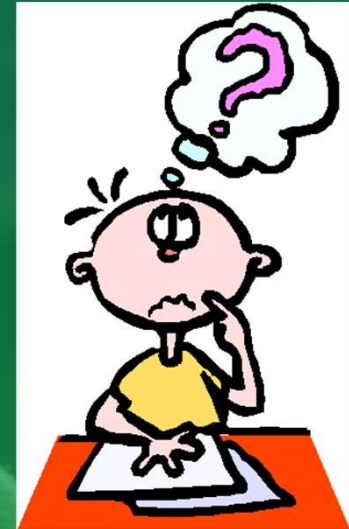


...et maintenant quelques exercices  
sur les infections du site chirurgical...

**Présence ou absence d'infection: telle est la question**



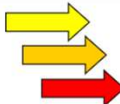
→ Infection [SSI] oui/non?  
→ Critères?

## Cas 1

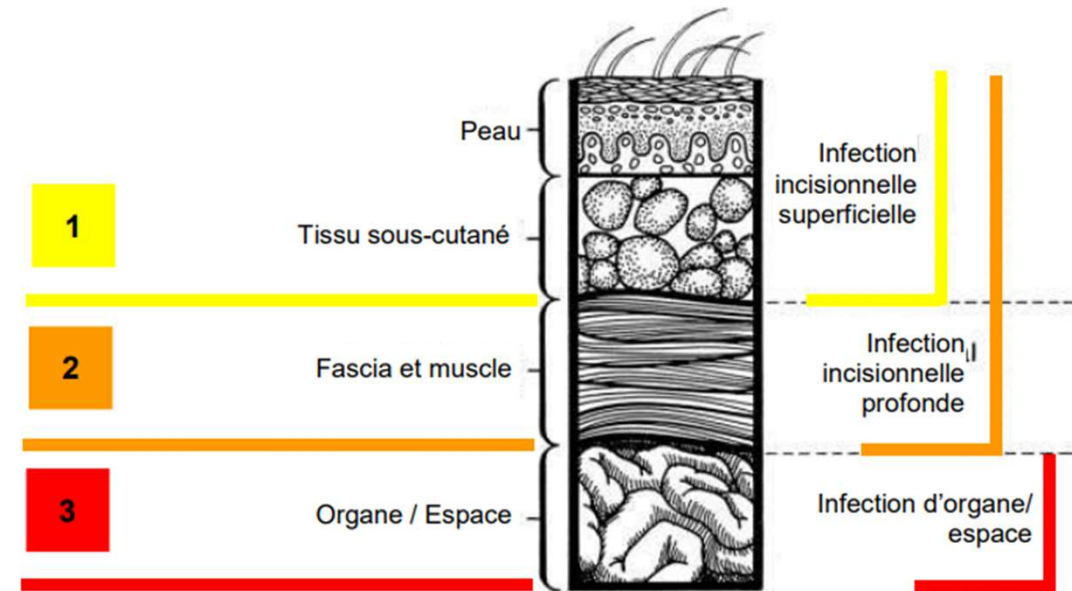
- Patiente de 66 ans, obèse, en bonne santé habituelle, présentant de la fièvre et des douleurs abdominales à droite depuis 2 jours
- Diagnostic clinique et échographique de cholécystite aiguë; cholécystectomie par voie laparoscopique; sortie au 2<sup>e</sup> j. post-opératoire
- Rapport opératoire: inflammation de la vésicule biliaire, ablation in toto sans problème
- Réadmission 3 jours après la sortie avec des douleurs au niveau de la cicatrice et de la fièvre (T 38,7°C)
- CT abdo: petite collection dans la loge musculaire
- Révision de la cicatrice en salle d'opération: brèche dans le fascia et présence d'un peu de pus prépéritonéal (en avant du péritoine); guérison per secundam sous antibiothérapie

# Cas 1

## Critères de diagnostic

Référence	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			
A	B	C	Ces critères sont composés de 3 paramètres	
CRITERE A	Infection survenant dans les 30 jours postopératoires (ou jusqu'à 90 jours si un implant est laissé en place)			
CRITERE B	Critères cliniques: <b>au moins 1 des 3</b> critères B pour un type d'infection	incisionnelle superficielle	incisionnelle profonde	d'organe/ espace
CRITERE C	Diagnostic posé par le médecin traitant ou le chirurgien			
 <b>Le diagnostic d'infection est posé si présence des critères A+B ou A+C ou A+B+C</b>				

## Type d'infection du site chirurgical



Document 7, pages 49 - 53

Document 6, page 47

# Cas 1

## Critères internationaux de diagnostic des infections du site chirurgical selon CDC

Infection incisionnelle <b>SUPERFICIELLE</b>		Infection incisionnelle <b>PROFONDE</b>		Infection d' <b>ORGANE</b> ou d' <b>ESPACE</b> * ! voir note de bas de page							
<b>1</b>	Ecoulement purulent provenant de l'incision superficielle, confirmé ou non par un résultat microbiologique positif	<b>1</b>	Ecoulement purulent provenant de l'incision profonde <b>mais pas</b> du compartiment organe/espace	<b>1</b>	Ecoulement purulent à partir d'un drain placé dans le compartiment organe/espace						
<b>2</b>	Culture# positive obtenue de façon aseptique à partir d'un liquide ou de tissu provenant de l'incision superficielle	<b>2</b>	Déhiscence spontanée de l'incision profonde <b>OU</b> réouverture délibérée par le chirurgien : <table border="1" data-bbox="795 762 1444 944"> <tr> <td><b>SI</b></td> <td>&gt;38°C</td> </tr> <tr> <td><b>OU</b></td> <td>Douleurs locales ou douleurs à la palpation</td> </tr> <tr> <td><b>SAUF</b></td> <td>si culture négative</td> </tr> </table>	<b>SI</b>	>38°C	<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation	<b>SAUF</b>	si culture négative	<b>2</b>	Culture# positive (prélèvement aseptique) à partir d'un liquide ou de tissu provenant d'un compartiment organe/espace
<b>SI</b>	>38°C										
<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation										
<b>SAUF</b>	si culture négative										
<b>3</b>	Au moins <b>UN</b> des signes suivants : <table border="1" data-bbox="145 997 772 1104"> <tr> <td>→ douleurs</td> <td>→ tuméfaction</td> </tr> <tr> <td>→ rougeur</td> <td>→ chaleur</td> </tr> </table> <b>ET</b> réouverture délibérée par le chirurgien <b>SAUF</b> si la culture est négative	→ douleurs	→ tuméfaction	→ rougeur	→ chaleur	<b>3</b>	Abcès, ou autre évidence d'infection de l'incision profonde, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive	<b>3</b>	Abcès, ou autre évidence d'infection du compartiment organe/espace, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive		
→ douleurs	→ tuméfaction										
→ rougeur	→ chaleur										
<b>CRITERE C</b>		Diagnostic posé par le médecin traitant ou le chirurgien									

#La méthode d'identification de micro-organisme(s) à l'aide d'une méthode ou d'un test autre que la culture est admise (KT 45).

\*Voir ci-après les critères spécifiques pour les endométrites après césarienne, endocardites après chirurgie cardiaque et les infections associées à une prothèse orthopédique.

# Cas 1

## Critères internationaux de diagnostic des infections du site chirurgical selon CDC

Infection incisionnelle <b>SUPERFICIELLE</b>		Infection incisionnelle <b>PROFONDE</b>		Infection d' <b>ORGANE</b> ou d' <b>ESPACE</b> * ! voir note de bas de page							
<b>1</b>	Ecoulement purulent provenant de l'incision superficielle, confirmé ou non par un résultat microbiologique positif	<b>1</b>	Ecoulement purulent provenant de l'incision profonde <b>mais pas</b> du compartiment organe/espace	<b>1</b>	Ecoulement purulent à partir d'un drain placé dans le compartiment organe/espace						
<b>2</b>	Culture# positive obtenue de façon aseptique à partir d'un liquide ou de tissu provenant de l'incision superficielle	<b>2</b>	Déhiscence spontanée de l'incision profonde <b>OU</b> réouverture délibérée par le chirurgien : <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"><b>SI</b></td> <td>&gt;38°C</td> </tr> <tr> <td><b>OU</b></td> <td>Douleurs locales ou douleurs à la palpation</td> </tr> <tr> <td><b>SAUF</b></td> <td>si culture négative</td> </tr> </table>	<b>SI</b>	>38°C	<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation	<b>SAUF</b>	si culture négative	<b>2</b>	Culture# positive (prélèvement aseptique) à partir d'un liquide ou de tissu provenant d'un compartiment organe/espace
<b>SI</b>	>38°C										
<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation										
<b>SAUF</b>	si culture négative										
<b>3</b>	Au moins <b>UN</b> des signes suivants : <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>→ douleurs</td> <td>→ tuméfaction</td> </tr> <tr> <td>→ rougeur</td> <td>→ chaleur</td> </tr> </table> <b>ET</b> réouverture délibérée par le chirurgien <b>SAUF</b> si la culture est négative	→ douleurs	→ tuméfaction	→ rougeur	→ chaleur	<b>3</b>	Abcès, ou autre évidence d'infection de l'incision profonde, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive	<b>3</b>	Abcès, ou autre évidence d'infection du compartiment organe/espace, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive		
→ douleurs	→ tuméfaction										
→ rougeur	→ chaleur										
<b>CRITERE C</b>		<b>Diagnostic posé par le médecin traitant ou le chirurgien</b>									

#La méthode d'identification de micro-organisme(s) à l'aide d'une méthode ou d'un test autre que la culture est admise (KT 45).

