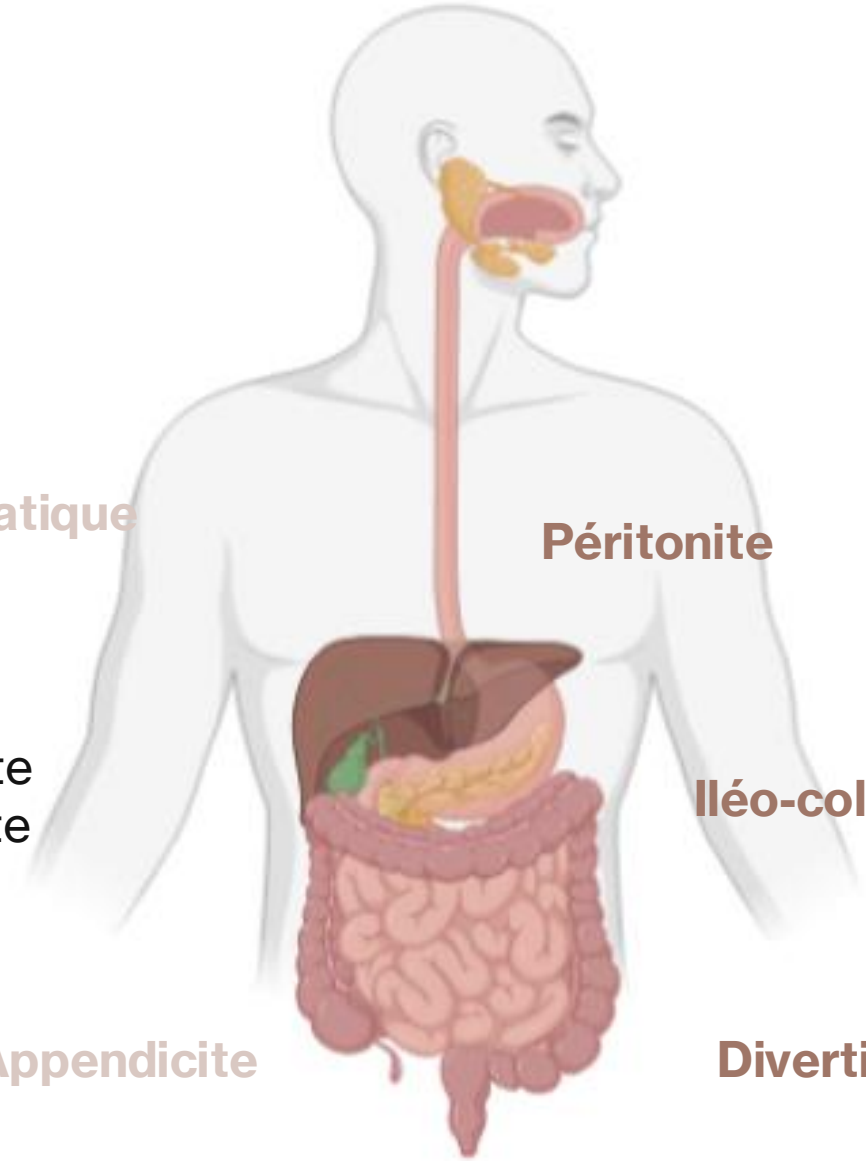
Infections Digestives et Diarrhées en consultation d'urgence : Quand prescrire des antibiotiques ?



Séminaire de bon usage des antibiotiques
aux urgences en région lilloise

Dres Anaël Przybylak et Sarah Stabler

INFECTIONS DIGESTIVES



Abcès hépatique
Hépatite

Péritonite

Infections biliaires
Cholécystite
Angiocholite

Iléo-colite aiguë

Appendicite

Diverticulite aiguë

CAS CLINIQUE (1)



Vous voyez aux urgences

M. V. âgé de 49 ans

Antécédents : appendicectomie

Pas d'allergie

Pas de traitement à domicile

FDR CV : Tabagisme actif 20 PA



Depuis 72h, il présente :

Douleurs abdominales en fosse iliaque gauche et hypogastrique

Nausées sans vomissements, 3 épisodes de diarrhées non glairo-sanglantes

Pas de notion de contage ni voyage récent

Douleurs persistantes après antalgiques palier I introduits par SOS médecins en ville



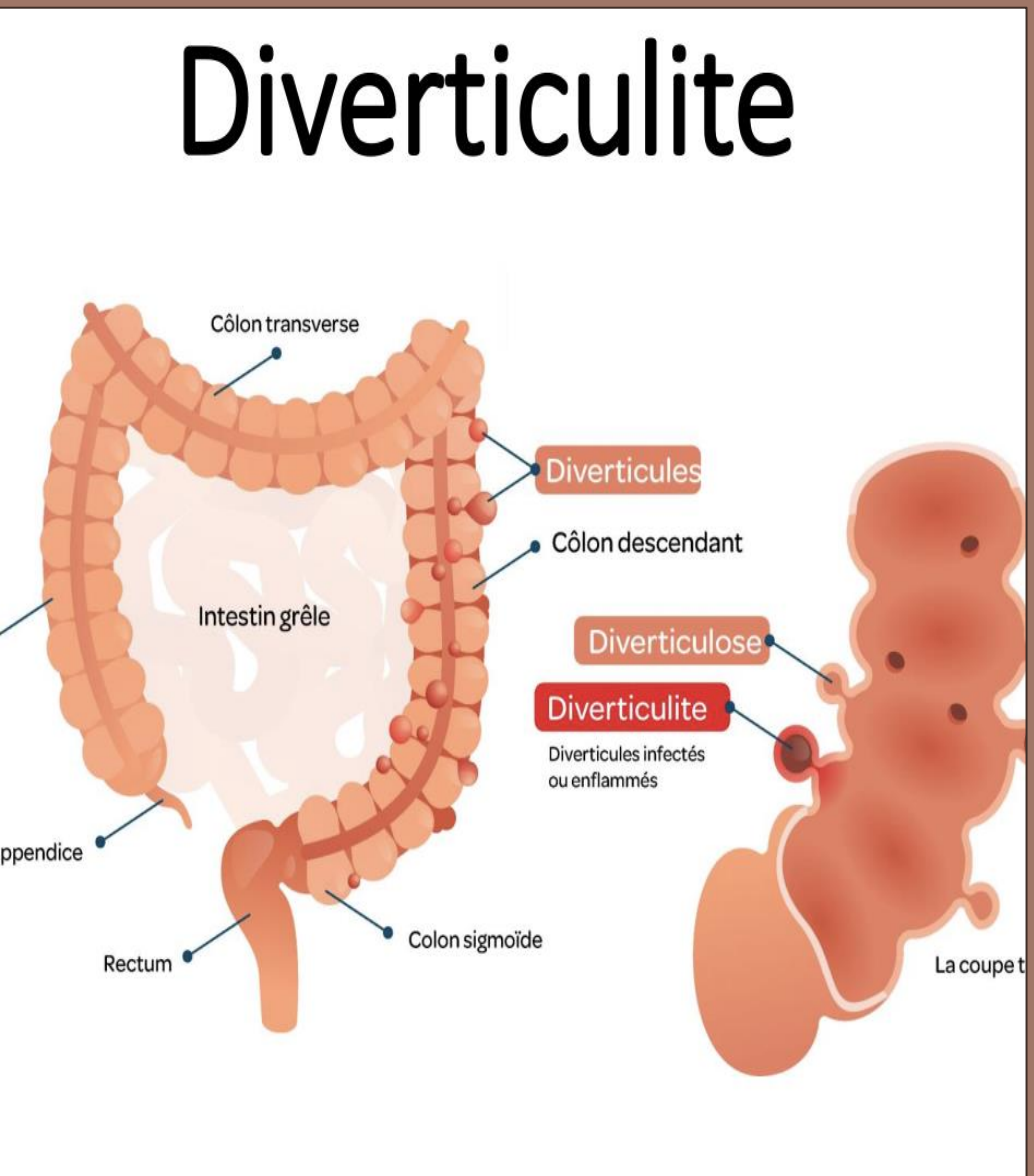
A l'examen clinique:

Apyrétique, stable hémodynamiquement

Empâtement en FIG sans signe d'irritation péritonéale

Bloomberg négatif

Vous suspectez une diverticulite sigmoïdienne.



Vous suspectez une diverticulite sigmoïdienne.

1. **Quel(s) examen(s) complémentaires prescrivez-vous ?**

   a. Un bilan biologique (NFS, CRP, IUC)
   b. Une échographie abdominale
   c. Un ASP
   d. Une TDM AP avec injection
   e. Aucun

Vous suspectez une diverticulite sigmoïdienne.

1. **Quel(s) examen(s) complémentaires prescrivez-vous ?**

   a. **Un bilan biologique (NFS, CRP, IUC)** ✓
   b. Une échographie abdominale
   c. Un ASP
   d. **Une TDM AP avec injection** ✓
   e. Aucun

RECOMMANDATION DE BONNE PRATIQUE

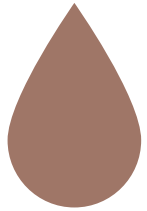
Prise en charge médicale et chirurgicale de la diverticulite colique

Méthode Recommandations pour la pratique clinique

TEXTE DES RECOMMANDATIONS

Novembre 2017

DIAGNOSTIC POSITIF DE LA DIVERTICULITE



▶ Examen clinique et biologie

C	Le diagnostic de diverticulite sigmoïdienne aiguë, y compris chez les patients avec antécédents de diverticulite connu, ne peut pas être affirmé sur les seules données cliniques et biologiques
AE	Il est recommandé de réaliser, comme bilan biologique, un hémogramme, une CRP et la créatinine.

▶ Abdomen sans préparation

A	Il est recommandé de ne pas pratiquer de cliché d'abdomen sans préparation chez un patient cliniquement suspect de diverticulite aiguë sigmoïdienne.



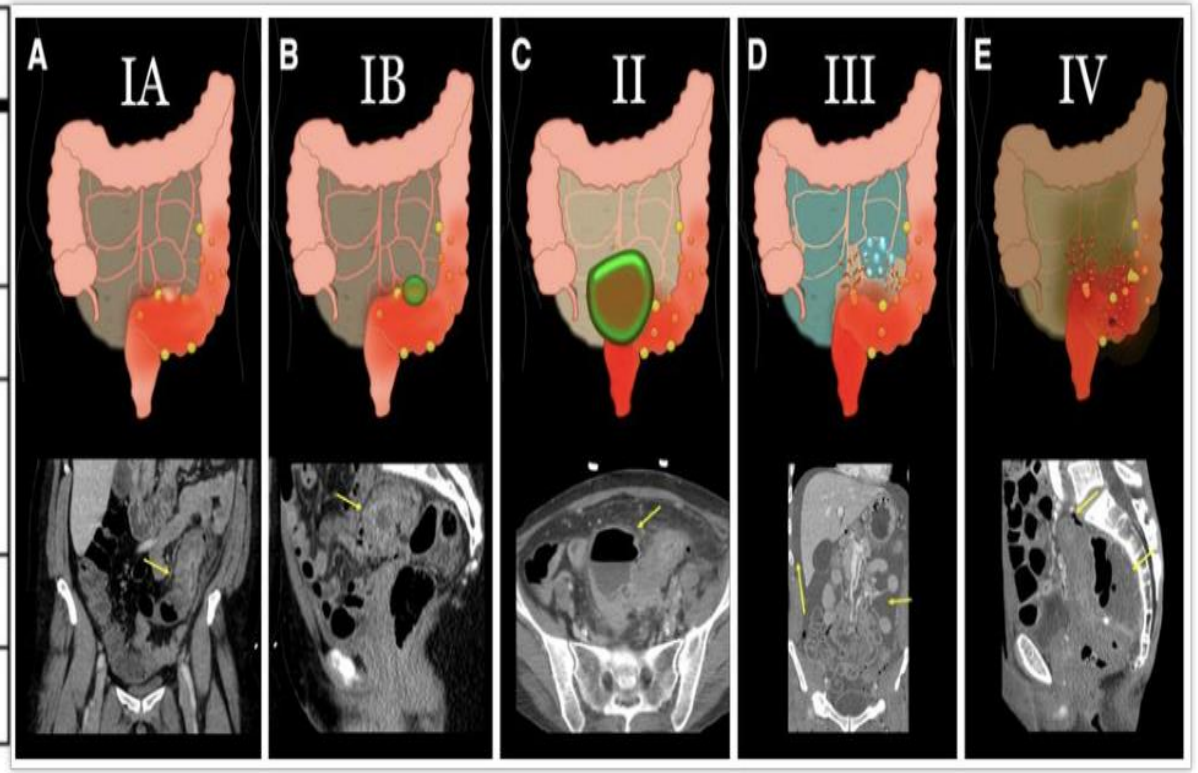
▶ Examens d'imagerie

Un examen d'imagerie est nécessaire à chaque épisode :

B	Le scanner abdomino-pelvien est recommandé en première intention pour le diagnostic et la recherche de complications chez un patient suspect de diverticulite aiguë sigmoïdienne.
C	Une injection intraveineuse de produit de contraste systématique est recommandée en l'absence de contre-indication. L'opacification digestive basse n'est pas recommandée systématiquement dans la prise en charge initiale de la diverticulite aiguë
B	L'échographie abdominale n'est pas recommandée comme le premier examen d'imagerie à réaliser chez les patients suspects de diverticulite aiguë sigmoïdienne.

