

Infections Digestives et Diarrhées

en consultation d'urgence :

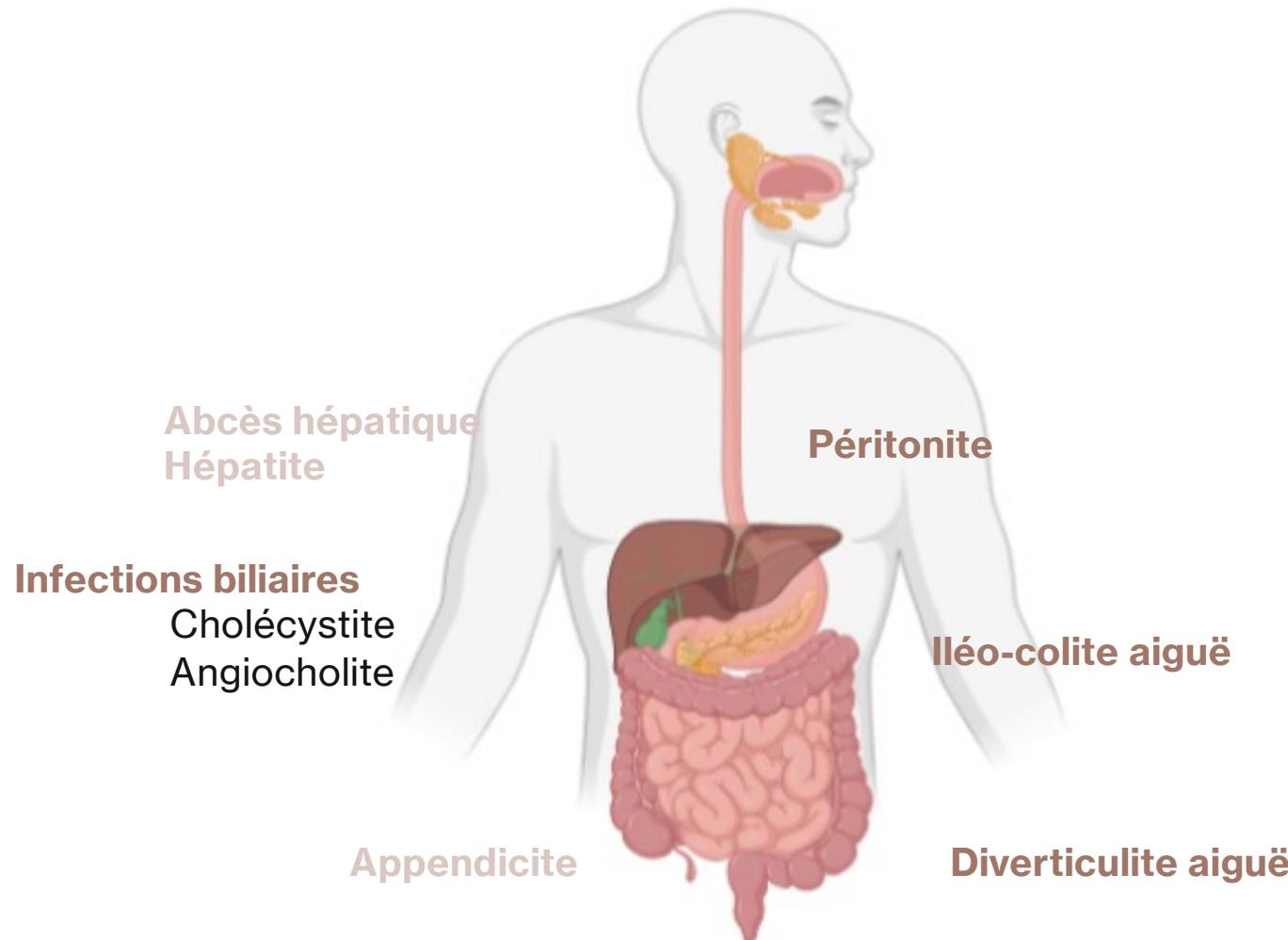
Quand prescrire des antibiotiques ?

Séminaire de bon usage des antibiotiques
aux urgences en région lilloise

Dr Sarah Stabler / Dr Rita Fakih



INFECTIONS DIGESTIVES



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 à 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 contagé ni voyage récent
Douleurs persistantes aux antalgiques palier I introduits par SOS médecins en ville