\*Voir ci-après les critères spécifiques pour les endométrites après césarienne, endocardites après chirurgie cardiaque et les infections associées à une prothèse orthopédique.

→ Infection: oui, profonde  
→ Critères B1, B2, B3 et C

## Cas 1: réponses

- Infection du site chirurgical: oui
- Type (niveau): infection incisionnelle profonde
- Critères de diagnostic: A, B1, B2, B3, C
- Critère B1 (KT 14):

Si la réouverture délibérée de la plaie (critère B3 pour l'infection incisionnelle superficielle et critère B2 pour l'infection incisionnelle profonde) permet à un abcès ou une collection abcédée de s'écouler, et si cet écoulement est purulent, le critère B1 « écoulement purulent provenant de l'incision superficielle ou profonde » peut également être appliqué.

- Critère C: à rechercher aussi dans les notes de suite médicales et la lettre de sortie
- Suivre à 30 jours: pourquoi?

→ score ASA ?  
→ NNIS-Index ?  
→ Inclusion?

## Cas 2

- Patiente de 88 ans présentant une sévère pathologie cardiaque hypertensive et de l'ostéoporose
- Chute sur la glace, # pertrochantérienne, réduction par un clou fémoral proximal
- Douleurs à la mobilisation; documentation radiologique de descellement (instabilité) de la tige du clou fémoral
- Ablation du clou et implantation d'une prothèse totale de hanche; durée de l'intervention 2h30

# Cas 2

→ score ASA ?  
→ NNIS-Index ?

## Score ASA

Score 1	patient en bonne santé, n'ayant pas d'autre affection que celle nécessitant l'acte chirurgical
Score 2	patient ayant une maladie générale modérée
Score 3	patient ayant une maladie générale sévère mais non invalidante
Score 4	patient ayant une maladie générale sévère mettant en jeu le pronostic vital
Score 5	patient moribond qui ne survivrait pas 24 heures avec ou sans opération

## Valeurs de référence pour la durée opératoire (T)

A		B	C	D	
N Code		Description de l'opération	Codes CHOP	Valeur T	
				heure	minute
211	PROTH	Prothèse totale de hanche (première opération élektive)	81.51, 81.51.00 (première implantation), 81.51.1, 81.51.11, 81.51.12, 81.51.13, 81.51.19	2	120
212	PROTH	Prothèse totale et partielle de genou (première opération élektive)	81.54, 81.54.00 (première implantation), 81.54.2, 81.54.21, 81.54.22, 81.54.23, 81.54.24, 81.54.25, 81.54.26, 81.54.27, 81.54.28, 81.54.29	2	120
6	COLO	Chirurgie du côlon (comprenant les anastomoses grêle-côlon et les sigmoïdectomies)	45.03, 45.26, 45.41, 45.41.00, 45.41.09, 45.41.2, 45.41.21, 45.41.3, 45.41.31, 45.49, 45.52, 45.7, 45.70, 45.72, 45.72.11, 45.72.12, 45.73, 45.73.11, 45.73.12, 45.74, 45.74.11, 45.74.12, 45.75, 45.75.1, 45.75.11, 45.75.12, 45.75.2, 45.75.21, 45.75.22, 45.76, 45.76.00, 45.76.09, 45.76.11, 45.76.21, 45.77, 45.77.1, 45.77.11, 45.77.12, 45.77.2, 45.77.21, 45.77.22, 45.78, 45.78.1, 45.78.11, 45.78.12, 45.78.2, 45.78.21, 45.78.22, 45.79, 45.81, 45.81.11, 45.81.12, 45.93, 45.94, 45.98.12, 46.04, 46.1, 46.10, 46.12, 46.12.11, 46.12.12, 46.15, 46.15.11, 46.15.12, 46.19, 46.43, 46.43.00, 46.43.10, 46.43.11, 46.43.12, 46.43.20, 46.43.99, 46.52, 46.52.00, 46.52.10, 46.52.20, 46.52.99, 46.75, 46.76, 46.76.00, 46.76.11, 46.76.12, 46.76.99; 46.79.41; 46.79.51	3	180
281	RECTO	Opérations du rectum, du rectosigmoïde et du tissu rectal	45.80, 45.82, 45.82.11, 45.82.12, 45.89, 45.92, 45.92.11, 45.92.12, 45.95, 45.95.1, 45.95.11, 45.95.12, 45.95.2, 45.95.21, 45.96, 45.98.13, 48.25, 48.4, 48.41, 48.49, 48.5, 48.50, 48.51, 48.53, 48.59, 48.6, 48.65, 48.66, 48.66.00, 48.66.09, 48.66.1, 48.66.11, 48.66.12, 48.66.13, 48.66.14, 48.66.15, 48.66.2, 48.66.21, 48.66.22, 48.66.23, 48.66.24, 48.66.25, 48.66.3, 48.66.31, 48.66.32, 48.66.33, 48.66.34, 48.66.35, 48.69, 48.74	3	180
81	BYPASS	Chirurgie bariatrique : Sleeve resection, Switch duodénal, bypass gastrique proximal, bypass gastrique distal, Roux-en-Y, Omega-loop, dérivation bilio-pancréatique selon Scopinaro, autre gastro-entérostomie de dérivation, y compris les révisions	43.89.2, 43.89.20, 43.89.21, 43.89.3, 43.89.30, 43.89.31, 43.89.4, 43.89.40, 43.89.41, 43.89.44, 43.89.45, 43.89.5, 43.89.50, 43.89.51, 43.89.61, 43.99.10, 43.99.11, 44.31.00, 44.31.09, 44.31.1, 44.31.11, 44.31.12, 44.31.13, 44.31.14, 44.31.2, 44.31.21, 44.31.22, 44.31.3, 44.31.31, 44.31.32, 44.31.4, 44.31.41, 44.31.42, 44.38, 44.39, 44.5X.00, 44.5X.10, 44.5X.21, 44.5X.22, 44.5X.33, 44.5X.34, 44.5X.35, 44.5X.36, 44.5X.41, 44.5X.42, 44.5X.43, 44.5X.44, 44.5X.51, 44.5X.52, 44.5X.99	3	180

Patiente de 88 ans, sévère pathologie cardiaque hypertensive, ostéoporose

Durée de l'intervention 2h30



# Calcul de l'indice de risque NNIS

3 paramètres d'une valeur de 0 ou 1

Score ASA	1, 2	3, 4
Classe de contamination	I, II	III, IV
Durée de l'intervention	$\leq T^*$	$> T^*$

\*T = durée opératoire de référence: percentile 75

Paramètres	données	valeur
Score ASA	3	1
Classe de contamination	I	0
Durée de l'intervention	$> T$	1
Indice de risque NNIS		= 2

L'indice de risque NNIS permet d'ajuster les résultats en fonction du type de population

Culver DH. Am J Med 1991; 91: 152S

→ score ASA : 3  
→ NNIS-Index: 2  
→ Inclusion: non

## Cas 2: réponses

- ASA: 3
- NNIS index: 2 (ASA=1, >T=1), (guide de l'utilisateur, document 2, page 27)
- Inclusion: non
- Traumatisme, pas 1<sup>ère</sup> prothèse élektive (guide utilisateur, pages 22 et 36)
- Présence de matériel d'ostéosynthèse
- KT 20:

Si dans les années qui précèdent la mise en place d'une prothèse, une ostéotomie de valgisation /varisation, ou une ostéosynthèse due à une fracture ont été effectuées, et si le matériel d'ostéosynthèse est toujours présent au moment de la mise en place de la prothèse, celle-ci ne doit pas être incluse. De même en cas d'implantation initiale de prothèse suite à un traumatisme provoquant une fracture ou lors de fracture spontanée.