DIAGNOSTIC DE GRAVITE DE LA DIVERTICULITE

Hinchey Classification	
1a	Pericolonic phlegmon and inflammation, no fluid collection
1b	Pericolonic abscess <4cm
2	Pelvic or inter-loop abscess OR abscess >4cm
3	Purulent peritonitis
4	Feculent peritonitis



La prise de sang objective des GB à 12 000/mm3 et une CRP à 50mg/L.
La TDM confirme le diagnostic de diverticulite sigmoïdienne stade Ia.

2. Quelle prise en charge proposez-vous ?

a. Pas d'antibiothérapie

b. Antibiothérapie per os par amoxicilline + acide clavulanique

c. Antibiothérapie per os par ciprofloxacine + métronidazole

d. Antibiothérapie par C3G + métronidazole

e. Traitement chirurgical

La prise de sang objective des GB à 12 000/mm3 et une CRP à 50mg/L.
La TDM confirme le diagnostic de diverticulite sigmoïdienne stade Ia.

2. Quelle prise en charge proposez-vous ?

a. Pas d'antibiothérapie ✓

b. Antibiothérapie per os par amoxicilline + acide clavulanique

c. Antibiothérapie per os par ciprofloxacine + métronidazole

d. Antibiothérapie par C3G + métronidazole

e. Traitement chirurgical

PRISE EN CHARGE DE LA DIVERTICULITE AIGUE NON COMPLIQUÉE

Diagnostic de diverticulite aiguë non compliquée

Prise en charge ambulatoire
Traitement symptomatique
Antalgiques, Antispasmodiques
Alimentation non restrictive
Pas d'antibiothérapie
Surveillance clinique

Si pas de signe de gravite clinique
Si pas d'immunodépression
Si pas de grossesse en cours
Si score ASA < 3

PRISE EN CHARGE DE LA DIVERTICULITE AIGUE NON COMPLIQUÉE

Diagnostic de diverticulite aiguë non compliquée

Persistance des douleurs
Pas de signe de gravité clinique
Réévaluation scanographique : pas de complication



Prise en charge ambulatoire
Traitement symptomatique
Antalgiques, Antispasmodiques
Alimentation non restrictive
Pas d'antibiothérapie
Surveillance clinique

Prise en charge ambulatoire
Traitement symptomatique
Antibiothérapie 7 jours
Amoxicilline-acide clavulanique
ou FQ (cipro ou levo) – métronidazole si allergie
Surveillance clinique

Si pas de signe de gravite clinique
Si pas d'immunodépression
Si pas de grossesse en cours
Si score ASA < 3

PRISE EN CHARGE DE LA DIVERTICULITE AIGUE NON COMPLIQUÉE

Etude multicentrique hollandaise
Randomisée 570 patients
Gp : traitement symptomatique
Gp : traitement antibiotique

Pas de différence sur la guérison
Ni sur le temps de guérison
14 versus 12 jours

	Observation ($n = 262$)	Antibiotics ($n = 266$)	Unadjusted P¶	Adjusted P**
Outpatient treatment	34 (13·0)	1 (0·4)	< 0·001	0·006
Duration of initial admission (days)*	2 (1–3)	3 (2–3)	< 0·001#	0·006
Recovery within 6 months	234 (89·3)	248 (93·2)	0·055	0·183
Readmission within 6 months	46 (17·6)	32 (12·0)	0·037	0·148
Total number of readmissions	66	35		
Proportion of time outside hospital within 6 months	0·989 (0·978–0·994)	0·983 (0·978–0·989)	< 0·001#	0·006
Complicated diverticulitis within 6 months‡	10 (3·8)	7 (2·6)	0·220	0·377
Abscess (> 5 cm)	2 (0·8)	2 (0·8)	0·682	0·682
Perforation	3 (1·1)	3 (1·1)	0·650	0·678
Obstruction	4 (1·5)	2 (0·8)	0·336	0·448
Fistula	1 (0·4)	0 (0)	0·496	0·553
Bleeding	2 (0·8)	0 (0)	0·246	0·390
At index admission	3 (1·1)	6 (2·3)	0·260	0·390
Intervention‡				
Percutaneous	2 (0·8)	1 (0·4)	0·494	0·553
Surgery	8 (3·1)	5 (1·9)	0·192	0·354
Ongoing diverticulitis within 6 months	19 (7·3)	11 (4·1)	0·061	0·183
Imaging-proven	10	5		
Needing admission	15	4		
Recurrent diverticulitis within 6 months	9 (3·4)	8 (3·0)	0·391	0·494
Imaging-proven	7	4		
Needing admission	4	5		
Sigmoid resection within 6 months	10 (3·8)	6 (2·3)	0·148	0·323
Emergency	2 (0·8)	3 (1·1)	0·507	0·553
Elective	8 (3·1)	3 (1·1)	0·106	0·254
Morbidity‡§	127 (48·5)	145 (54·5)	0·083	0·221
Mild	89 (34·0)	114 (42·9)	0·018	0·086
Serious	69 (26·3)	61 (22·9)	0·182	0·354
Antibiotic-related	1 (0·4)	22 (8·3)	< 0·001	0·006
Mortality§	3 (1·1)	1 (0·4)	0·306	0·432

Daniels, British Journal of Surgery, 2017

La prise de sang retrouve un franc syndrome inflammatoire (GB 15 000/mm3 et CRP 300mg/L)
La TDM abdominale retrouve une diverticulite perforée en voie de collection avec une bulle de pneumopéritoine.

3. Quelle prise en charge proposez-vous ?

a. Pas d'antibiothérapie
b. Traitement chirurgical
c. Mono antibiothérapie PO par amoxicilline +acide clavulanique
d. Bi antibiothérapie IV par C3G + métronidazole
e. Bi antibiothérapie par céfépime + métronidazole
f. Bi antibiothérapie IV par amoxicilline + acide clavulanique et gentamicine
g. Bi antibiothérapie PO ciprofloxacine + métronidazole

La prise de sang retrouve un franc syndrome inflammatoire (GB 15 000/mm3 et CRP 300mg/L)
La TDM abdominale retrouve une diverticulite perforée en voie de collection avec une bulle de pneumopéritoine.

3. Quelle prise en charge proposez-vous ?

a. Pas d'antibiothérapie
b. Traitement chirurgical
c. Mono antibiothérapie PO par amoxicilline +acide clavulanique
d. Bi antibiothérapie IV par C3G + métronidazole ✓
e. Bi antibiothérapie par céfépime + métronidazole
f. Bi antibiothérapie IV par amoxicilline + acide clavulanique et gentamicine ✓
g. Bi antibiothérapie PO ciprofloxacine + métronidazole

PRISE EN CHARGE DE LA DIVERTICULITE AIGUE COMPLIQUÉE

1.Forme abcédée

AE	Une antibiothérapie par voie intraveineuse est recommandée associant amoxicilline-acide clavulanique et gentamicine, ou céfotaxime et métronidazole, ou ceftriaxone et métronidazole. En cas d'allergie prouvée, une association lévofloxacine, gentamicine et métronidazole.
	En l'absence d'argument scientifique, la durée de l'antibiothérapie ne peut pas faire l'objet de recommandations.
	Il est recommandé de drainer radiologiquement les abcès diverticulaires lorsque cela est techniquement faisable.

2. Forme perforée

C	**Une antibiothérapie seule,** sans geste chirurgical ou drainage radiologique, est recommandée pour les diverticulites perforées avec présence de bulles de pneumopéritoine **péricolique et en l'absence de signe clinique de péritonite.**
AE	Une antibiothérapie seule, sans geste chirurgical ou drainage radiologique, est recommandée pour les diverticulites perforées avec présence de bulles de pneumopéritoine **à distance** et en l'absence de signe clinique de péritonite.

CAS CLINIQUE (2)



Vous voyez aux urgences

Mme M. âgée de 75 ans

Antécédents :

Hypothyroïdie

Dysfonction sinusale avec pacemaker,

FDR CV : HTA, surpoids, Dyslipidémie

TAD : Perindopril, Levothyrox



Depuis 72h, elle présente :

Diarrhées profuses



A l'examen clinique:

PA 70/35 mmHg, FC 120 bpm, T 34,2°C, polypnéique avec SPO2 98% sous 4l, avec des marbrures stade III et somnolente GSG 12.

L'abdomen est est souple dépressible indolore mais il existe des selles liquides profuses ++

Vous suspectez un choc septique sur une colite infectieuse.

1. Quels sont les premiers éléments de votre prise en charge ?

a. Remplissage par cristalloïdes en urgence.
b. Supplémentation potassique
c. Antibiothérapie en urgence
d. Antibiothérapie à différer après les examens microbiologiques
e. Retour à domicile à prévoir après réhydratation
f. Hospitalisation à prévoir en médecine
g. Hospitalisation à prévoir en réanimation

Vous suspectez un choc septique sur une colite infectieuse.

1. Quels sont les premiers éléments de votre prise en charge ?

a. **Remplissage par cristalloïdes en urgence.**
b. Supplémentation potassique
c. **Antibiothérapie en urgence**
d. Antibiothérapie à différer après les examens microbiologiques
e. Retour à domicile à prévoir après réhydratation
f. Hospitalisation à prévoir en médecine
g. **Hospitalisation à prévoir en réanimation**

Vous suspectez un choc septique sur une colite infectieuse.

2**. Quelle antibiothérapie débutez – vous au SAU ?**

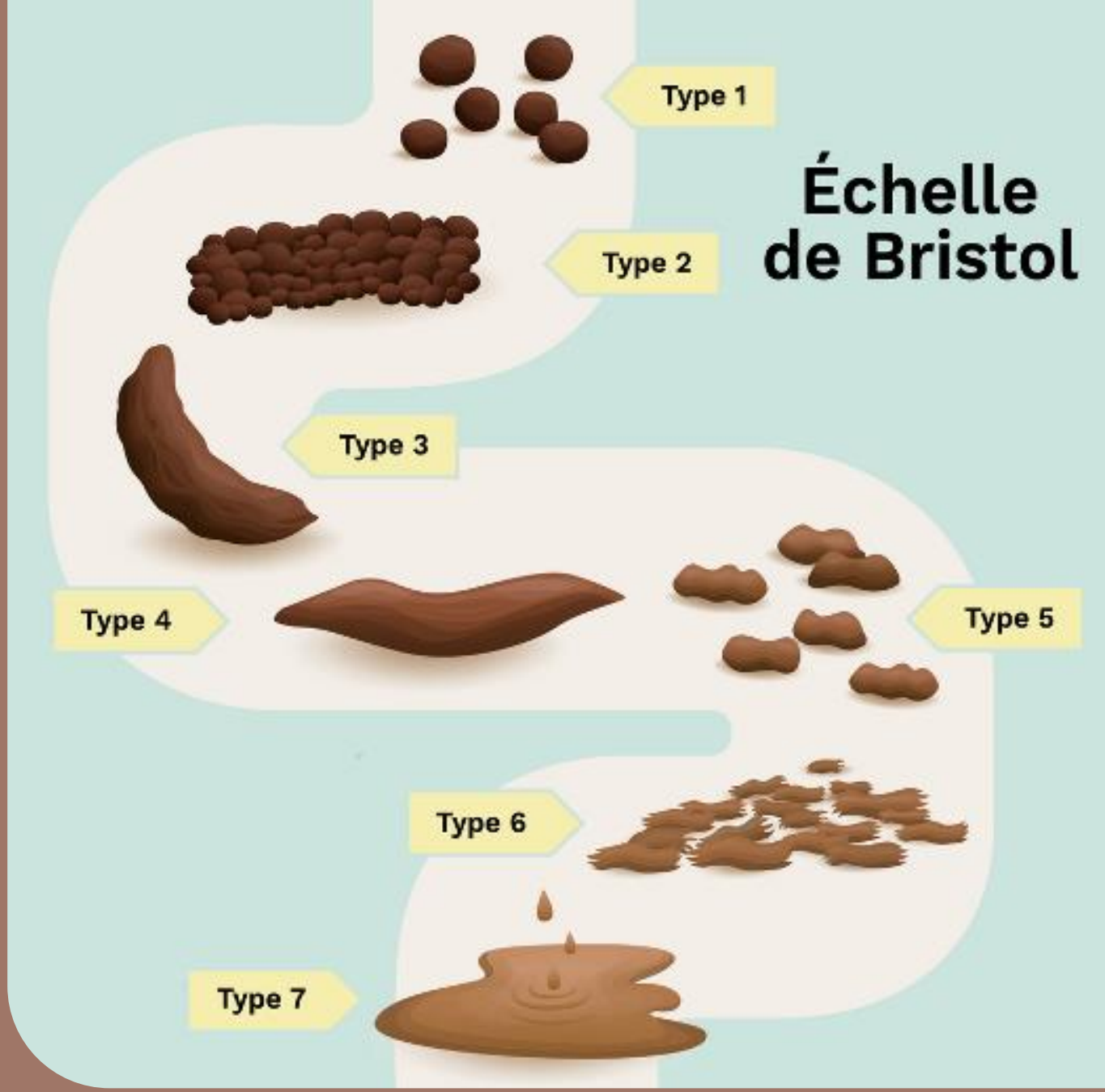
a. Azithromycine PO
b. C3G
c. C3G + métronidazole IV
d. C3G + amikacine
e. Fluoroquinolone IV
f. Amoxicilline + acide clavulanique IV
g. Pipéracilline-tazobactam (TAZOCILLINE) + Linezolide (ZYVOXID)

Vous suspectez un choc septique sur une colite infectieuse.