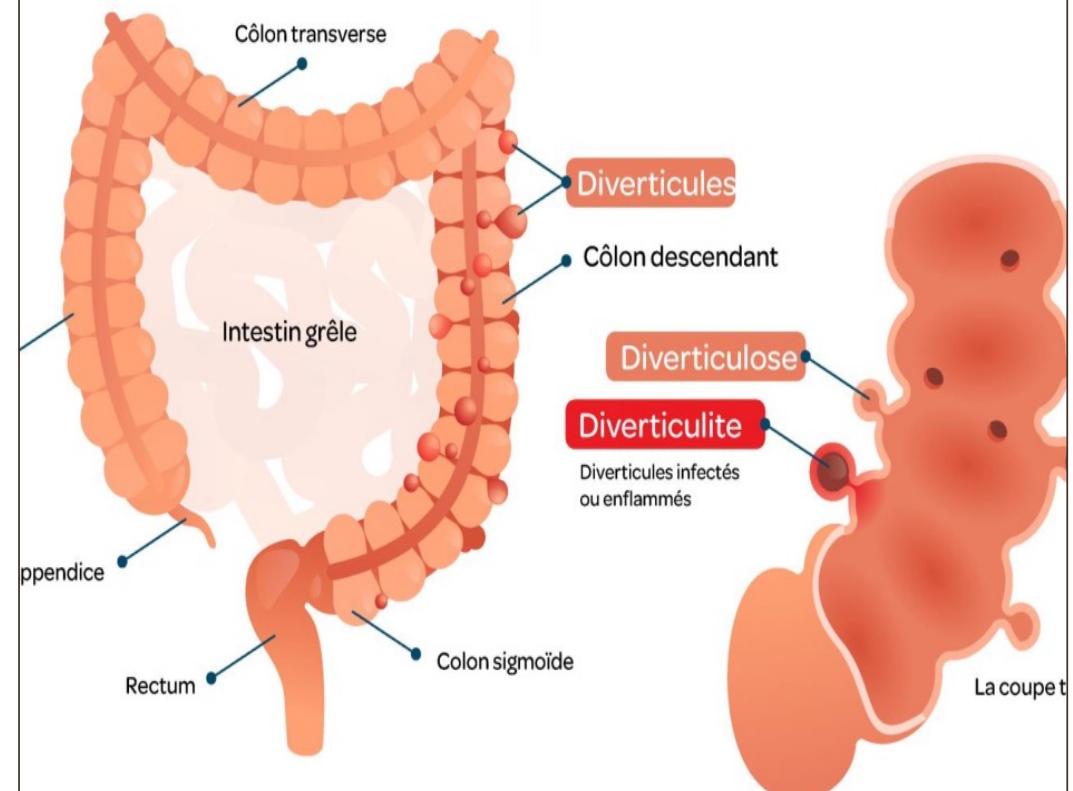


A l'examen clinique:

Apyrétique, stable héodynamiquement
Empâtement en FIG sans signe d'irritation péritonéale
Bloomberg négatif

Diverticulite

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

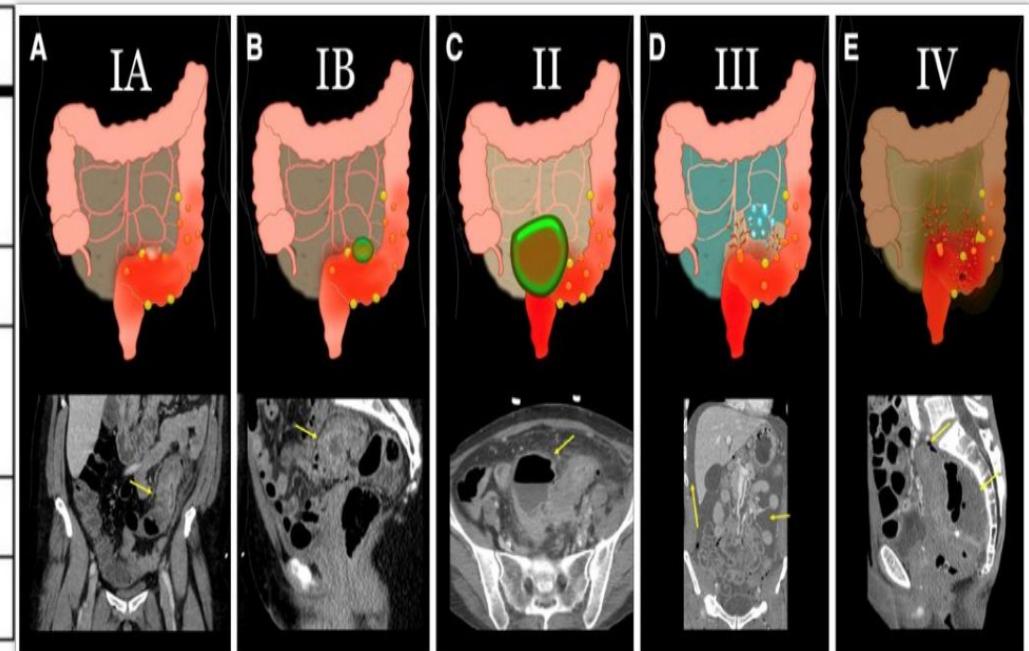
Une injection intraveineuse de produit de contraste systématique est recommandée en l'absence de contre-indication. L'opacification digestive basse n'est pas recommandée systématiquement dans la prise en charge initiale de la diverticulite aiguë

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

Traitements symptomatiques

Antalgiques, Antispasmodiques

Alimentation non restrictive

Pas d'antibiothérapie

Surveillance clinique

Si pas de signe de gravité 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

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

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

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

Si pas de signe de gravité 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

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 céfèpime + 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 céfèpime + 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.