## Cas 3 (a)

- Patient de 51 ans présentant une maladie de Crohn, status après résection segmentaire du côlon en raison d'une fistule
- Cholécystolithiase, coliques biliaires
- Cholécystectomie par laparoscopie, ouverture iatrogène par inadvertance du côlon avec contamination par des selles due à des adhérences importantes
- Conversion en laparotomie; durée totale de l'intervention: 3h

# Cas 3 (a): réponse

→ Classe de contamination: III

## Classe de contamination III

A	B
<b>Classe III = Contaminée</b>	<b>Description</b>
	→ Les incisions traversant des tissus avec inflammation aiguë non purulente sont incluses dans cette catégorie
	→ Opérations avec problème majeur d'asepsie (ex : massage cardiaque ouvert) ou contamination grossière par le contenu intestinal
	→ Plaie accidentelle ouverte et récente
<b>Exemples</b>	Chirurgie colique avec fuite du contenu intestinal dans le champ opératoire
	Sigmoïdectomie pour diverticulite aiguë non perforée et non abcédée
	Cholécystectomie pour cholécystite aiguë non abcédée, avec ou sans perforation
	Appendicectomie pour appendicite aiguë non perforée et non abcédée
	Césarienne avec rupture de la poche des eaux avant incision, sans signe d'infection chez la mère
	Sternum laissé ouvert à la fin d'une opération cardiaque (=open chest treatment)
Présence d'endocardite lors d'opération cardiaque : voir KEY TERMS N° 32	

?

- Maladie de Crohn active
- Contamination grossière par des selles (guide de l'utilisateur, document 4, page 41)
- Vésicule biliaire:
  - Lecture des rapports opératoire et anatomopathologique

→ Infection [SSI] oui/non?

→ Critères?

## Cas 3 (b)

- Patient de 51 ans présentant une maladie de Crohn; status après résection segmentaire du côlon en raison d'une fistule
- Cholécystolithiase, coliques biliaires
- Cholécystectomie par laparoscopie et conversion en laparotomie; ouverture iatrogène par inadvertance du côlon avec contamination par des selles due à des adhérences importantes, durée de l'intervention: 3 h
- 6<sup>ème</sup> jour post-op. apparition d'une rougeur et de douleurs au niveau de la cicatrice de laparotomie; ablation prématurée de 3 points par le chirurgien; déhiscence, pas de frottis; Amoxicilline-Acide clavulanique durant 5 jours
- Bonne évolution durant le séjour

# Cas 3 (b)

## Critères internationaux de diagnostic des infections du site chirurgical selon CDC

Infection incisionnelle <b>SUPERFICIELLE</b>		Infection incisionnelle <b>PROFONDE</b>		Infection d' <b>ORGANE</b> ou d' <b>ESPACE</b> * ! voir note de bas de page							
<b>1</b>	Ecoulement purulent provenant de l'incision superficielle, confirmé ou non par un résultat microbiologique positif	<b>1</b>	Ecoulement purulent provenant de l'incision profonde <b>mais pas</b> du compartiment organe/espace	<b>1</b>	Ecoulement purulent à partir d'un drain placé dans le compartiment organe/espace						
<b>2</b>	Culture# positive obtenue de façon aseptique à partir d'un liquide ou de tissu provenant de l'incision superficielle	<b>2</b>	Déhiscence spontanée de l'incision profonde <b>OU</b> réouverture délibérée par le chirurgien : <table border="1" data-bbox="795 758 1444 941"> <tr> <td><b>SI</b></td> <td>&gt;38°C</td> </tr> <tr> <td><b>OU</b></td> <td>Douleurs locales ou douleurs à la palpation</td> </tr> <tr> <td><b>SAUF</b></td> <td>si culture négative</td> </tr> </table>	<b>SI</b>	>38°C	<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation	<b>SAUF</b>	si culture négative	<b>2</b>	Culture# positive (prélèvement aseptique) à partir d'un liquide ou de tissu provenant d'un compartiment organe/espace
<b>SI</b>	>38°C										
<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation										
<b>SAUF</b>	si culture négative										
<b>3</b>	Au moins <b>UN</b> des signes suivants : <table border="1" data-bbox="145 997 772 1101"> <tr> <td>→ douleurs</td> <td>→ tuméfaction</td> </tr> <tr> <td>→ rougeur</td> <td>→ chaleur</td> </tr> </table> <b>ET</b> réouverture délibérée par le chirurgien <b>SAUF</b> si la culture est négative	→ douleurs	→ tuméfaction	→ rougeur	→ chaleur	<b>3</b>	Abcès, ou autre évidence d'infection de l'incision profonde, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive	<b>3</b>	Abcès, ou autre évidence d'infection du compartiment organe/espace, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive		
→ douleurs	→ tuméfaction										
→ rougeur	→ chaleur										
<b>CRITERE C</b>		Diagnostic posé par le médecin traitant ou le chirurgien									

#La méthode d'identification de micro-organisme(s) à l'aide d'une méthode ou d'un test autre que la culture est admise (KT 45).

\*Voir ci-après les critères spécifiques pour les endométrites après césarienne, endocardites après chirurgie cardiaque et les infections associées à une prothèse orthopédique.

→ Infection: oui, superficielle  
→ Critères B3, C

## Cas 3 (b): réponses

- Infection du site chirurgical: oui
- Type (niveau): infection incisionnelle superficielle
- Critères de diagnostic: A, B3, C (voir notes médicales et lettre de sortie)
- Critère B1?
- **KT 14:**

Si la réouverture délibérée de la plaie (critère B3 pour l'infection incisionnelle superficielle et critère B2 pour l'infection incisionnelle profonde) permet à un abcès ou une collection abcédée de s'écouler, et si cet écoulement est purulent, le critère B1 « écoulement purulent provenant de l'incision superficielle ou profonde » peut également être appliqué

- Suivre à 30 jours

# Cas 3 (b)

## Critères internationaux de diagnostic des infections du site chirurgical selon CDC

Infection incisionnelle <b>SUPERFICIELLE</b>		Infection incisionnelle <b>PROFONDE</b>		Infection d' <b>ORGANE</b> ou d' <b>ESPACE</b> * ! voir note de bas de page							
<b>1</b>	Ecoulement purulent provenant de l'incision superficielle, confirmé ou non par un résultat microbiologique positif	<b>1</b>	Ecoulement purulent provenant de l'incision profonde <b>mais pas</b> du compartiment organe/espace	<b>1</b>	Ecoulement purulent à partir d'un drain placé dans le compartiment organe/espace						
<b>2</b>	Culture# positive obtenue de façon aseptique à partir d'un liquide ou de tissu provenant de l'incision superficielle	<b>2</b>	Déhiscence spontanée de l'incision profonde <b>OU</b> réouverture délibérée par le chirurgien : <table border="1" data-bbox="869 762 1435 938"> <tr> <td><b>SI</b></td> <td>&gt;38°C</td> </tr> <tr> <td><b>OU</b></td> <td>Douleurs locales ou douleurs à la palpation</td> </tr> <tr> <td><b>SAUF</b></td> <td>si culture négative</td> </tr> </table>	<b>SI</b>	>38°C	<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation	<b>SAUF</b>	si culture négative	<b>2</b>	Culture# positive (prélèvement aseptique) à partir d'un liquide ou de tissu provenant d'un compartiment organe/espace
<b>SI</b>	>38°C										
<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation										
<b>SAUF</b>	si culture négative										
<b>3</b>	Au moins <b>UN</b> des signes suivants : <table border="1" data-bbox="152 1002 763 1098"> <tr> <td>→ douleurs</td> <td>→ tuméfaction</td> </tr> <tr> <td>→ rougeur</td> <td>→ chaleur</td> </tr> </table> <b>ET</b> réouverture délibérée par le chirurgien <b>SAUF</b> si la culture est négative	→ douleurs	→ tuméfaction	→ rougeur	→ chaleur	<b>3</b>	Abcès, ou autre évidence d'infection de l'incision profonde, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive	<b>3</b>	Abcès, ou autre évidence d'infection du compartiment organe/espace, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive		
→ douleurs	→ tuméfaction										
→ rougeur	→ chaleur										
<b>CRITERE C</b> Diagnostic posé par le médecin traitant ou le chirurgien											

#La méthode d'identification de micro-organisme(s) à l'aide d'une méthode ou d'un test autre que la culture est admise (KT 45).