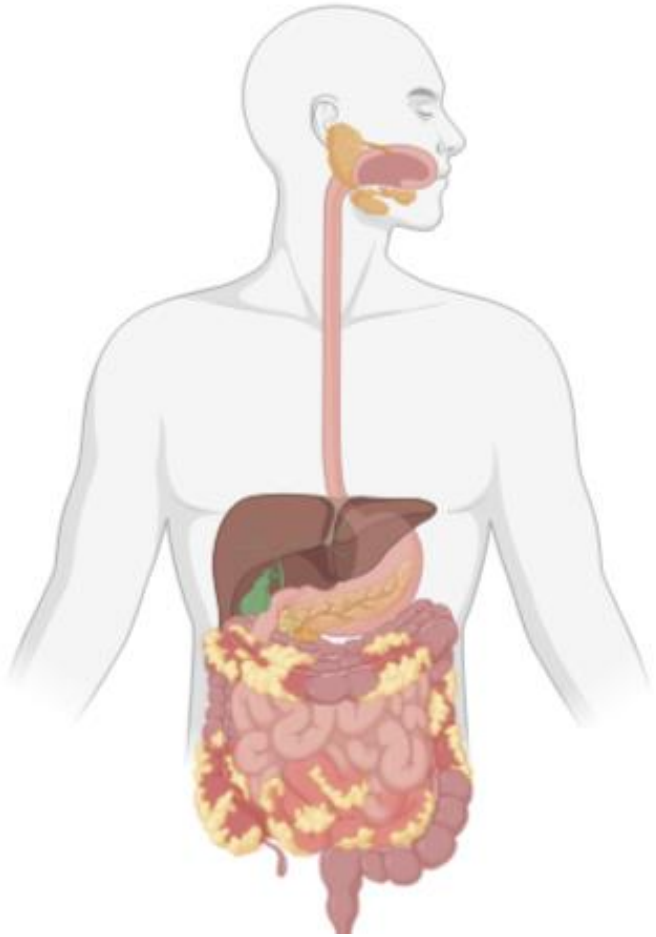
2**. Quelle antibiothérapie débutez – vous au SAU ?**

a. Azithromycine PO
b. C3G
c. C3G + métronidazole IV
d. **C3G + amikacine**
e. Fluoroquinolone IV
f. Amoxicilline + acide clavulanique IV
g. Pipéracilline-tazobactam (TAZOCILLINE) + Linezolide (ZYVOXID)

DIARRHEES AIGUES ET (ILEO)-COLITES INFECTIEUSES



DIARRHEES AIGUES ET (ILEO)-COLITES INFECTIEUSES



- **2 mécanismes physiopathologiques**
  pouvant être associés
- **responsables de 3 syndromes cliniques**

Mécanisme entéro-toxinogène → **Syndrome cholériforme**

Diarrhée sécrétoire, aqueuses
Selles « eau de riz »
Fièvre peu élevée ou absente

Risque = déshydratation

Mécanisme entéro-invasif → **Syndrome dysentérique**

Selles afécales, glaireuses, sanglantes, muco-purulentes
Douleurs abdominales, Fièvre

Risque = sepsis, perforation

Syndrome gastroentéritique

Diarrhées non spécifiques

QUAND DÉBUTER DES ANTIBIOTIQUES AUX URGENCES ?



Enfant de moins de 3 mois

Diarrhée dysentérique avec **fièvre** objectivée

Diarrhée **fébrile** au retour de voyage ou si sepsis / choc septique

31. The empiric antimicrobial therapy in adults should be either a fluoroquinolone such as ciprofloxacin, or azithromycin, depending on the local susceptibility patterns and travel history *(strong, moderate)*. Empiric therapy for children includes a third-generation cephalosporin for infants <3 months of age and others with neurologic involvement, or azithromycin, depending on local susceptibility patterns and travel history *(strong, moderate)*.

IDSA
Infectious Diseases Society of America

La prise de sang retrouve un syndrome inflammatoire biologique CRP à 175 mg/l, des GB 9 G/l ; pas d'insuffisance rénale aiguë ou d'hypokaliémie. Le GDS retrouve une hyperlactatémie à 2,8 mmol/l, une PaO2 66mmHg et une PaC02 38 mmHg.
La TDM AP retrouve une colite droite et transversale non spécifique sans signe de souffrance digestive.

3. Quels examens prescrivez-vous pour faire le diagnostic ?

a. Hémoculture
b. Coproculture
c. Recherche de *Clostridioïdes difficile*
d. Recherche de virus dans les selles
e. Examen parasitologique des selles
f. Rectosigmoïdoscopie
g. Coloscopie

La prise de sang retrouve un syndrome inflammatoire biologique CRP à 175 mg/l, des GB 9 G/l ; pas d'insuffisance rénale aiguë ou d'hypokaliémie. Le GDS retrouve une hyperlactatémie à 2,8 mmol/l, une PaO2 66mmHg et une PaC02 38 mmHg.
La TDM AP retrouve une colite droite et transversale non spécifique sans signe de souffrance digestive.

3. Quels examens prescrivez-vous pour faire le diagnostic ?

a. **Hémoculture**
b. **Coproculture**
c. Recherche de *Clostridioïdes difficile*
d. Recherche de virus dans les selles
e. Examen parasitologique des selles
f. Rectosigmoïdoscopie
g. Coloscopie

QUAND PRESCRIRE DES EXAMENS MICROBIOLOGIQUES ET LEQUELS ?



4 QUESTIONS si pas d'antibiotique d'emblée

Notion de prise **d'hospitalisation ou d'antibiothérapie récente** jusqu'à 1 mois précédant les signes : forte suspicion de colite à *Clostridioïdes difficile* toxinogène ou *Klebsiella oxytoca*

Exposition à un facteur alimentaire (à base d'œuf cru dont mayonnaise, lait cru, tartare de viande, de poisson ou de crustacé) ainsi que **la survenue de plusieurs cas** (au moins 2 cas de personnes avec des symptômes similaires) faisant évoquer une TIAC

Notion de voyage récent à l'étranger faisant suspecter (amibiase, paludisme) et certains profils de résistances atypiques (E.BLSE)

Présence d'un profil immunodéprimé faisant suspecte des pathogènes spécifiques CMV, cryptosporidies et microsporidies

Attention diagnostic différentiel de RECTITE

Contexte de syndrome rectal récent, rechercher un rapport sexuel anal non protégé dans le mois précédant pouvant suspecter une rectite à chlamydiae trachomatis (incubation 20-25 jours) ou Neisseria gonorrhoeae (incubation 2-7 jours), plus rarement une syphilis ou une rectite à HSV.

IDSA
Infectious Diseases Society of America

QUAND PRESCRIRE DES EXAMENS MICROBIOLOGIQUES ET LEQUELS ?

Coproculture

- Si patient ID
- Si syndrome dysentérique / fièvre / gravité clinique
- Si suspicion de TIAC
- Si retour de voyage en zone tropicale

Recherche de *Clostridioïdes difficile*

- Si hospitalisation / antibiothérapie récente

EPS

- Si patient ID
- Si retour d'un voyage en zone tropicale

Hémocultures

- Si température > 38°C

Frottis / goutte épaisse

- Si voyage en zone d'endémie palustre

Tableau diarrhéique non spécifique

Sans fièvre
Sans terrain particulier
Sans antibiothérapie récente
Sans voyage
Sans notion de cas groupés

Pas d'examen
Pas d'anti-infectieux

Vous êtes appelé par le laboratoire pour la coproculture de Mme M qui est positive à Yersinia.

4. Comment adaptez – vous l'antibiothérapie déjà débutée au SAU ?

a. Poursuite des C3G IV
b. Introduction de fluoroquinolones
c. Introduction d' Azithromycine
d. Introduction d' amoxicilline + acide clavulanique
e. Introduction de metronidazole

Vous êtes appelé par le laboratoire pour la coproculture de Mme M qui est positive à Yersinia.

4. Comment adaptez – vous l'antibiothérapie déjà débutée au SAU ?

a. Poursuite des C3G IV
b. **Introduction de fluoroquinolones** ✔
c. Introduction d' Azithromycine
d. Introduction d' amoxicilline + acide clavulanique
e. Introduction de metronidazole

PLACE DU MÉTRONIDAZOLE POUR LE TRAITEMENT D'UNE COLITE AIGUË ?

Microbiologie = Entéro-pathogènes



Entéro-invasif	Cytotoxique	Toxigénique	Adhérent
Salmonella	*C. difficile*	*Vibrio cholerae*	EPEC
Shigella	*Shigella*	*Shigella*	EHEC
Y. enterocolitica	EPEC	*Y. enterocolitica*	EAggEC
Campylobacter EIEC	EHEC	ETEC	

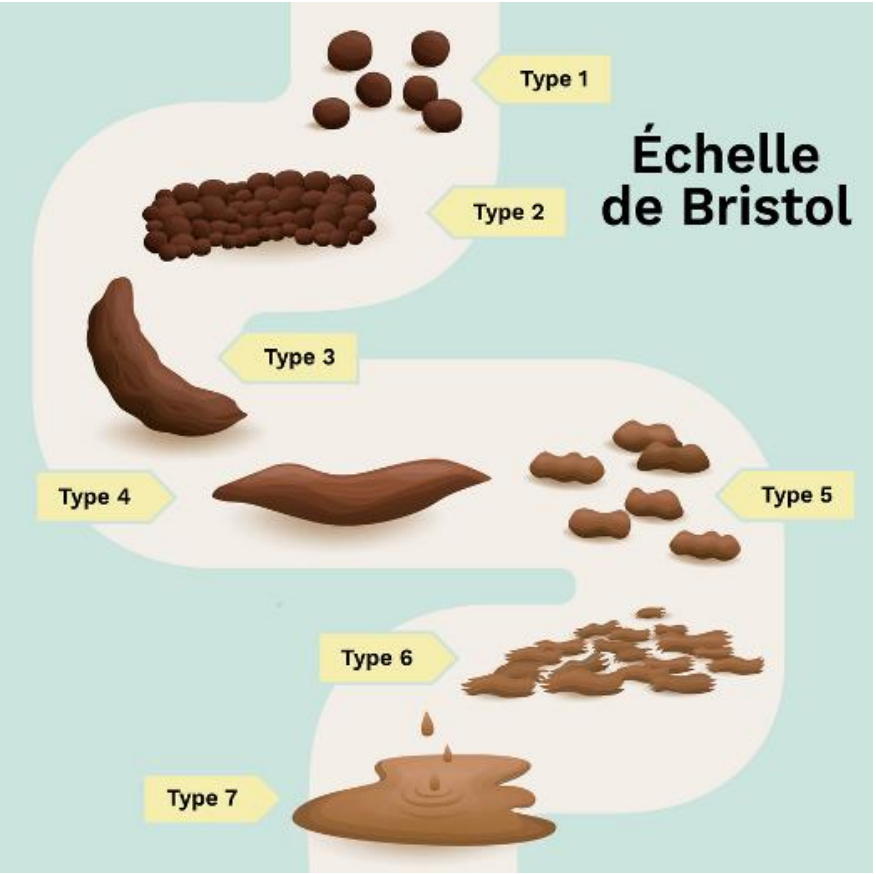
Pas de place pour la couverture anaérobie

Si Mme M avait pour antécédent une antibiothérapie par ciprofloxacine 10 jours pour une pyélonéphrite aiguë à risque de complication.

