Kriterien für die Diagnose von postoperativen Wundinfektionen gemäss dem Centers for Disease Control

Literatur	Horan TC et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. <i>Infect Control Hosp Epidemiol</i> 1992; 13: 606-8		
3	Diese Kriterien setzen sich aus 3 Parametern (A, B, C) zusammen		
A	B	C	Eine Infektion wird diagnostiziert, wenn die Kriterien A+B oder A+C oder A+B+C vorliegen
KRITERIUM A	Die Infektion tritt innerhalb von 30 Tagen postoperativ (oder bis zu 1 Jahr bei orthopädischen Prothesen) auf		
KRITERIUM B	MINDESTENS 1 DER 3 NACHSTEHENDEN KRITERIEN für jeden der 3 Infektionstypen Oberflächlich Tief Organ/Hohlraum		
OBERFLÄCHLICHE Infektion der Inzision		TIEFE Infektion der Inzision	
1 Eitriger Ausfluss aus der oberflächlichen Inzision, bestätigt durch ein positives mikrobiologisches Ergebnis oder nicht		1 Eitriger Ausfluss aus der tiefen Inzision aber nicht aus Kompartiment, Organ/Hohlraum	
2 Kultur positiv nach aseptischer Entnahme von Flüssigkeit oder Gewebe von der Oberfläche der Inzision		Spontane Dehiszenz der Inzision ODER Wiedereröffnung durch den Chirurgen 2 UND Temperatur >38°C ODER Lokale Schmerzen oder Druckdolenz AUSSER wenn Kultur negativ	
3 Mindestens EINES d. folgenden Zeichen: → Schmerzen → Schwellung → Rötung → Überwärmung UND Wiedereröffnung durch den Chirurgen AUSSER bei negativer Kultur aus der Inzision		3 Abszess oder offensichtliche tiefe Infektion der Inzision, dokumentiert bei erneutem Eingriff oder durch Histologie oder Radiologie	
KRITERIUM C		Diagnose gestellt durch den behandelnden Arzt oder den Chirurgen	

Seite 41 von 53

Fall 16 (b)

- Débridement bis aufs Sternum, VAC-Verband, Antibiotikatherapie mit Vancomycin und Ceftriaxon
- Wachstum von *S. aureus* (MSSA), Umstellung der Antibiotikatherapie auf 3x1g Amoxicillin/Clavulansäure po
- 12. postop. Tag: Eiter am Wundgrund bei VAC-Wechsel, Sternum dehiszent und instabil
- Revision, Cerclageentfernung, Débridement des sternalen Knochens, Sternum-Refixation
- Knochenbiopsien: Wachstum von MSSA

- Beurteilung?

Fall 16

NB: **Nota bene bei Herzchirurgie:** Infektion des Sternums = **Sternitis**
nach Herzchirurgie ist eine **tiefe** Infektion der Inzision.

Eine **Mediastinitis** nach Herzchirurgie ist eine Infektion von **Hohlraum und Organen.**

Handbuch S. 25