\*Voir ci-après les critères spécifiques pour les endométrites après césarienne, endocardites après chirurgie cardiaque et les infections associées à une prothèse orthopédique.



- Classe de contamination?
- Infection [SSI] oui/non?
- Critères?

## Cas 4

- Patiente de 73 ans, en surpoids morbide, status après plusieurs épisodes de diverticulite sigmoïdienne, sigmoïdectomie en phase quiescente (pas d'inflammation), 10mg Prednisone/jour pour une Polymyalgia rheumatica
- Durée de l'opération 2h30
- Au 7<sup>e</sup> jour post-op. légère déhiscence de la plaie, pas de douleurs
- Patiente avale «de travers» au moment d'un repas, toux violente, déhiscence de la plaie jusqu'au muscle, réopération, résultat du frottis de plaie: *Corynebacterium spp* après enrichissement

# Cas 4: réponse

## Classe de contamination II

A	B
Classe II = Propre-contaminée	<b>Description</b> → L'incision pénètre les tractus respiratoire, <b>digestif</b> , génital ou urinaire dans des conditions maîtrisées et sans contamination inhabituelle → Les opérations portant sur le tractus biliaire, l'appendice, le vagin, et l'oropharynx font partie de cette classe pour autant qu'il n'y ait pas d'évidence d'infection ou de problème technique majeur
	<b>Exemples</b> <b>Cholécystectomie pour lithiase</b> Chirurgie colique sans évidence d'infection et/ou sans souillure inhabituelle par le contenu intestinal. Exemple diverticulose en phase quiescente, adénocarcinome du côlon Appendicectomie en l'absence d'appendicite aiguë Césarienne sans rupture de la poche des eaux avant incision

- Chirurgie du tube digestif sans signes d'inflammation aiguë ni d'infection (guide utilisateur, document 4, page 40)
- Sigmoidectomie, pièce opératoire  
→ Lecture des rapports opératoire et anatomopathologique

# Cas 4

## Critères internationaux de diagnostic des infections du site chirurgical selon CDC

Infection incisionnelle <b>SUPERFICIELLE</b>		Infection incisionnelle <b>PROFONDE</b>		Infection d' <b>ORGANE</b> ou d' <b>ESPACE</b> * ! voir note de bas de page							
1	Ecoulement purulent provenant de l'incision superficielle, confirmé ou non par un résultat microbiologique positif	1	Ecoulement purulent provenant de l'incision profonde <b>mais pas</b> du compartiment organe/espace	1	Ecoulement purulent à partir d'un drain placé dans le compartiment organe/espace						
2	Culture# positive obtenue de façon aseptique à partir d'un liquide ou de tissu provenant de l'incision superficielle	2	Déhiscence spontanée de l'incision profonde <b>OU</b> réouverture délibérée par le chirurgien : <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td><b>SI</b></td> <td>&gt;38°C</td> </tr> <tr> <td><b>OU</b></td> <td>Douleurs locales ou douleurs à la palpation</td> </tr> <tr> <td><b>SAUF</b></td> <td>si culture négative</td> </tr> </table>	<b>SI</b>	>38°C	<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation	<b>SAUF</b>	si culture négative	2	Culture# positive (prélèvement aseptique) à partir d'un liquide ou de tissu provenant d'un compartiment organe/espace
<b>SI</b>	>38°C										
<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation										
<b>SAUF</b>	si culture négative										
3	Au moins <b>UN</b> des signes suivants : <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>→ douleurs</td> <td>→ tuméfaction</td> </tr> <tr> <td>→ rougeur</td> <td>→ chaleur</td> </tr> </table> <b>ET</b> réouverture délibérée par le chirurgien <b>SAUF</b> si la culture est négative	→ douleurs	→ tuméfaction	→ rougeur	→ chaleur	3	Abcès, ou autre évidence d'infection de l'incision profonde, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive	3	Abcès, ou autre évidence d'infection du compartiment organe/espace, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive		
→ douleurs	→ tuméfaction										
→ rougeur	→ chaleur										
<b>CRITERE C</b> Diagnostic posé par le médecin traitant ou le chirurgien											

#La méthode d'identification de micro-organisme(s) à l'aide d'une méthode ou d'un test autre que la culture est admise (KT 45).

\*Voir ci-après les critères spécifiques pour les endométrites après césarienne, endocardites après chirurgie cardiaque et les infections associées à une prothèse orthopédique.

→ Classe de contamination: II  
→ Infection [SSI] : non  
→ Critère B2 non atteint

## Cas 4: réponses

- Contamination: II
- Infection du site chirurgical: non
- Déhiscence due à l'effort violent et pas à un processus infectieux
- Evaluation de la présence du critère B2 d'une infection profonde: déhiscence, oui, mais
  - Absence de douleur
  - Pas de fièvre
- **Suivi à 30 jours**

→ Code de l'opération?  
→ Infection [SSI] oui/non?  
→ Critères?

## Cas 5

- Patient de 66 ans avec sténose sévère de la valve aortique, maladie coronarienne
- Substitution de la valve aortique, pontages coronariens avec greffon veineux prélevé au niveau de la jambe, cerclage de la sternotomie
- Son épouse a lu la feuille d'information et s'annonce à 3,5 mois: son mari a été réhospitalisé en raison d'une infection il y a un mois
- Signes: fièvre à 38,4°C, souffle cardiaque à l'auscultation (nouveau)
- 2 paires d'hémocultures positives pour *Enterococcus faecalis*
- Echocardiographie (végétations) et diagnostic du médecin en charge : endocardite de la valve prothétique aortique, administration d'un traitement AB
- Infarctus splénique

## Codage des pontages coronariens (guide de l'utilisateur, page 38)

A		B	C	D	
N Code		Description de l'opération	Codes CHOP	Valeur T	
				heure	minute
44	PCA	Pontage(s) coronarien(s) avec a. mammaire interne, a. thoracique	36.11.22, 36.11.23, 36.11.24, 36.11.25, 36.11.28, 36.11.2A, 36.11.32, 36.11.33, 36.11.34, 36.11.35, 36.11.38, 36.11.3A, 36.11.99, 36.12.22, 36.12.23, 36.12.24, 36.12.25, 36.12.28, 36.12.2A, 36.12.32, 36.12.33, 36.12.34, 36.12.35, 36.12.38, 36.12.3A, 36.12.99, 36.13.22, 36.13.23, 36.13.24, 36.13.25, 36.13.28, 36.13.2A, 36.13.32, 36.13.33, 36.13.34, 36.13.35, 36.13.38, 36.13.3A, 36.13.99, 36.18.12, 36.18.13, 36.18.14, 36.18.15, 36.18.18, 36.18.1A, 36.18.22, 36.18.23, 36.18.24, 36.18.25, 36.18.28, 36.18.2A, 36.18.99, 36.19, 36.1A.12, 36.1A.13, 36.1A.14, 36.1A.15, 36.1A.18, 36.1A.1A, 36.1A.22, 36.1A.23, 36.1A.24, 36.1A.25, 36.1A.28, 36.1A.2A, 36.1A.99, 36.1B.12, 36.1B.13, 36.1B.14, 36.1B.15, 36.1B.18, 36.1B.1A, 36.1B.22, 36.1B.23, 36.1B.24, 36.1B.25, 36.1B.28, 36.1B.2A, 36.1B.99	4	240
45	PCAV	Pontage(s) coronarien(s) avec greffon veineux ou artériel (a. radiale) prélevé à une extrémité	36.11.21, 36.11.26, 36.11.27, 36.11.31, 36.11.36, 36.11.37, 36.12.21, 36.12.26, 36.12.27, 36.12.31, 36.12.36, 36.12.37, 36.13.21, 36.13.26, 36.13.27, 36.13.31, 36.13.36, 36.13.37, 36.18.11, 36.18.16, 36.18.17, 36.18.21, 36.18.26, 36.18.27, 36.1A.11, 36.1A.16, 36.1A.17, 36.1A.21, 36.1A.26, 36.1A.27, 36.1B.11, 36.1B.16, 36.1B.17, 36.1B.21, 36.1B.26, 36.1B.27	5	300
43	CARD	Chirurgie cardiaque (à l'exception des pontages coronariens, de la chirurgie des vaisseaux, des transplantations et de l'implantation de pacemaker)		5	300