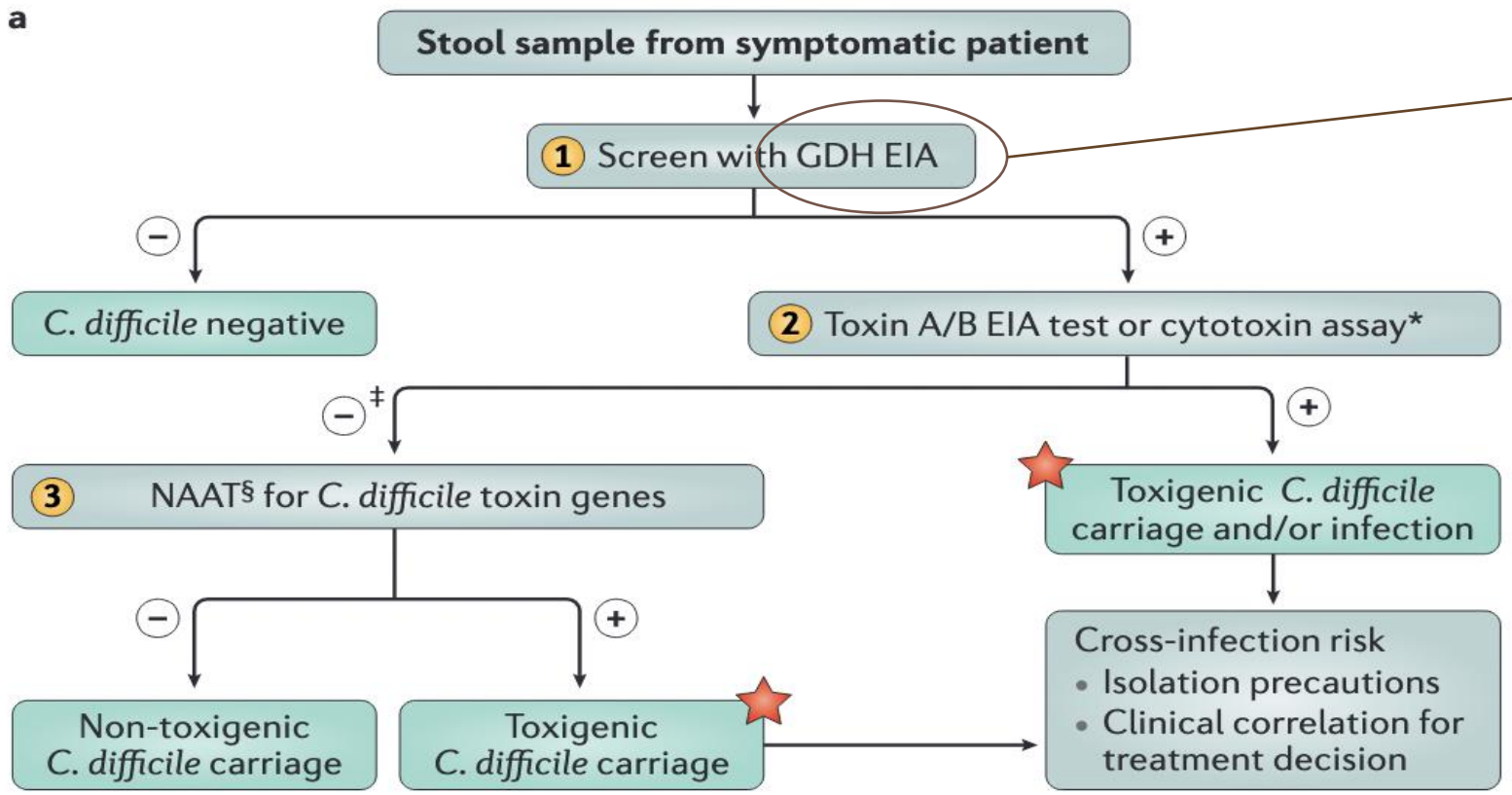
5. Que suspecteriez- vous ?

TABLEAU CLINIQUE D'UNE INFECTION À *CLOSTRIDIOÏDES DIFFICILE*

Signes/symptômes	Définition
Diarrhée	Selles liquides (Bristol 5-7) avec une fréquence supérieure à 3/24h
Iléus	Arrêt du transit avec vomissements, absence de selles, et signes radiologiques de distension intestinale
Mégacolon toxique	Distension colique radiologique (Diamètre > 6 cm) et syndrome inflammatoire systémique sévère

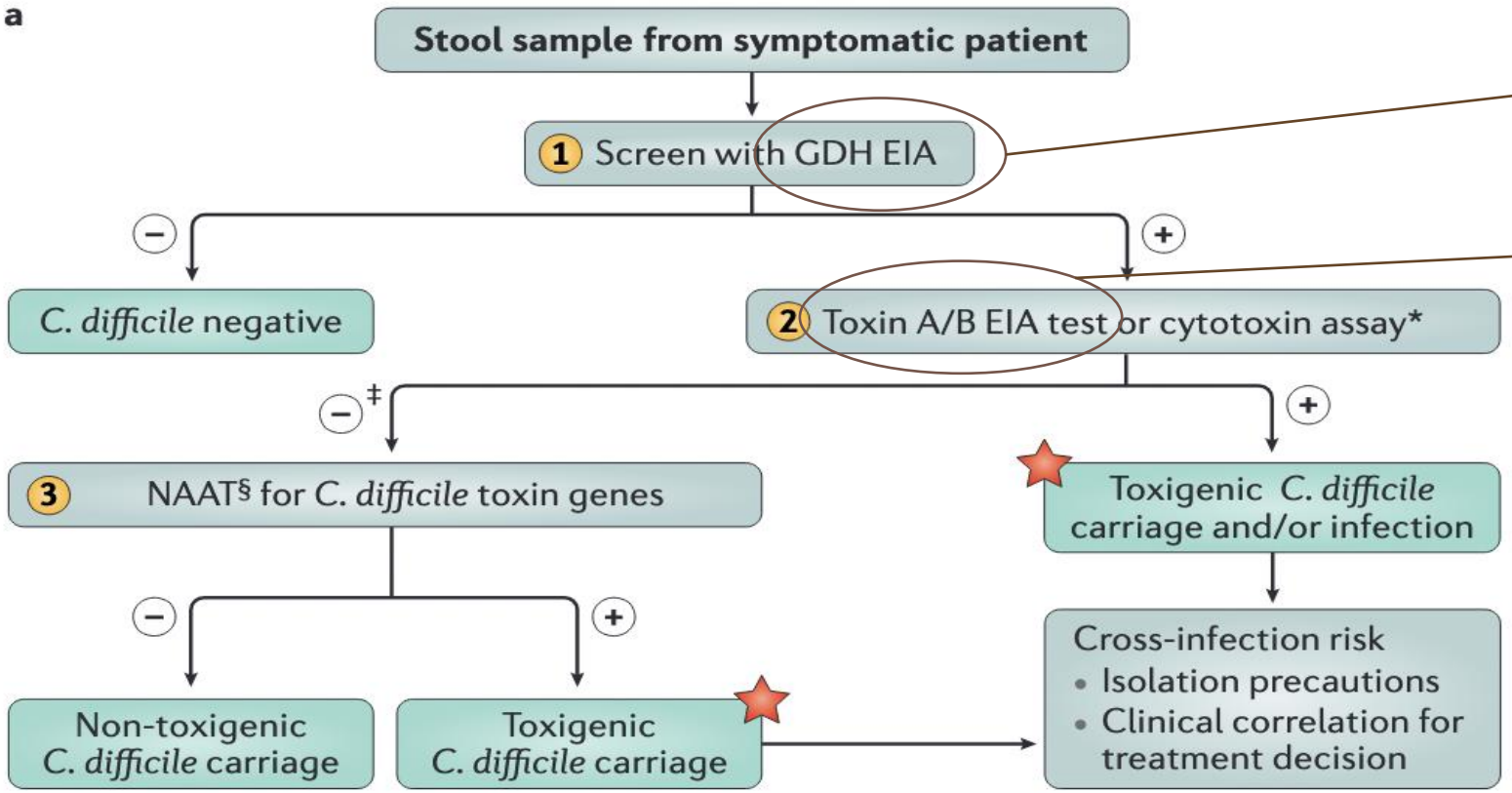


DIAGNOSTIC MICROBIOLOGIQUE D'UNE INFECTION À *CLOSTRIDIOÏDES DIFFICILE*



Si positive :
présence de *Clostridium*

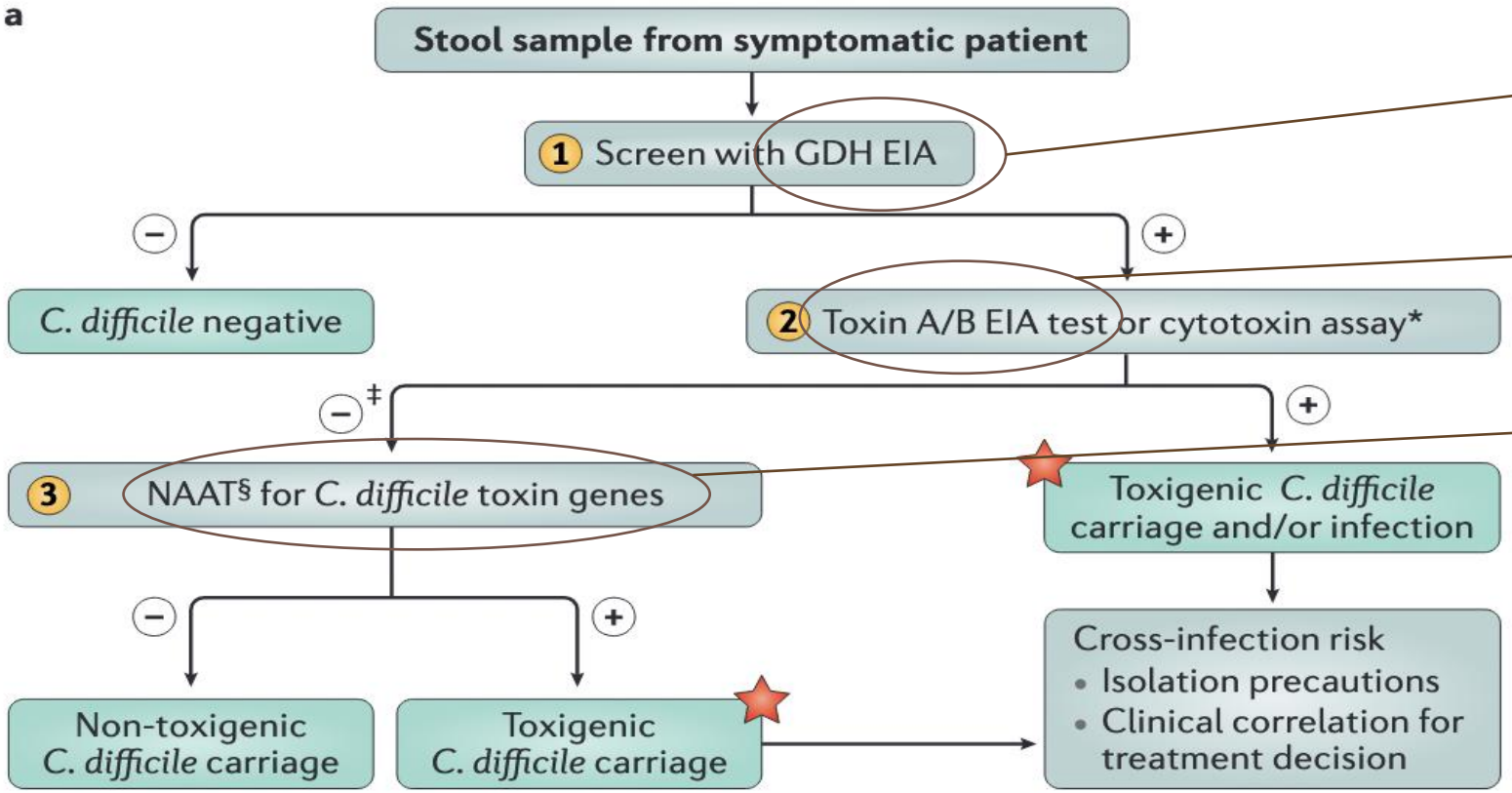
DIAGNOSTIC MICROBIOLOGIQUE D'UNE INFECTION À *CLOSTRIDIOÏDES DIFFICILE*



Si positive :
présence de *Clostridium*

Si positive :
présence de toxines libres

DIAGNOSTIC MICROBIOLOGIQUE D'UNE INFECTION À *CLOSTRIDIOÏDES DIFFICILE*



Si positive :
présence de *Clostridium*

Si positive :
présence de toxines libres

Si positive :
présence de *Clostridium*
porteur des gènes nécessaires
à la sécrétion de la toxine

DIAGNOSTIC MICROBIOLOGIQUE D'UNE INFECTION À *CLOSTRIDIOÏDES DIFFICILE*

NATURE DU PRELEVEMENT : **SELLES : recherche spécifique**

Recherche de Clostridioides difficile toxinogène par dosage immunoenzymatique rapide

TECHLAB C.DIFF QUIK CHEK COMPLETE (ALERE)
Seuil de détection de glutamate déshydrogénase (GDH) ≥ 0,8 ng/ml
Seuil de détection de toxine A ≥ 0,63 ng/ml
Seuil de détection de toxine B ≥ 0,16 ng/ml

Détection de la GDH :	négative	(CSF)
Détection des toxines A/B :	négative	(CSF)
Interprétation :	**Absence** de *Clostridioides difficile* toxinogène ou taux inférieur à la limite de détection du test.	(CSF)

Recherche de Clostridioides difficile toxinogène par PCR

Xpert C.difficile BT (CEPHEID)
Seuil de détection : 1657 bactéries / écouvillon

Interprétation :	**Absence** de *Clostridioides difficile* toxinogène.	(CSF)

Le diagnostic d’infection à *Clostridioïdes difficile* est confirmé.

6. Quelle antibiothérapie proposez-vous ?

a. Aucune
b. Métronidazole PO
c. Vancomycine PO
d. Fidaxomycine PO
e. Tigécycline IV

Le diagnostic d’infection à *Clostridioïdes difficile* est confirmé.

6. Quelle antibiothérapie proposez-vous ?

a. Aucune
b. Métronidazole PO
c. Vancomycine PO
d. Fidaxomycine PO
e. Tigécycline IV

DÉTERMINANTS DE PRISE EN CHARGE



Identification des facteurs de gravité ou de facteurs associés pouvant évoluer vers une forme grave



Existence de marqueurs pronostics associés à la récurrence ou à un risque accru de récurrence

SIGNES DE GRAVITÉ

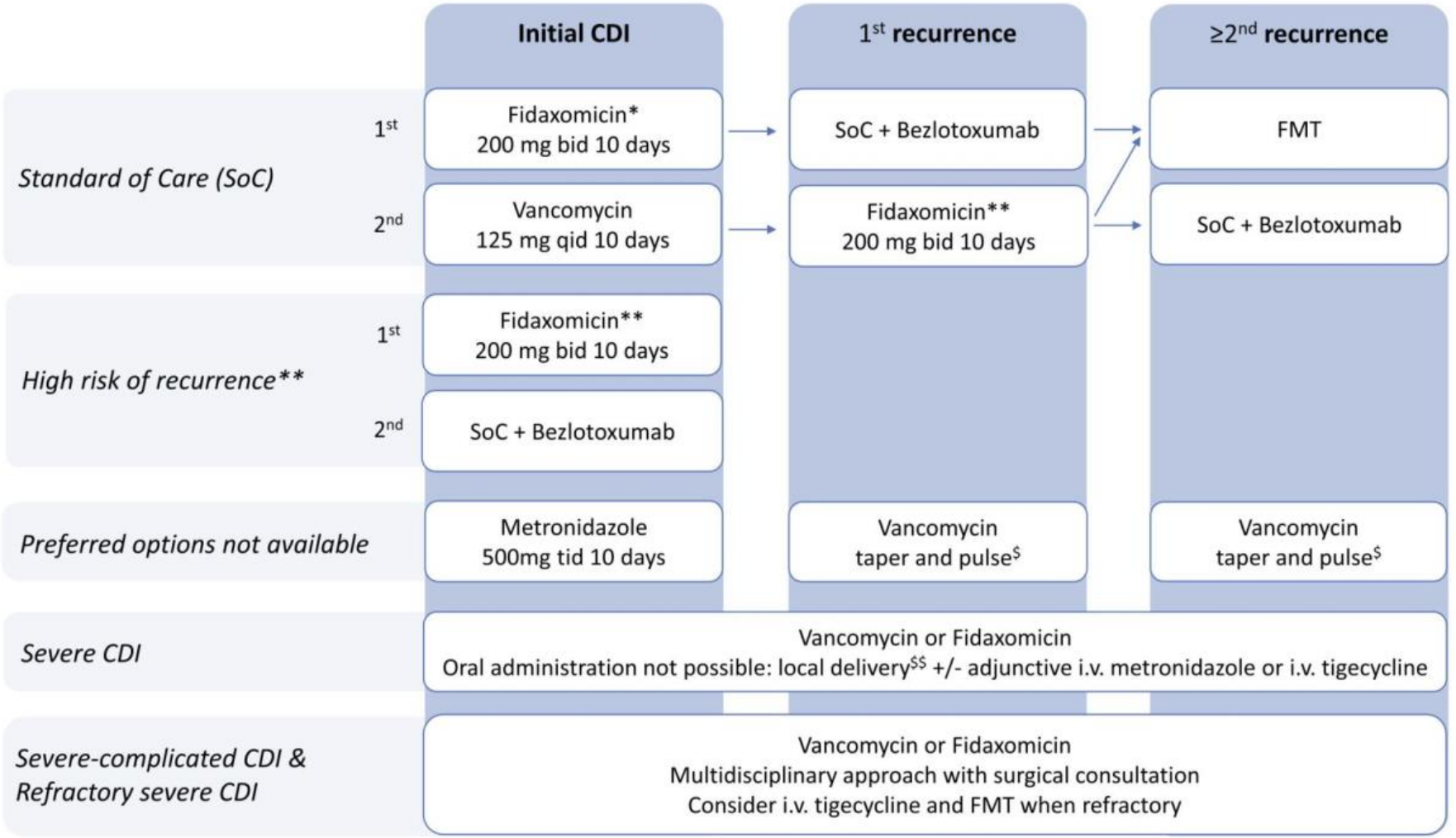
Catégorie	Signes et symptômes
Examen physique	• **Fièvre** > 38,5° C • **Frissons** • **Instabilité hémodynamique** • **Insuffisance respiratoire** nécessitant une ventilation mécanique • P**éritonite** • I**léus colique** *La présence de sang dans les selles est rare dans les ICD et sa corrélation avec le niveau de gravité n'est pas claire.*
Examens biologiques	• **Leucocytose** > 15 000/mm^3 • C**réatininémie** > 50% au dessus de la valeur de base • **Lactatémie** ≥ 5 mmol/L • Albuminémie < 30 g/L
Coloscopie ou sigmoïdoscopie	• **Colite pseudomembraneuse**
Imagerie	• **Distension colique** (diamètre > 6 cm). • **Epaississement de la paroi colique**, incluant un épaississement transmural hypodense. • Densité de la **graisse péricolique**. • **Ascite**

FACTEURS DE RISQUE DE RECIDIVE

FDR de récurrence

	Niveau d'évidence
Age ≥ 65 ans	Fort, modéré
Episode antérieur d'infection à *C. difficile*	Fort, modéré
Episode lié aux soins et hospitalisation dans les 3 derniers mois	Faible, bas
Antibiothérapie systémique concomitante après le diagnostic	Faible, très bas
Traitement par IPP pendant ou au décours du diagnostic	Faible, très bas

RECOMMANDATIONS DE PRISE EN CHARGE



* Risk stratification for risk of recurrence may be applied for selective use of fidaxomicin in case of limited access or resources.

** Consider extended fidaxomicin: 200 mg bid on day 1-5, 200 mg q48h on day 7-25. Most important risk factor for recurrence is age >65-70 years. Additional risk factor(s) to consider are healthcare-associated CDI, prior hospitalization ≤ 3 months, prior CDI episode, continued non-CDI antibiotic use, and PPI therapy started during/after CDI diagnosis. The risk of recurrence is assumed higher with more risk factors present.

$ Vancomycin taper and pulse: 2 weeks 125 mg qid, followed by 1 week 125 mg bid, then 1 week 125 mg qd, then 1 week 125 mg q48h, and finally 125 mg q72h for 1 week.

$$ Rectal or nasoduodenal delivery

CAS CLINIQUE (3)



Vous voyez aux urgences

Mme M. âgée de 30 ans

Pas d’atcd

Pas d'allergie

Pas de TAD



Depuis 72h, elle présente :

Douleur abdominale en FID

frissons

diarrhées avec nausées



A l’examen clinique:

Fébricule à 38.3
Abdomen souple mais douloureux en FID, bloomberg avec empatement en FID

1. **Quel diagnostic suspectez-vous ?**

a. Colite aiguë
b. Gastro-entérite
c. Péritonite appendiculaire
d. Cholécystite
e. Torsion d’annexe
f. Grossesse extra-utérine

1. **Quel diagnostic suspectez-vous ?**

a. Colite aiguë
b. Gastro-entérite
c. **Péritonite appendiculaire** 
d. Cholécystite
e. Torsion d'annexe
f. Grossesse extra-utérine

2. Quels examens faites-vous aux urgences ?

a. Prise de sang : NFS, CRP, Iono urée créat
b. Hémocultures
c. Coproculture
d. BhCG
e. ASP
f. Echographie abdominale

2. Quels examens faites-vous aux urgences ?

a. **Prise de sang : NFS, CRP, Iono urée créat** ✓
b. **Hémocultures** ✓
c. Coproculture
d. **BhCG** ✓
e. ASP
f. **Echographie abdominale** ✓

L’imagerie confirme par péritonite appendiculaire.

3. Quelle est la mesure la plus urgente ?

a. Traitement symptomatique

b. Traitement antibiotique

c. Avis chirurgical

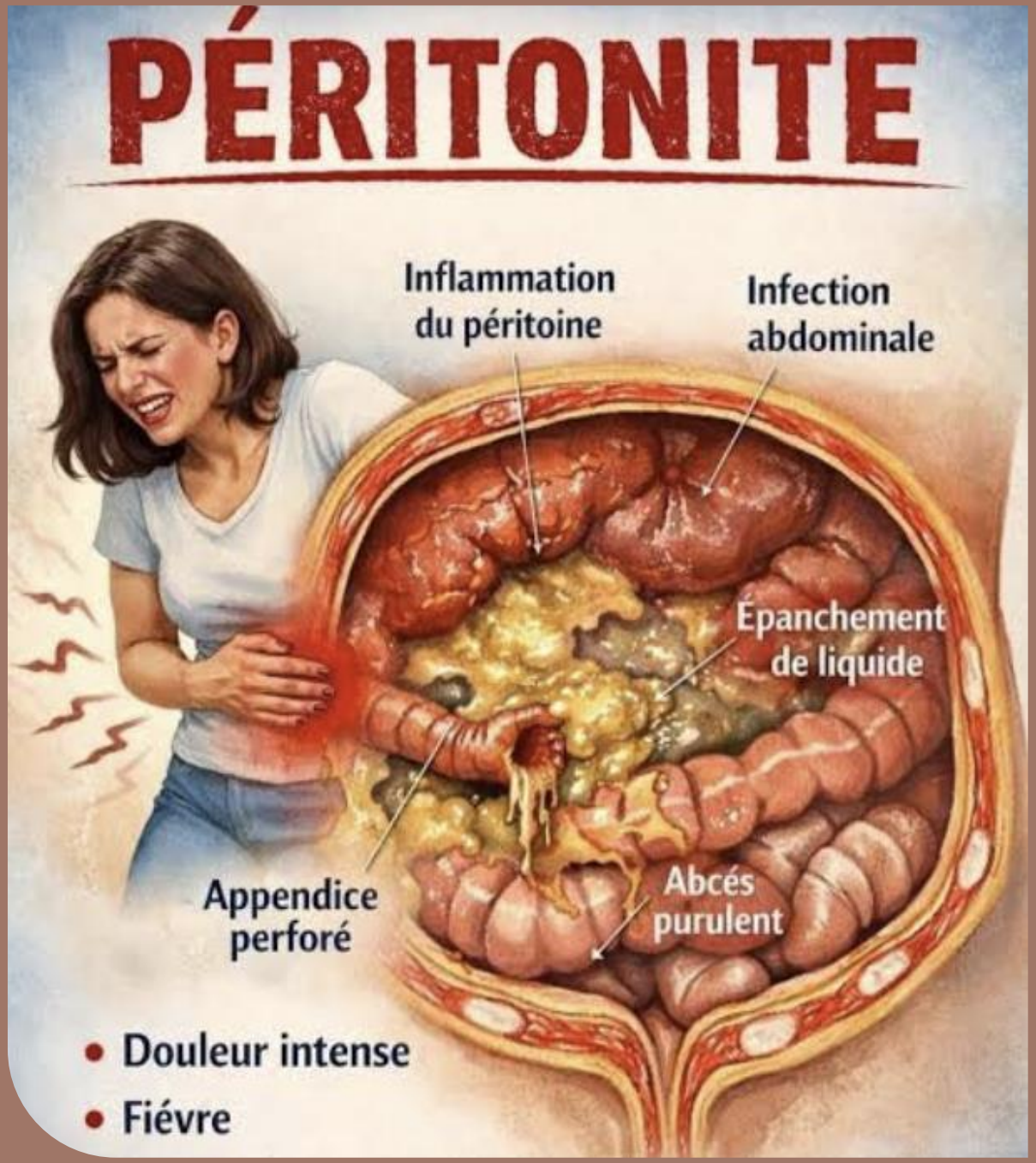
L’imagerie confirme par péritonite appendiculaire.