# Cas 5

→ Code de l'opération: 45+43

## Codage des pontages coronariens

- Le code 45 correspond donc à un pontage avec prélèvement de greffon à une extrémité (veine saphène, artère radiale, etc.)
- Lors de pontages coronariens combinés, il faut coder prioritairement 45 (avec greffon) et 44 en tant que seconde procédure. KT 15
- Le site chirurgical secondaire est suivi à 30 jours
- L'infection du site secondaire est recensée dans un formulaire spécifique

<input checked="" type="radio"/> Admission
<input checked="" type="radio"/> Opération
<input checked="" type="radio"/> Sortie
<input checked="" type="radio"/> Dernier Follow-up après 30 jours / 90 jours / 1 année (date de l'opération <01.10.2021)
<input checked="" type="radio"/> Infection après 30 jours / 90 jours / 1 année (date de l'opération <01.10.2021)
<input type="radio"/> Infection du <b>site secondaire</b> à 30 ou 90 jrs

→ Infection [SSI]: oui, endocardite  
 → Critères: A, B2, C

## Cas 5: réponses

- Infection du site chirurgical: oui
  - Type: organe/espace
  - Critères spécifiques de l'endocardite
    - 3 éléments dans 2A
    - 2 éléments dans 2B
    - 2C atteint
- = Critère B2 présent

ENDOCARDITE (= ORGANE / ESPACE)	
L'endocardite doit remplir AU MOINS 1 des 2 des critères suivants	
<b>CRITERE 1</b>	Organismes cultivés à partir d'une valve ou de végétations
<b>CRITERE 2</b>	<b>2A</b> Le patient présente AU MOINS 2 des signes ou symptômes suivants: <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Fièvre (&gt; 38 °C)</li> <li>→ Apparition ou modification d'un souffle cardiaque (sans autre cause connue)</li> <li>→ Phénomène embolique (sans autre cause connue), y compris les lésions hémorragiques palmo-plantaires de Janeway</li> <li>→ Manifestations cutanées sauf si autre cause connue. Ex. pétéchies, nodosités douloureuses au niveau de la pulpe des doigts ou des orteils (Osler), hémorragies filiformes</li> <li>→ Insuffisance cardiaque (sans autre cause connue)</li> <li>→ trouble de la conduction (sans autre cause connue)</li> </ul>
	<b>2 B</b> <u>ET AU MOINS 1</u> des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Organismes cultivés à partir de ≥ 2 paires d'hémocultures<sup>#</sup></li> <li>→ Organismes visualisés à la coloration de Gram de la valve si la culture est négative ou pas effectuée</li> <li>→ Végétations observées sur la valve lors d'une procédure invasive ou une autopsie</li> <li>→ Tests de laboratoires positifs effectués sur un échantillon de sang ou d'urine (ex. test antigénique pour <i>H. influenzae</i>, <i>S. pneumoniae</i> ou streptocoques du groupe B)</li> <li>→ Evidence d'une nouvelle végétation visualisée lors d'une échocardiographie</li> </ul>
	<b>2 C</b> <u>ET</u> le médecin instaure un traitement antibiotique approprié (si le diagnostic est fait ante mortem)
<b>NB : le critère 2 est rempli si présence d'au moins 2 points en 2A et d'au moins 1 point en 2B ainsi que du point 2C.</b>	

<sup>#</sup> On entend par hémoculture un prélèvement de sang mis en culture qu'il soit réparti en une ou plusieurs bouteilles. Si p. ex. un staphylocoque doré est présent dans 3 hémocultures, mais seulement 1x ou 2x dans chacune des paires, les 3 hémocultures sont considérées comme positives. Si 2 bouteilles de la même paire sont positives = 1 hémoculture positive.

En cas d'endocardite, saisir des critères dans la base de données online selon le KEY TERM 11.



→ Classe contamination?  
→ Infection [SSI] oui/non?  
→ Critères?

## Cas 6

- Patient de 24 ans présentant des douleurs abdominales et un état subfébrile depuis 3 jours
- Diagnostic clinique et radiologique d'une appendicite aiguë
- Appendicectomie, durée de l'opération 50 min.
- Histologie: appendicite phlegmoneuse
- Au 3<sup>ème</sup> jour post-op. écoulement purulent (?) au point d'entrée d'un fil de suture cutanée, sinon cicatrice calme, ablation du point en question
- Aucun problème par la suite, bonne évolution

→ Classe contamination III  
→ Infection [SSI] non  
→ Stitch abcess

## Cas 6: réponses

- Classe de contamination III, sauf si le rapport anatomo-pathologique et/ou le rapport opératoire précise une perforation (IV) ou une collection abcédée (IV) ou un appendice incipiens (II)
- Infection du site chirurgical: non
- Un écoulement d'un point de suture (entrée ou sortie) n'est pas considéré comme une infection SSI par le CDC
- **KT 2:**

Un abcès d'un **seul point de suture** (« stitch abcess »), c'est-à-dire une inflammation minime et un écoulement limité au point de pénétration de la suture n'est **pas** considéré comme une infection du site chirurgical dans le système NHSN et de Swissnoso

→ abord chirurgical ortho, quel KT?  
→ Infection [SSI] oui/non?  
→ Critères?

## Cas 7 (a)

- Patiente de 79 ans avec coxarthrose
- Implantation «mini-invasive» d'une PTH le 23.08.2022
- Transfert en réhabilitation 10 jours après l'opération; 2 jours après: rougeur de la cicatrice et écoulement purulo-sanguinolent au niveau distal de celle-ci
- Informations transmises par le chirurgien quelques jours plus tard : infection superficielle; révision et débridement de la plaie en salle d'opération, fascia intact; antibiothérapie avec Amoxicilline-Acide clavulanique durant 14 jours; culture du prélèvement effectué en cours d'intervention: *Staphylococcus aureus*

## Cas 7 (a), abord minimal invasif, KT 10

- Voie d'abord antérieure de Hueter (décubitus dorsal) ou antérolatérale de Röttinger (décubitus latéral) :
  - approches qui suivent les principes d'une procédure « mini-invasive »
  - **préservation des muscles et tendons** rencontrés sur la voie d'accès à la capsule articulaire
  - ces approches antérieures « AMIS » (Anterior Minimally Invasive Surgery) sont donc considérées comme mini-invasives
- NB : voie postérieure, latérale ou double incision ne sont pas considérées comme des voies d'abord mini-invasives

# Cas 7 (a)

→ Infection [SSI] oui/non?  
→ Critères?

- Transfert en réhabilitation 10 jours après l'opération; 2 jours après: rougeur de la plaie et écoulement purulo-sanguinolent au niveau distal de celle-ci
- Informations transmises par le chirurgien quelques jours plus tard : infection superficielle; révision et débridement de la plaie en salle d'opération, fascia intact; antibiothérapie par Amoxicilline-Acide clavulanique durant 14 jours; culture du prélèvement effectué en cours d'intervention: *Staphylococcus aureus*

Infection incisionnelle <b>SUPERFICIELLE</b>		Infection incisionnelle <b>PROFONDE</b>		Infection d' <b>ORGANE</b> ou d' <b>ESPACE*</b> I voir note de bas de page							
1	Ecoulement purulent provenant de l'incision superficielle, confirmé ou non par un résultat microbiologique positif	1	Ecoulement purulent provenant de l'incision profonde <b>mais pas</b> du compartiment organe/espace	1	Ecoulement purulent à partir d'un drain placé dans le compartiment organe/espace						
2	Culture positive obtenue de façon aseptique à partir d'un liquide ou de tissu provenant de l'incision superficielle	2	Déhiscence spontanée de l'incision profonde <b>OU</b> réouverture délibérée par le chirurgien : <table border="1" data-bbox="918 941 1444 1109"> <tr> <td><b>SI</b></td> <td>&gt;38°C</td> </tr> <tr> <td><b>OU</b></td> <td>Douleurs locales ou douleurs à la palpation</td> </tr> <tr> <td><b>SAUF</b></td> <td>si culture négative</td> </tr> </table>	<b>SI</b>	>38°C	<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation	<b>SAUF</b>	si culture négative	2	Culture positive (prélèvement aseptique) à partir d'un liquide ou de tissu provenant d'un compartiment organe/espace
<b>SI</b>	>38°C										
<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation										
<b>SAUF</b>	si culture négative										
3	Au moins <b>UN</b> des signes suivants : <table border="1" data-bbox="257 1117 817 1260"> <tr> <td>→ douleurs</td> <td>→ tuméfaction</td> </tr> <tr> <td>→ rougeur</td> <td>→ chaleur</td> </tr> </table> <b>ET</b> réouverture délibérée par le chirurgien <b>SAUF</b> si la culture est négative	→ douleurs	→ tuméfaction	→ rougeur	→ chaleur	3	Abcès, ou autre évidence d'infection de l'incision profonde, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive	3	Abcès, ou autre évidence d'infection du compartiment organe/espace, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive		
→ douleurs	→ tuméfaction										
→ rougeur	→ chaleur										

**CRITERE C** Diagnostic posé par le médecin traitant ou le chirurgien

\*Voir ci-après les critères spécifiques pour les endométrites après césarienne, endocardites après chirurgie cardiaque, les infections associées à une prothèse orthopédique

→ Infection [SSI] oui, superficielle, 90 jours  
 → Critères B1, B2, B3 et C

## Cas 7 (a): réponses

- Infection superficielle du site chirurgical, critères B1, B2, B3, C

Infection incisionnelle <b>SUPERFICIELLE</b>		Infection incisionnelle <b>PROFONDE</b>		Infection d' <b>ORGANE</b> ou d' <b>ESPACE</b> * ! voir note de bas de page							
<b>1</b>	Ecoulement purulent provenant de l'incision superficielle, confirmé ou non par un résultat microbiologique positif	<b>1</b>	Ecoulement purulent provenant de l'incision profonde <b>mais pas</b> du compartiment organe/espace	<b>1</b>	Ecoulement purulent à partir d'un drain placé dans le compartiment organe/espace						
<b>2</b>	Culture# positive obtenue de façon aseptique à partir d'un liquide ou de tissu provenant de l'incision superficielle	<b>2</b>	Déhiscence spontanée de l'incision profonde <b>OU</b> réouverture délibérée par le chirurgien : <table border="1" data-bbox="840 790 1355 933"> <tr> <td><b>SI</b></td> <td>&gt;38°C</td> </tr> <tr> <td><b>OU</b></td> <td>Douleurs locales ou douleurs à la palpation</td> </tr> <tr> <td><b>SAUF</b></td> <td>si culture négative</td> </tr> </table>	<b>SI</b>	>38°C	<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation	<b>SAUF</b>	si culture négative	<b>2</b>	Culture# positive (prélèvement aseptique) à partir d'un liquide ou de tissu provenant d'un compartiment organe/espace
<b>SI</b>	>38°C										
<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation										
<b>SAUF</b>	si culture négative										
<b>3</b>	Au moins <b>UN</b> des signes suivants : <table border="1" data-bbox="313 981 817 1061"> <tr> <td>→ douleurs</td> <td>→ tuméfaction</td> </tr> <tr> <td>→ rougeur</td> <td>→ chaleur</td> </tr> </table> <b>ET</b> réouverture délibérée par le chirurgien <b>SAUF</b> si la culture est négative	→ douleurs	→ tuméfaction	→ rougeur	→ chaleur	<b>3</b>	Abcès, ou autre évidence d'infection de l'incision profonde, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive	<b>3</b>	Abcès, ou autre évidence d'infection du compartiment organe/espace, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive		
→ douleurs	→ tuméfaction										
→ rougeur	→ chaleur										
<b>CRITERE C</b>		<b>Diagnostic posé par le médecin traitant ou le chirurgien</b>									

\*La méthode d'identification de micro-organisme(s) à l'aide d'une méthode ou d'un test autre que la culture est admise (KT 45).

\*Voir ci-après les critères spécifiques pour les endométrites après césarienne, endocardites après chirurgie cardiaque et les infections associées à une prothèse orthopédique.

## Cas 7 (a): réponses

Infection superficielle, oui, mais :

Depuis le 01.10.2021 seules les infections d'organe/espace (de prothèse orthopédique) sont recensées pour la chirurgie orthopédique. Cette infection superficielle ne le sera donc pas.

Suivre le cas sur 90 jours. Pourquoi ?

→ Suivi à 90 jours  
→ Infection [SSI] oui/non?  
→ Critères ?

## Cas 7 (b)

- 6 semaines post-op., oedème, douleurs et apparition brutale d'un écoulement important séro-sanguinolent
- Ponction du liquide intra-articulaire
- Révision et débridement de tissu nécrotique de la peau jusqu'à la prothèse (communication) ; réintroduction d'Amoxicilline-Acide clavulanique per-op.
- 2 prélèvements per-op. intra-articulaires : *Staphylococcus aureus*
- Prélèvement du tissu périprothétique pour analyse histologique



- Suivi à 90 jours
- Infection [SSI] oui/non?
- Critères ?

## Cas 7 (b)

- regarder aussi le résultat de la ponction du liquide articulaire (microbio?)
- lire le rapport opératoire : fistule? Communication?
- Valeurs de la CRP durant le séjour ?
- Le médecin a-t-il demandé une analyse cellulaire du liquide intra-articulaire?  
(soit lors de la ponction, soit lors de la 2<sup>e</sup> reprise chirurgicale)
- consulter le rapport histologique : > 5 neutrophiles par champ ?

→ Infection [SSI] oui, prothèse  
→ Critères B1, B2, +/- B3

## Cas 7 (b): réponses

### INFECTION ASSOCIEE A UNE PROTHESE ORTHOPEDIQUE (hanche ou genou) (=ORGANE / ESPACE)

L'infection de l'articulation péri-prothétique ou des bourses séreuses doit remplir **AU MOINS 1** des 3 des critères suivants

#### CRITERE 1

Au moins **deux cultures positives** pour le même micro-organisme<sup>#</sup> obtenues à partir de **prélèvements péri-prothétiques** (liquide ou tissu)

KT 43

#### CRITERE 2

Présence d'une **fistule<sup>s</sup>** ou d'une **communication** entre la cavité articulaire et les tissus avoisinants

#### CRITERE 3

+/-

Présence d'**AU MOINS 3** des critères mineurs suivants:

- **Protéine C Réactive élevée** (CRP >100 mg/L) **OU\*** **vitesse de sédimentation élevée** (ESR >30 mm/h)
- **Leucocytes** >10'000 cellules/μL dans le liquide synovial **OU bandelette<sup>&</sup> positive** (Estérase leucocytaire) avec 2 croix (++) ou plus de leucocytes
- **Polynucléaires neutrophiles\*\*** dans le liquide synovial (>90%)
- **Analyse histologique** du tissu péri-prothétique avec **>5 neutrophiles** (par champ à fort grossissement 400x)
- **Une seule culture positive** obtenue à partir d'un **prélèvement péri-prothétique** (liquide ou tissu)

KT 48

→ Infection [SSI] oui/non?  
→ Critères?

## Cas 8

- Patient de 54 ans avec perte pondérale > 10%, état de malnutrition, subfébrile; diagnostic: carcinome invasif du sigmoïde
- Hémi-colectomie gauche, durée de l'opération 3h10
- Classe de contamination II
- Rapport opératoire: RAS

→ Infection [SSI] oui/non?  
→ Critères?

## Cas 8

6<sup>e</sup> jour post-op. :

- fièvre, douleurs abdominales, cicatrice RAS
- CT abdomen : collection liquidienne intra-abdominale de 4cm Ø au niveau de l'anastomose colorectale avec prise de contraste (↗ vascularisation)
- Mise en place d'un drain sous CT dans cette collection et aspiration de liquide; résultat microbiologique : *Enterococcus faecalis*