3. Quelle est la mesure la plus urgente ?

a. Traitement symptomatique

b. Traitement antibiotique 

c. Avis chirurgical


PÉRITONITE
Inflammation du péritoine
Infection abdominale
Épanchement de liquide
Appendice perforé
Abcés purulent
• Douleur intense
• Fiévre

PÉRITONITE : ÉPIDÉMIOLOGIE

- Péritonite secondaire : **pathologie grave**
  - Mortalité : 20%
  - Choc septique : 40 %

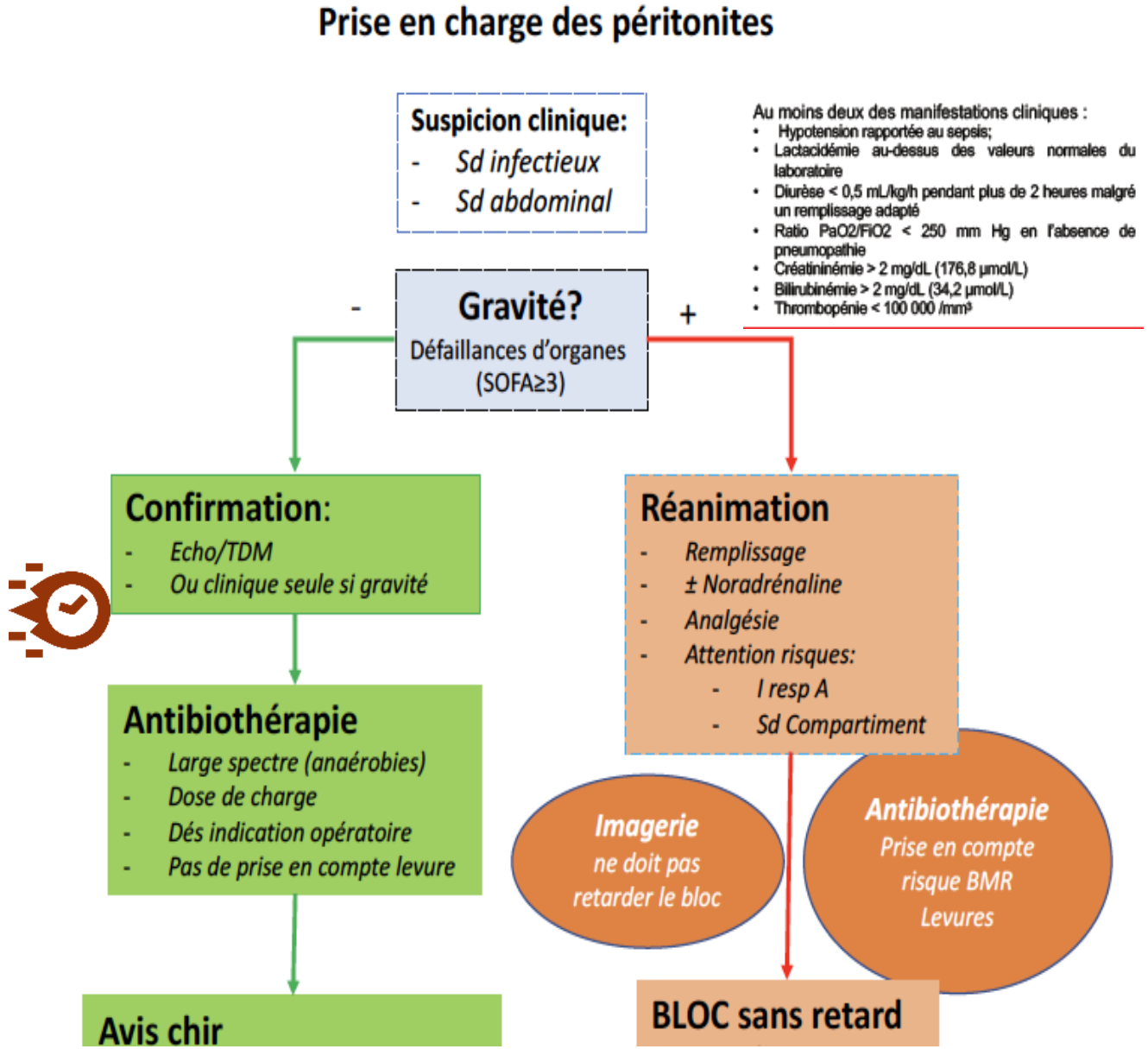
Toute infection intra abdominale peut se compliquer d'une péritonite

Origin of peritonitis

Source of infection	Number of patients
Colon	69
Gastro-duodenum	39
Post-duodenal small bowel	33
Biliary tract	14
Appendix	14
Other	11

Riché, critical care 2009

PÉRITONITE : LES PREMIÈRES HEURES



SFAR
Société Française d'Anesthésie et de Réanimati

PÉRITONITE : LES PREMIÈRES HEURES

- Association entre « DTAT door to antibiotic time ≥ 162 min » et mortalité intra hospitalière

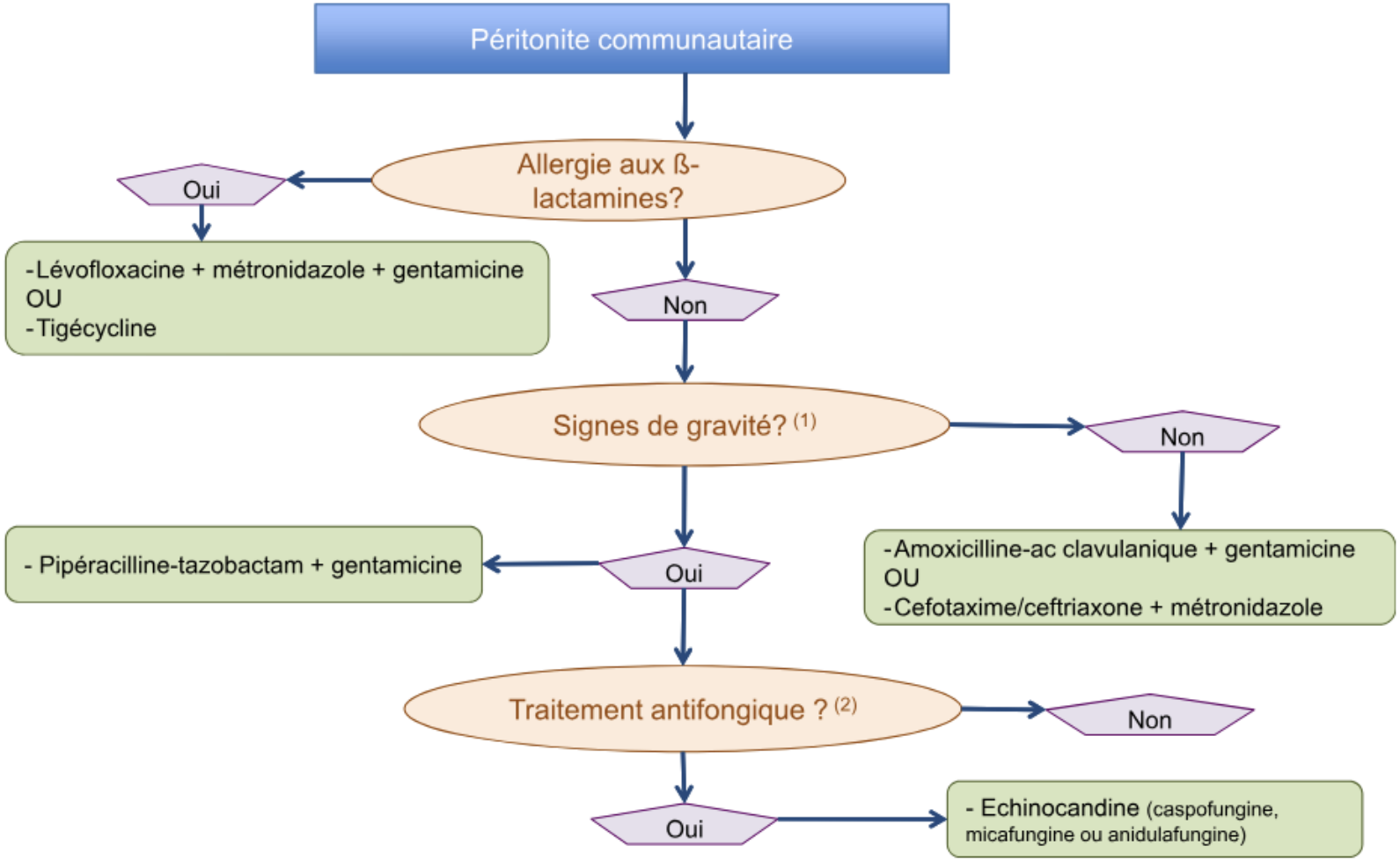
	DTAT ≥ 162 min (n = 38)	DTAT < 162 min (n = 55)	p value
《Primary outcome》			
In-hospital mortality, n (%)	8 (21)	2 (4)	0,014
《Secondary outcomes》			
30-days mortality, n (%)	6 (16)	1 (2)	0,017
60-days mortality, n (%)	9 (24)	2 (4)	0,0064
Length of hospital stay, median (IQR)	24 (14–34)	24 (17–30)	0,86
Severe complications (Clavien-dindo classification ≥ 3), n (%)	18 (47)	22 (40)	0,53
Infectious complications, n (%)	23 (61)	34 (62)	1
Surgical site infections, n (%)	22 (58)	30 (55)	0,83
Remote infections, n (%)	7 (18)	14 (25)	0,46

Abbreviations: DTAT; door-to-antibiotics time; IQR, interquartile range

Il ne faut pas attendre la prise en charge chirurgicale pour débuter les ATB aux urgences

Ogawa, lagenbecks Arch Surg 2023

PÉRITONITE : MICROBIOLOGIE- PÉRITONITE COMMUNAUTAIRE



(1) Signes de gravité définis selon les critères présentées dans le préambule des recommandations
(2) Selon les critères définis dans la recommandation R15

3 critères parmi :

- Défaillance hémodynamique
- Sexe féminin
- Chirurgie sus-mésocolique
- Antibiothérapie débutée depuis + de 48heures

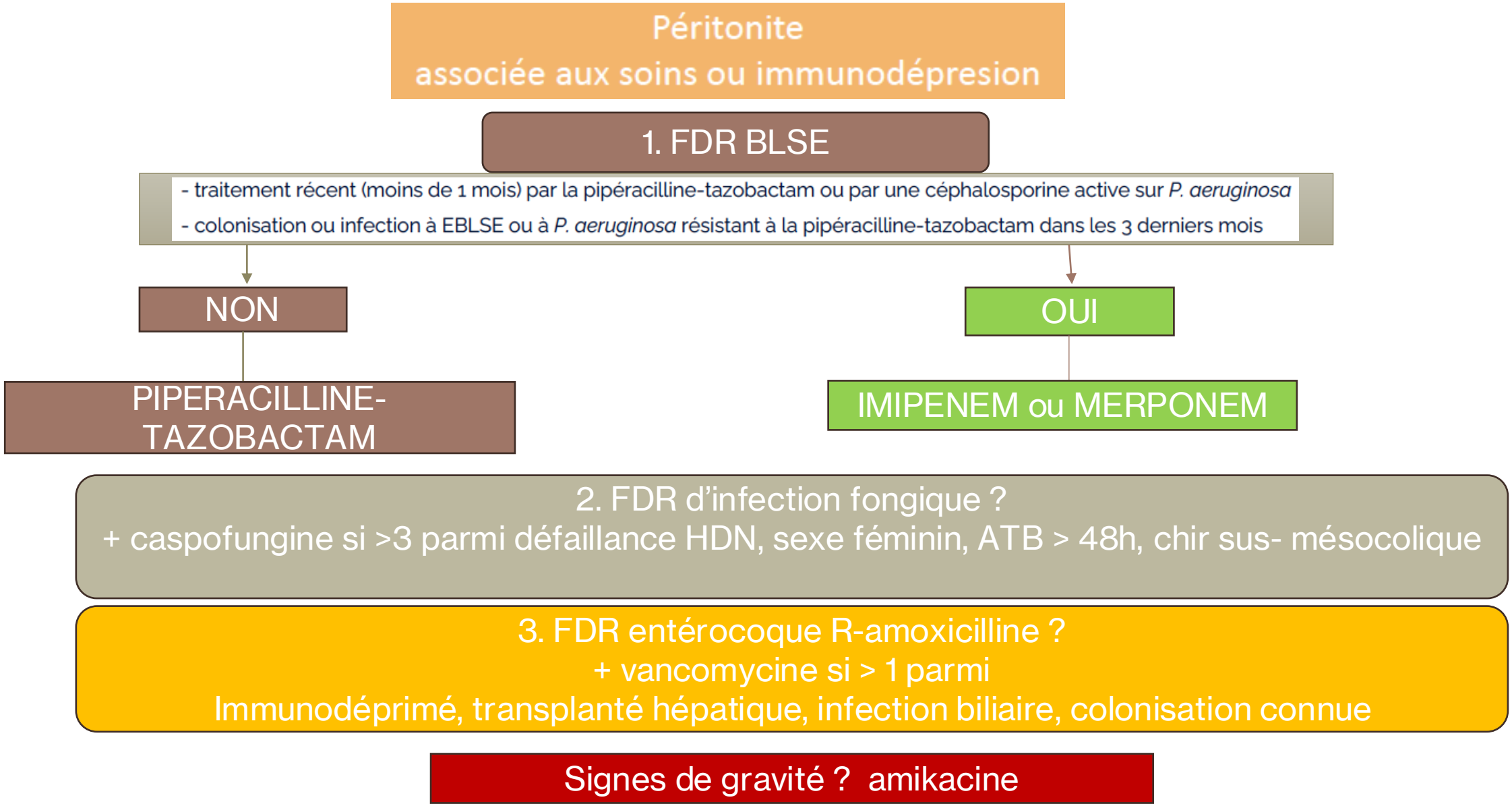
Montravers, JAC 2009 – Roger, European Journal of Anaesthesiology 2022