→ Infection [SSI] oui, organe/espace  
 → Critères B1, B2, B3 et C

## Cas 8: réponses

- Infection d'organe/espace, critères B1 (KT 13), B2, B3, C probable

Infection incisionnelle <b>SUPERFICIELLE</b>		Infection incisionnelle <b>PROFONDE</b>		Infection d' <b>ORGANE</b> ou d' <b>ESPACE</b> * ! voir note de bas de page							
<b>1</b>	Ecoulement purulent provenant de l'incision superficielle, confirmé ou non par un résultat microbiologique positif	<b>1</b>	Ecoulement purulent provenant de l'incision profonde <b>mais pas</b> du compartiment organe/espace	<b>1</b>	Ecoulement purulent à partir d'un drain placé dans le compartiment organe/espace						
<b>2</b>	Culture# positive obtenue de façon aseptique à partir d'un liquide ou de tissu provenant de l'incision superficielle	<b>2</b>	Déhiscence spontanée de l'incision profonde <b>OU</b> réouverture délibérée par le chirurgien : <table border="1"> <tr> <td><b>SI</b></td> <td>&gt;38°C</td> </tr> <tr> <td><b>OU</b></td> <td>Douleurs locales ou douleurs à la palpation</td> </tr> <tr> <td><b>SAUF</b></td> <td>si culture négative</td> </tr> </table>	<b>SI</b>	>38°C	<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation	<b>SAUF</b>	si culture négative	<b>2</b>	Culture# positive (prélèvement aseptique) à partir d'un liquide ou de tissu provenant d'un compartiment organe/espace
<b>SI</b>	>38°C										
<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation										
<b>SAUF</b>	si culture négative										
<b>3</b>	Au moins <b>UN</b> des signes suivants : <table border="1"> <tr> <td>→ douleurs</td> <td>→ tuméfaction</td> </tr> <tr> <td>→ rougeur</td> <td>→ chaleur</td> </tr> </table> <b>ET</b> réouverture délibérée par le chirurgien <b>SAUF</b> si la culture est négative	→ douleurs	→ tuméfaction	→ rougeur	→ chaleur	<b>3</b>	Abcès, ou autre évidence d'infection de l'incision profonde, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive	<b>3</b>	Abcès, ou autre évidence d'infection du compartiment organe/espace, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive		
→ douleurs	→ tuméfaction										
→ rougeur	→ chaleur										
<b>CRITERE C</b>		<b>Diagnostic posé par le médecin traitant ou le chirurgien</b>									

\*La méthode d'identification de micro-organisme(s) à l'aide d'une méthode ou d'un test autre que la culture est admise (KT 45).

\*Voir ci-après les critères spécifiques pour les endométrites après césarienne, endocardites après chirurgie cardiaque et les infections associées à une prothèse orthopédique.

## Utilisation du critère B1 lors d'infection organe/espace, KT 13

Si lors d'un examen radiologique une ponction guidée dans le compartiment organe/espace est effectuée pour évacuer un abcès ou une collection abcédée, le critère B1 peut également être appliqué. Se référer au rapport radiologique.

Si un drain est mis en place dans le compartiment organe/espace lors d'un examen radiologique ou lors d'une opération et que ce drain ramène un liquide purulent dans les jours qui suivent, le critère B1 peut également être appliqué. Considérer le cas dans son ensemble.

## Fuite ou lâchage de suture anastomotique, KT 4

Une fuite ou un lâchage de suture anastomotique, visualisés lors d'un examen radiologique ou lors d'une réintervention, correspondent à une infection d'organe/espace même si les autres critères de l'infection ne sont pas (encore) atteints

→ Infection [SSI] oui/non?  
→ Critères?

## Cas 9

- Parturiente de 27 ans avec une grossesse sans problème
- Césarienne pour rupture des membranes 8h auparavant (= classe contamination III) sans travail malgré une induction médicamenteuse; 2g Kefzol lors de la section du cordon ombilical; durée de l'opération 50 min.
- 6 jours après la césarienne: fièvre à 39,1°C, lochies malodorantes, douleurs abdominales
- Cicatrice de l'incision Pfannenstiel: RAS
- Introduction d'un traitement antibiotique de Ceftriaxone et Métronidazole; notes du gynécologue dans le dossier médical: endométrite

# Utilisation des critères de diagnostic lors de suspicion d'endométrite

Infection incisionnelle <b>SUPERFICIELLE</b>		Infection incisionnelle <b>PROFONDE</b>		Infection d' <b>ORGANE</b> ou d' <b>ESPACE</b> * ! voir note de bas de page							
1	Ecoulement purulent provenant de l'incision superficielle, confirmé ou non par un résultat microbiologique positif	1	Ecoulement purulent provenant de l'incision profonde <b>mais pas</b> du compartiment organe/espace	1	Ecoulement purulent à partir d'un drain placé dans le compartiment organe/espace						
2	Culture# positive obtenue de façon aseptique à partir d'un liquide ou de tissu provenant de l'incision superficielle	2	Déhiscence spontanée de l'incision profonde <b>OU</b> réouverture délibérée par le chirurgien : <table border="1" data-bbox="846 786 1411 943"> <tr> <td><b>SI</b></td> <td>&gt;38°C</td> </tr> <tr> <td><b>OU</b></td> <td>Douleurs locales ou douleurs à la palpation</td> </tr> <tr> <td><b>SAUF</b></td> <td>si culture négative</td> </tr> </table>	<b>SI</b>	>38°C	<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation	<b>SAUF</b>	si culture négative	2	Culture# positive (prélevement aseptique) à partir d'un liquide ou de tissu provenant d'un compartiment organe/espace
<b>SI</b>	>38°C										
<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation										
<b>SAUF</b>	si culture négative										
3	Au moins <b>UN</b> des signes suivants : <table border="1" data-bbox="273 991 819 1082"> <tr> <td>→ douleurs</td> <td>→ tuméfaction</td> </tr> <tr> <td>→ rougeur</td> <td>→ chaleur</td> </tr> </table> <b>ET</b> réouverture délibérée par le chirurgien <b>SAUF</b> si la culture est négative	→ douleurs	→ tuméfaction	→ rougeur	→ chaleur	3	Abcès, ou autre évidence d'infection de l'incision profonde, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive	3	Abcès, ou autre évidence d'infection du compartiment organe/espace, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive		
→ douleurs	→ tuméfaction										
→ rougeur	→ chaleur										

**CRITERE C** Diagnostic posé par le médecin traitant ou le chirurgien

#La méthode d'identification de micro-organisme(s) à l'aide d'une méthode ou d'un test autre que la culture est admise (KT 45).

\*Voir ci-après les critères spécifiques pour les endométrites après césarienne, endocardites après chirurgie cardiaque et les infections associées à une prothèse orthopédique.



→ Infection [SSI] oui, endométrite  
→ Critères B2 et C

## Cas 9: réponses

- 6<sup>ème</sup> jour post-op.: fièvre à 39,1°C, lochies malodorantes, douleurs abdominales

ENDOMETRITE (= ORGANE / ESPACE)	
L'endométrite doit remplir AU MOINS 1 des 2 des critères suivants	
<b>CRITERE 1</b>	Culture positive à partir d'un liquide (y compris le liquide amniotique) ou du tissu de l'endomètre obtenu durant une procédure invasive ou par biopsie
<b>CRITERE 2</b>	La patiente présente AU MOINS 2 des signes ou symptômes suivants: <ul style="list-style-type: none"><li>→ Fièvre (&gt; 38 °C)</li><li>→ Douleurs abdominales (sans autre cause connue)</li><li>→ Sensibilité de l'utérus (sans autre cause connue)</li><li>→ Ecoulement purulent de l'utérus (sans autre cause connue)</li></ul>
<b>NB</b>	<i>Pas d'endométrite secondaire à la césarienne si le liquide amniotique était déjà infecté au moment de l'intervention ou si la rupture de la poche des eaux était survenue plus de 48 heures avant l'intervention</i>

- Infection du site chirurgical: oui, endométrite, critères B2 et C

→ Infection [SSI] oui/non?  
→ Critères?

## Cas 10

- Patient 49 ans, triple pontage coronarien
- Sternotomie et cerclage
- 7<sup>ème</sup> jour post-op.: fièvre 38,6°C
  - rougeur de la plaie sternale
  - écoulement purulent
  - déhiscence spontanée de 4 cm
  - cerclage visible à travers la plaie déhiscente
  - sternum stable
- Débridement jusqu'au sternum, VAC
- AB: Vancomycine et Ceftriaxone
- Prélèvement positif *Staph. aureus* sensible
- Shift AB 3x1g Amoxicillin/Acide clavulanique
- 12<sup>ème</sup> jour post-op.: sécrétion purulente, sternum déhiscent et instable
- Biopsie du sternum: MSSA

→ Infection [SSI] : oui, profonde  
 → Critères B1, B2, B3, +/- C

## Cas 10: réponses

- Infection profonde, critères B1, B2, B3 et C
- Infection du sternum (=sternite) = incisionnelle profonde (guide de l'utilisateur, page 31)

Infection incisionnelle <b>SUPERFICIELLE</b>		Infection incisionnelle <b>PROFONDE</b>		Infection d' <b>ORGANE</b> ou d' <b>ESPACE</b> * ! voir note de bas de page							
<b>1</b>	Ecoulement purulent provenant de l'incision superficielle, confirmé ou non par un résultat microbiologique positif	<b>1</b>	Ecoulement purulent provenant de l'incision profonde <b>mais pas</b> du compartiment organe/espace	<b>1</b>	Ecoulement purulent à partir d'un drain placé dans le compartiment organe/espace						
<b>2</b>	Culture# positive obtenue de façon aseptique à partir d'un liquide ou de tissu provenant de l'incision superficielle	<b>2</b>	Déhiscence spontanée de l'incision profonde <b>OU</b> réouverture délibérée par le chirurgien : <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td><b>SI</b></td> <td>&gt;38°C</td> </tr> <tr> <td><b>OU</b></td> <td>Douleurs locales ou douleurs à la palpation</td> </tr> <tr> <td><b>SAUF</b></td> <td>si culture négative</td> </tr> </table>	<b>SI</b>	>38°C	<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation	<b>SAUF</b>	si culture négative	<b>2</b>	Culture# positive (prélèvement aseptique) à partir d'un liquide ou de tissu provenant d'un compartiment organe/espace
<b>SI</b>	>38°C										
<b>OU</b>	Douleurs locales ou douleurs à la palpation										
<b>SAUF</b>	si culture négative										
<b>3</b>	Au moins <b>UN</b> des signes suivants : <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>→ douleurs</td> <td>→ tuméfaction</td> </tr> <tr> <td>→ rougeur</td> <td>→ chaleur</td> </tr> </table> <b>ET</b> réouverture délibérée par le chirurgien <b>SAUF</b> si la culture est négative	→ douleurs	→ tuméfaction	→ rougeur	→ chaleur	<b>3</b>	Abcès, ou autre évidence d'infection de l'incision profonde, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive	<b>3</b>	Abcès, ou autre évidence d'infection du compartiment organe/espace, visualisés lors d'une réintervention ou par un examen histologique ou radiologique, ou lors d'un examen clinique ou d'une procédure invasive		
→ douleurs	→ tuméfaction										
→ rougeur	→ chaleur										
<b>CRITERE C</b>		<b>Diagnostic posé par le médecin traitant ou le chirurgien</b>									

\*La méthode d'identification de micro-organisme(s) à l'aide d'une méthode ou d'un test autre que la culture est admise (KT 45).

\*Voir ci-après les critères spécifiques pour les endométrites après césarienne, endocardites après chirurgie cardiaque et les infections associées à une prothèse orthopédique.

→ Abord: site anatomique ?  
→ Codage implant ?

## Cas 11 (a)

- Patient de 83 ans avec artériopathie oblitérante du membre inférieur gauche de stade IV
- Entrée en urgence pour ischémie critique du MIG
- Intervention réalisée: Endartériectomie et profondoplastie fémorale, angioplastie de l'artère fémorale superficielle et de l'artère tibiale antérieure à gauche
- Abord par incision inguinale longitudinale
- Lors de l'intervention: artériotomie longitudinale en direction de l'AFP, endartériectomie du carrefour fémoral, fermeture de l'artériotomie sur un patch de péricarde porcin (BioIntegral 1x7 mm)

→ Abord: triangle de Scarpa  
→ Implant : oui, xéno greffe

## Cas 11 (a): réponses

- Voie d'abord = triangle de Scarpa ou trigone fémoral
- Implant: hétéro greffe/xéno greffe = II; cf. document n° 17 de Swissnoso:
  - i. Greffe autologue, à partir d'une veine (en général la veine saphène), ou d'une artère du patient lui-même,
  - ii. Allogreffe (ou homogreffe) : greffe veineuse ou artérielle obtenue à partir d'un donneur humain décédé, et **xéno greffe (ou hétéro greffe)** : à partir d'un donneur d'une espèce biologique différente de celle du receveur,
  - iii. Prothèses synthétiques, patch, conduit : polyéthylène téréphtalate (Dacron™), polytétrafluoroéthylène (PTFE et ePTFE), polyuréthane,
  - iv. Greffon vasculaire hybride biosynthétique : composite de collagène animal doté d'une structure de polyester. (Ex. Omniflow® II Biosynthetic Vascular Graft).

→ Abord: triangle de Scarpa  
→ Implant : oui, xéno greffe

## Cas 11 (a): réponses

Dans la base de données online saisir:

8c. Type de l'implant (vasculaire)

Allogreffe et xenogreffe ▾

Greffe autologue

Allogreffe et xenogreffe

Prothèses synthétiques

Greffon hybride biosynthétique

## Cas 11 (b)

- A J 25 de l'intervention, arrivée aux urgences pour rougeur au pli de l'aîne G et état fébrile
- Diagnostic du médecin: infection de plaie inguinale gauche
- Prise en charge: AB, reprise chirurgicale au bloc opératoire. Descriptif du rapport opératoire : Désinfection. Champage stérile. Rinçage abondant de la plaie avec Prontosan. Pas d'évidence de contact avec le plan artériel. Mise en place d'un pansement VAC selon le protocole habituel.
- Selon les notes de la consultation des maladies infectieuses, le chirurgien décrit un écoulement purulent le jour de l'intervention.
- Résultats des prélèvements microbiologiques per-opératoires: *S. marcescens*

→ Niveau de l'infection?  
→ Critères CDC ?

## Cas 11 (b)

- Niveau de l'infection impossible à évaluer à ce stade (rapport opératoire succinct)
- Informations complémentaires de la part du chirurgien: l'infection ne touchait que le plan sous-cutané, le fascia était intact.



→ Infection superficielle  
→ Critères B1, B2, B3 et C

## Cas 11 (b): réponses

- Infection superficielle (fascia intact)
- Critères:
  - B1 (écoulement purulent)
  - B2 (*Serratia marcescens*)
  - B3 (rougeur + réouverture)
  - C (diagnostic d'infection de la part du médecin)
- Effectuer un suivi jusqu'à 90 jours. Pourquoi ?

Infection incisionnelle <b>SUPERFICIELLE</b>		
1	Écoulement purulent provenant de l'incision superficielle, confirmé ou non par un résultat microbiologique positif	
2	Culture# positive obtenue de façon aseptique à partir d'un liquide ou de tissu provenant de l'incision superficielle	
3	Au moins <b>UN</b> des signes suivants :	
	→ douleurs	→ tuméfaction
	→ rougeur	→ chaleur
<b>ET</b> réouverture délibérée par le chirurgien <b>SAUF</b> si la culture est négative		

# Classe de contamination à partir du rapport anatomo-pathologique

- Inflammation chronique = II
- Perforation (tube digestif) = IV (lier le rapport opératoire au rapport ana-path.)
- Empyème = IV
- Inflammation aiguë = III
- Appendicite aiguë = III, Appendice incipiens = II
- Diverticulite aiguë et perforation couverte = IV (anamnèse et rapport op)
- Discrète diverticulite (patho) et inflammation importante décrite dans rapport op = III
- Inflammation focale active minime = II
- Perforation iatrogène colon ou rectum sans contamination fécale et suture = II
- Périappendicite = III sauf si éléments dans le rapport opératoire en faveur d'une classe IV
- Appendicite ulcéro-phlegmoneuse et gangréneuse, pas de perforation = III
- Appendice : appendicite ulcéro-phlegmoneuse et gangréneuse et péri-appendicite avec péritonite fibrino-purulente = III
- Appendicite ulcéro-phlegmoneuse et liquide purulent dans Douglas= IV

# Classe de contamination à partir du rapport opératoire

- Lésion iatrogène de la vessie lors de résection colique = II
- Lésion iatrogène de la vésicule = II (sauf si abcès = IV)
- Perforation iatrogène avec contamination par du contenu intestinal (selles) = III
- Présence de liquide jaune dans la cavité abdominale et culture per opératoire négative lors d'appendicite ou diverticulite en phase aiguë = III
- Présence de pus dans la cavité abdominale = IV
- Présence de liquide clair intra-abdo et culture per opératoire positive = IV
- A l'ouverture de la capsule articulaire, il s'écoule un liquide..., = I (épanchement de type inflammatoire lié à la coxarthrose)
- Intervention sur le côlon en présence d'endométriose = II (sauf si autres éléments op, endométriose pas nécessairement inflammatoire en dehors des règles)

A petri dish containing a bacterial culture on a green agar medium. The culture shows various patterns of growth, including circular colonies and streaks. The background is a solid green color.

**swissnosc**

Centre national  
de prévention des infections

Merci pour votre attention  
A votre disposition pour toute  
question