PERITONITE : MICROBIOLOGIE – PERITONITE NOSOCOMIALE

Microorganism	Community-acquired infections	Nosocomial infections	*P* value
Aerobes	370 (69%)	219 (76%)	<0.05
Gram-negative bacilli	222 (41%)	124 (43%)	NS
Escherichia coli	159 (72%)	65 (52%)	<0.001
Klebsiella spp.	15 (7%)	13 (10%)	NS
Enterobacter spp.	28 (13%)	23 (19%)	NS
Proteus mirabilis	9 (4%)	7 (6%)	NS
Pseudomonas aeruginosa	11 (5%)	16 (13%)	<0.01
Gram-positive cocci	148 (27%)	95 (33%)	NS
Enterococcus faecalis	28 (19%)	31 (33%)	<0.05
Enterococcus faecium	16 (11%)	8 (8%)	NS
Enterococcus (other)	13 (9%)	13 (14%)	NS
Streptococcus spp.	74 (50%)	29 (31%)	<0.01
Staphylococcus aureus	11 (7%)	6 (6%)	NS
Coagulase-negative *Staphylococcus*	6 (4%)	8 (8%)	NS
Miscellaneous	37 (7%)	13 (4%)	NS
Anaerobes	133 (25%)	57 (20%)	NS
Anaerobes spp.	40 (30%)	17 (30%)	NS
Bacteroides spp.	74 (56%)	30 (53%)	NS
Clostridium spp.	19 (14%)	10 (18%)	NS
Fungi	19 (3%)	13 (4%)	NS
Candida albicans	14 (74%)	8 (62%)	NS
Total bacteria	540 (100%)	289 (100%)	

Montravers, JAC 2009 – Roger, European Journal of Anaesthesiology 2022

PERITONITE LIÉE AUX SOINS : ATB



Anesthesia medical care 2015

CAS CLINIQUE (4)



Vous voyez aux urgences

Mme M. âgée de 55 ans

Pas d'antécédant

Pas d'allergie

Pas de TAD



Depuis 72h, elle présente :

Epigastralgies fébriles

Quelques urines foncées et jaunisse de la sclère



A l'examen clinique:

Abdomen souple, sensible en hypochondre droit douloureux
Ictère conjonctival
PA110/73 mmHg
Fièvre à 39.3°C
FC 90 bpm

1. Quel diagnostic évoquez – vous en urgence ?

2. Démarrez-vous des antibiotiques ?

a. OUI, en urgence

b. OUI, après avis gastro-entérologique

c. NON, j’attends une documentation microbiologique

d. NON, j’attends la prise en charge par CPRE

2. Démarrez-vous des antibiotiques ?

a. **OUI, en urgence** 

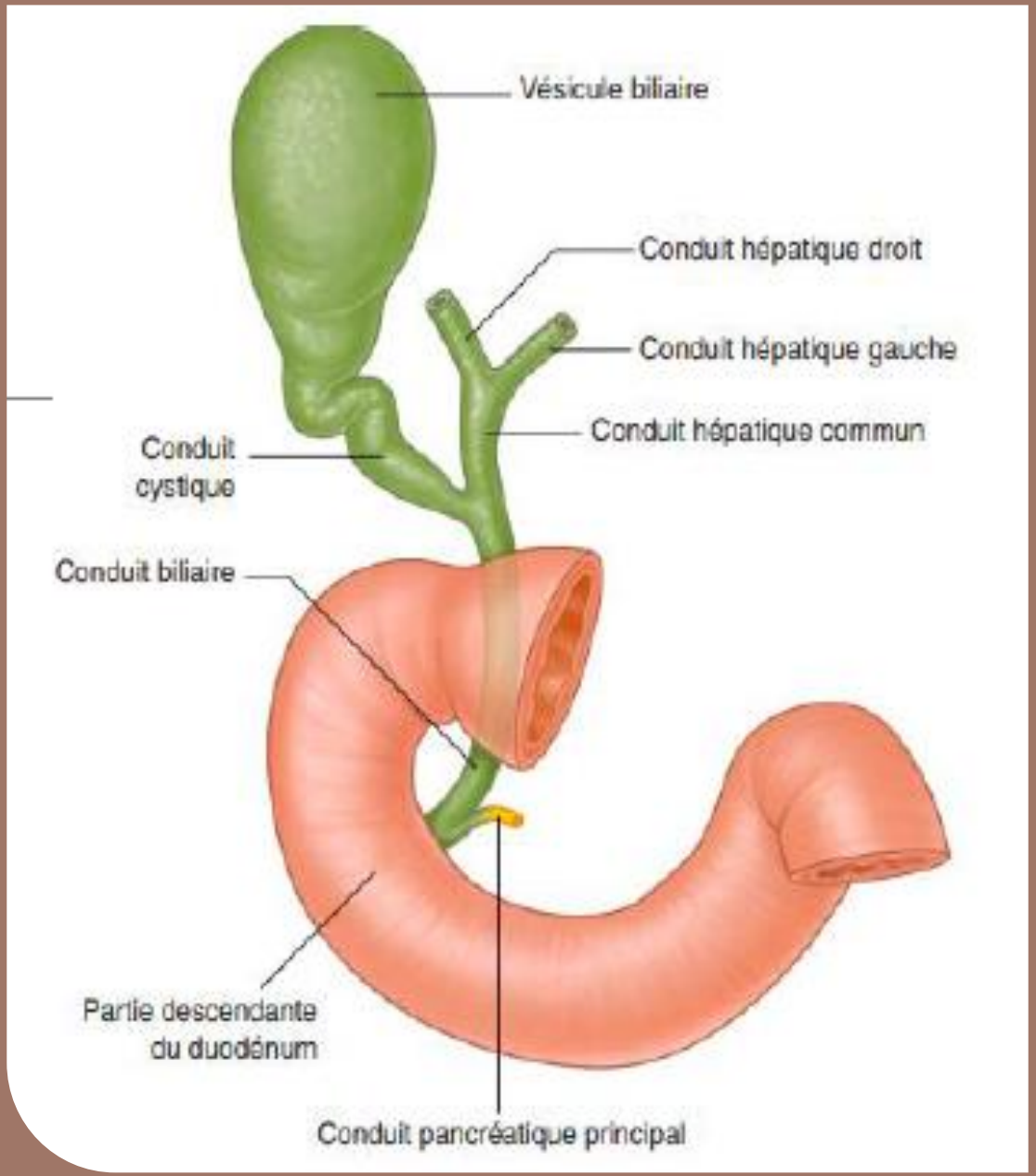
b. OUI, après avis gastro-entérologique

c. NON, j’attends une documentation microbiologique

d. NON, j’attends la prise en charge par CPRE

INFECTION DES VOIES BILIAIRES

- Obstacle sur le canal cystique : inflammation de la vésicule biliaire = **cholécystite**
- Obstacle sur les Voies biliaires principales = **angiocholite**



EVALUATION GRAVITÉ : CHOLÉCYSTITE

Tokyo guidelines 2018

Cholecystite	Décès J30
Grade I : non II, non III	1,1%
Grade II : GB > 18 G/L, masse palpable en HCDt, durée symptômes > 72h, inflammation locale marquée (cholecystite gangreneuse ou emphysémateuse, abcès, péritonite localisée)	0,8%
Grade III : dysfonction d'organe (HDM, neurologique, respiratoire, rénale, hépatique, hématologique) secondaire à l'infection	5,4%

Cholécystectomie < 7j ou trt conservateur

Cholécystectomie rapide <3 jours si risque opératoire élevé

Yokoe et al. J
Hepatobiliary Pancreat Sci. 2017

EVALUATION GRAVITÉ : ANGIOCHOLITE

Tokyo guidelines 2018

Table 10 30-day mortality rate relevant to the timing of biliary drainage and severity grading by TG13

Severity grade	30-day mortality according to the timing or absence of biliary drainage					
	Urgent biliary drainage			Urgent or early biliary drainage		
	Within 24 h (n = 2,709)	After 24 h or absence (n = 3,354)	P-value	Within 48 h (n = 3,730)	After 48 h or absence (n = 2,333)	P-value
Grade III (n = 1,521)	5.4% (42/781)	4.9% (36/740)	0.727	4.9% (50/1,017)	5.6% (28/504)	0.622
Grade II (n = 2,019)	1.7% (16/939)	3.4% (37/1,080)	<0.05	2.0% (25/1,272)	3.7% (28/747)	<0.05
Grade I (n = 2,523)	1.3% (13/989)	1.2% (18/1,534)	0.853	1.1% (16/1,441)	1.4% (15/1,082)	0.586
Total (n = 6,063)	2.6% (71/2,709)	2.7% (91/3,354)	0.873	2.4% (91/3,730)	3.0% (71/2,333)	0.164

The Tokyo Guidelines Revision Committee tasked with conducting a multicenter analysis to develop the TG13 [14]

Urgent performed on the admission day (within 24 h), *early* performed on the day following admission (24–48 h)

Kiriyama et al. J
Hepatobiliary Pancreat Sci. 2017

INFECTION DES VOIES BILIAIRES : PRISE EN CHARGE

Cholécystite

Angiocholite

Hémocultures (4 flacons)
Puis **ATB URGENT** ++

Cholécystectomie

Drainage endoscopique

Débuter l'ATB avant la prise en charge chirurgicale ou endoscopie

INFECTION DES VOIES BILIAIRES : MICROBIOLOGIE

Table 2. Isolated microorganisms and antibiotic resistance in nosocomial and community-acquired biliary bacteremia

Microorganisms	Total (*N*=556)	Nosocomial infection (*N*=396, 71.22%)	Community infection (*N*=160, 28.78%)	*P* value
Gram-negative organisms	514 (74.5%)			
E. coli	147 (26.4%)	91 (23.0%)	56 (35.0%)	0.004*
Klebsiella spp.	107 (19.2%)	62 (15.7%)	45 (28.1%)	0.001*
K. pneumoniae	98 (17.6%)	55 (13.9%)	43 (26.9%)	<0.001*
K. oxytoca	9 (1.6%)	7 (1.8%)	2 (1.3%)	1.0
Pseudomonas spp.	89 (16.0%)	67 (16.9%)	22 (13.8%)	0.356
Enterobacter spp.	39 (7.0%)	28 (7.1%)	11 (6.9%)	0.935
Acinetobacter spp.	34 (6.1%)	29 (7.3%)	5 (3.1%)	0.061
Citrobacter spp.	28 (5.0%)	19 (4.8%)	9 (5.6%)	0.686
Gram-positive organisms	174 (25.2%)			
Enterococcus	116 (20.9%)	80 (20.2%)	36 (22.5%)	0.546
E. faecalis	41 (7.4%)	33 (8.3%)	8 (5.0%)	0.173
E. faecium	49 (8.8%)	37 (9.3%)	12 (7.5%)	0.488
Other *Enterococcus*	26 (4.7%)	10 (2.5%)	16 (10.0%)	<0.001*
Streptococcus spp.	32 (5.8%)	18 (4.5%)	14 (8.8%)	0.054
Staphylococcus spp.	20 (3.6%)	17 (4.3%)	3 (1.9%)	0.166
Anaerobe	9 (1.6%)	7 (1.8%)	2 (1.3%)	1.000
Others	70 (12.6%)	43 (10.9%)	27 (16.9%)	0.053
Antibiotic resistance				
Third-generation cephalosporin resistance[a]	110/301 (36.5%)	90/194 (46.4%)	20/107 (18.7%)	<0.001*
ESBL (+)[b]	61/221 (27.6%)	48/134 (35.8%)	13/87 (14.9%)	0.001*

En cas d'infection communautaire: Entérobactéries

<u>En cas d'infection nosocomiale</u> : + d'entérobactéries résistantes aux C3G

American journal of gastro enterology, 2012

INFECTION DES VOIES BILIAIRES : RÔLE DES ENTÉROCOQUES ?

Pathogénicité discutée :

- Travaux ne montrant pas d'impact sur la survenue de complications
- Association à la mortalité ?
- Associations à des reprises chirurgicales ?

- Dans les recommandations HAS 2019,
  - *E.faecalis* à couvrir en cas d'infection associée aux soins, d'immunodépression et signes de gravité
  - *E.faecium* à couvrir en cas de signes de gravité chez un patient connu pour colonisation connue ou porteur de prothèse biliaire

INFECTION DES VOIES BILIAIRES : ANTIBIOTHÉRAPIE

Positionnement de la HAS en 2019

Les infections intra-abdominales comprennent les infections digestives (sigmoïdite, péritonite) ou biliaires (cholécystite, angiocholite).

Infection intra-abdominale communautaire – Antibiothérapie probabiliste	
Sans signes de gravité	Avec signes de gravité
C3G non active sur *P. aeruginosa* (céfotaxime de préférence ou ceftriaxone) et métronidazole (ou ornidazole) ou amoxicilline-acide clavulanique et amikacine	Pipéracilline-tazobactam, associée à l'amikacine
Il est recommandé de ne pas utiliser de carbapénème	

Surtout justifié pour la péritonite

Pour les infections des voies biliaires communautaires grave, possible :

C3G IV + METRONIDAZOLE + AMIKACINE

HAS 2019 – MAJ 2023

INFECTION DES VOIES BILIAIRES LIÉES AUX SOINS (1)

Associées aux soins ou immunodépression

1. FdR BLSE ?

- traitement récent (moins de 1 mois) par la pipéracilline-tazobactam ou par une céphalosporine active sur *P. aeruginosa*
- colonisation ou infection à EBLSE ou à *P. aeruginosa* résistant à la pipéracilline-tazobactam dans les 3 derniers mois

Non

PIPERACILLINE-TAZOBACTAM

Oui

CARBAPENEMES

2. En présence de signes de gravité :
Dans tous les cas : + AMIKACINE
Si prothèse biliaire + VANCOMYCINE + CASPOFUNGINE

HAS 2019 – MAJ 2023

INFECTION DES VOIES BILIAIRES : DOIT-ON COUVRIR LES ANAÉROBIES ?

- **SYSTEMATIQUE selon les RECOMMANDATIONS HAS 2019**
- Si anastomose bilio-digestive selon les critères TOKYO 2018



INFECTION DES VOIES BILIAIRES : DOIT – ON COUVRIR LES ANAÉROBIES ?

Infections à anaérobies plus fréquentes quand

- CPRE préalable
- Perforation vésicule
- Abcès hépatique associé

Table 2. A comparison of the patients with anaerobic infection (first column) and the patients without anaerobic growth (second column).

Anaerobic vs. Aerobic Patients			
	Anaerobes (n = 42)	No Anaerobes (n = 323)	p
Gender m (Percentage)	21 (50%)	164 (51%)	1.000
Median age in years	72	66	0.095
Body mass index (BMI) in kg/m^2	27	27	0.788
Preoperative ERCP	19 (45%)	60 (19%)	0.000
Surgical Diagnosis			
Acute Cholecystitis	29	216	0.778
Non-acute Cholecystectomy	13	30	
Perforation or Abscess	18 (43%)	85 (27%)	0.028
Median operating time in minutes	96	98	0.178
Median length of stay in days	4.5	3	0.151
Laparoscopic CCE	32 (76%)	248 (77%)	1.000
Conversion to Open CCE	3 (7%)	28 (8%)	
Primary Open CCE	7 (17%)	47 (15%)	
Complications	7 (17%)	36 (11%)	0.296
Diabetes	9 (21%)	73 (23%)	1.000
Hypercholesterinemia	14 (33%)	62 (19%)	0.034

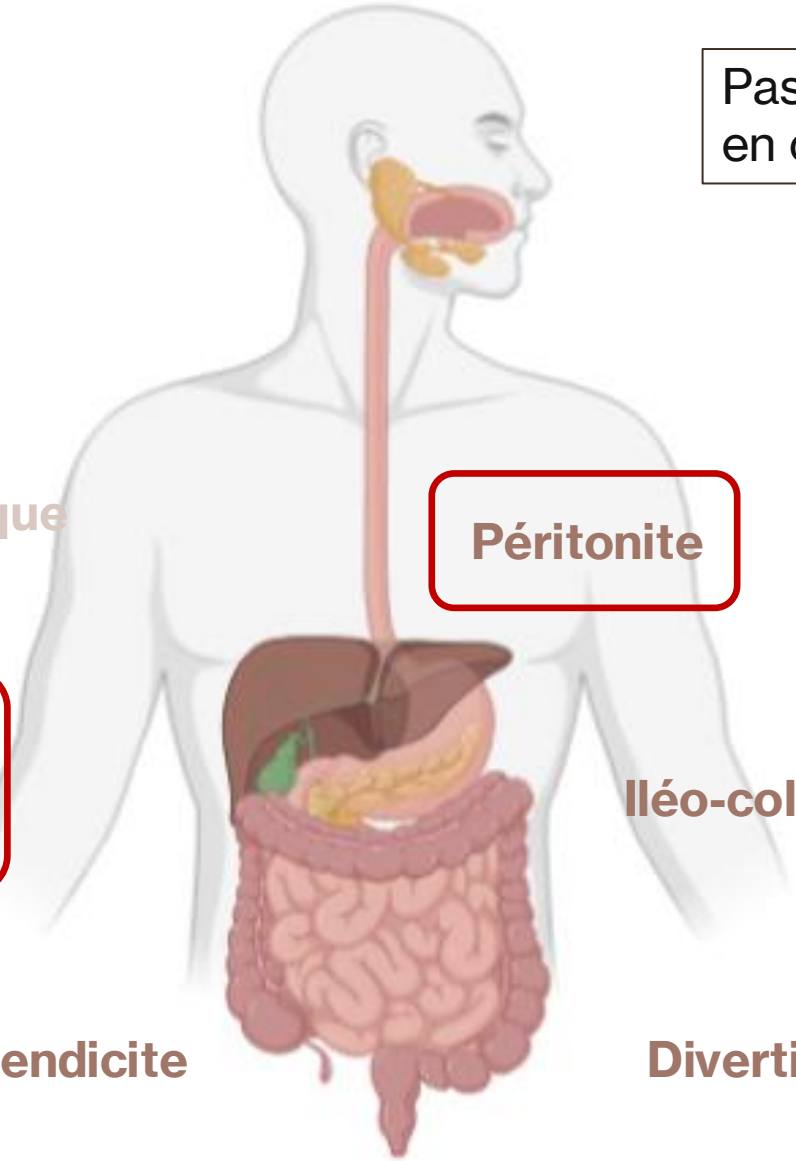
Strohahker antibiotics 2021

INFECTIONS DIGESTIVES

Antibiothérapies urgentes

Pas de couverture des anaérobies
en cas de colite +/- d'infections biliaires

+ SEPSIS



Abcès hépatique
Hépatite

Péritonite

Infections biliaires
Cholécystite
Angiocholite

Iléo-colite aiguë

Appendicite

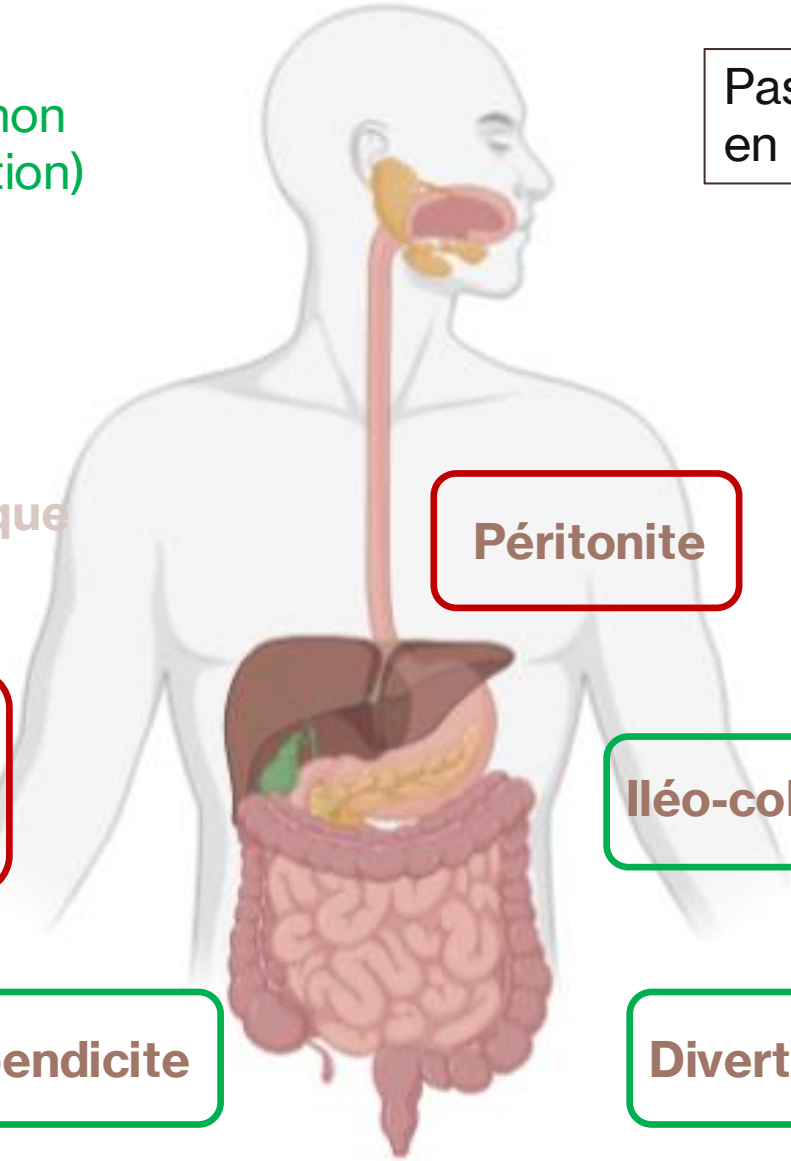
Diverticulite aiguë

INFECTIONS DIGESTIVES

Antibiothérapies urgentes
Antibiothérapies non urgentes / non indiquées (sauf gravité-complication)

Pas de couverture des anaérobies
en cas de colite +/- d'infections biliaires

+ SEPSIS



Abcès hépatique
Hépatite

Péritonite

Infections biliaires
Cholécystite
Angiocholite

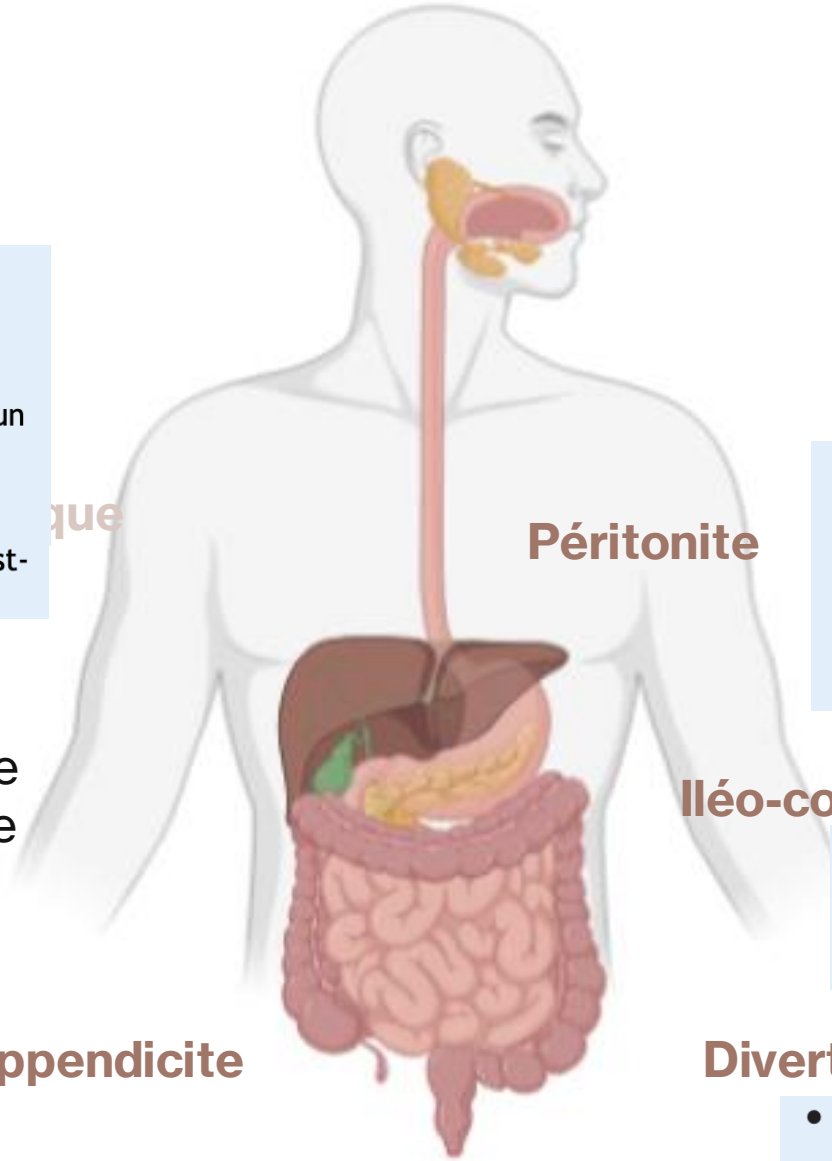
Iléo-colite aiguë

Appendicite

Diverticulite aiguë

INFECTIONS DIGESTIVES

Antibiothérapies urgentes
Durée de traitement



Infections biliaires

- **Cholécystite**
  - Cholécystectomie
    - non compliquée : ≤ 24 heures
    - vésicule perforée : 3 jours
    - Grade III (avec existence d'un dysfonctionnement d'organe) : 3 jours
  - Drainage percutané : 7 jours
  - Non opérée ou non drainée : 7 jours
- **Angiocholite avec drainage efficace** : 3 jours post-drainage (même si bactériémie associée)

Cholécystite
Angiocholite

Péritonite

- Péritonite localisée : 3 jours[3]
- **Péritonite généralisée** (en dehors des péritonites postopératoires) : 4 jours[6]
- Péritonite postopératoire : 8 jours[6].
- L'isolement peropératoire d'un *Candida sp*, ne doit pas faire prolonger la durée de traitement d'une péritonite

Iléo-colite aiguë

- Sans fièvre ni syndrome dysentérique : dose unique (fluoroquinolone ou azithromycine)
- Fièvre ou syndrome dysentérique : 3 jours (fluoroquinolone ou azithromycine)

Appendicite

Appendicite
- opérée, non perforée : ≤ 24 heures
- traitement non chirurgical : 7 jours[6]

Diverticulite aiguë

- **Diverticulite** non compliquée sans réponse au traitement symptomatique : 7 jours

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