Progress and challenges in the management of diverticular disease: which treatment?

Angel Lanas ¹, Daniel Abad-Baroja ², Aitor Lanas-Gimeno ³

2018 Jul 23;11:1756284818789055. doi: [10.1177/1756284818789055](https://doi.org/10.1177/1756284818789055)

Colonic AD is a worldwide health problem, as one of the most common diagnoses in emergency rooms, and the leading cause for elective colonic resection.⁹⁵⁻

⁹⁷ Approximately 5–25% of patients with colonic diverticulosis will develop an episode of AD; 85% of those episodes will be uncomplicated.

A recent analysis of the temporal trends of the diagnosis of AD showed a 50% increased incidence of diverticulitis in 2000–2007 (188/1000 person years) compared with 1980–1989 (115/100,000 person years), with an especially relevant increase in women and in younger people.

Recommended antibiotic regimens include ciprofloxacin plus metronidazole, penicillin derivatives such as ampicillin or piperacillin/tazobactam, and third-generation cephalosporin to cover gram-positive, gram-negative, and anaerobic bacteria. Data do not support intravenous antibiotic treatment over oral treatment, and duration of treatment from 4 days to over 7 days does not seem to have any advantage related to clinical outcomes.^{117,118} It should be emphasized, however, that the choice of antimicrobials is entirely empiric, since no trial has compared the efficacy of the different regimens

CAS CLINIQUE (2)



Vous voyez aux urgences
Mme M. âgée de 75 ans

Antécédents :
Insuffisance surrénalienne,
Hypothyroïdie
Dysfonction sinusale avec
pacemaker,
FDR CV : HTA, surpoids,
Dyslipidémie
TAD : Hydrocortisone,
Perindopril, Levothyrox,



Depuis 72h, elle présente :

Diarrhées profuses



A l'examen clinique:

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

L'abdomen 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 ?

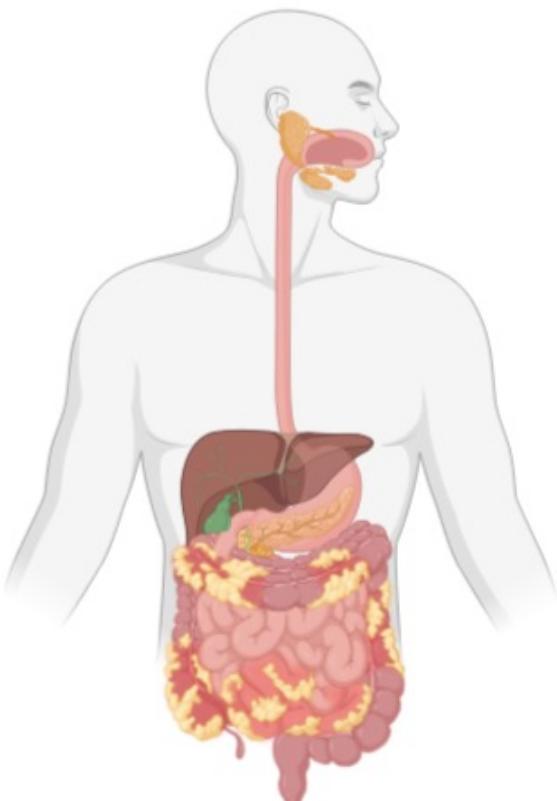
- a. Azithromycine PO
- b. C3G
- c. C3G + métronidazole IV
- d. C3G + amikacine
- e. Fluoroquinolone IV
- f. Amoxicilline + acide clavulanique IV
- g. Pipéracilline-tazobactam (TAZOCILLINE) + Linezolide (ZYVOXID)

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



- **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*).

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 PaCO₂ 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 PaCO₂ 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

Attention diagnostic différentiel de RECTITE

Notion de prise **d'hospitalisation ou d'antibiothérapie récente** jusqu'à 1 mois précédent 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

Contexte de syndrome rectal récent, rechercher un rapport sexuel anal non protégé dans le mois précédent 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.

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 $> 38^{\circ}\text{C}$

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
<i>Salmonella</i>	<i>C. difficile</i>	<i>Vibrio cholerae</i>	EPEC
<i>Shigella</i>	<i>Shigella</i>	<i>Shigella</i>	EHEC
<i>Y. enterocolitica</i>	EPEC	<i>Y. enterocolitica</i>	EAggEC
<i>Campylobacter</i> EIEC	EHEC	ETEC	

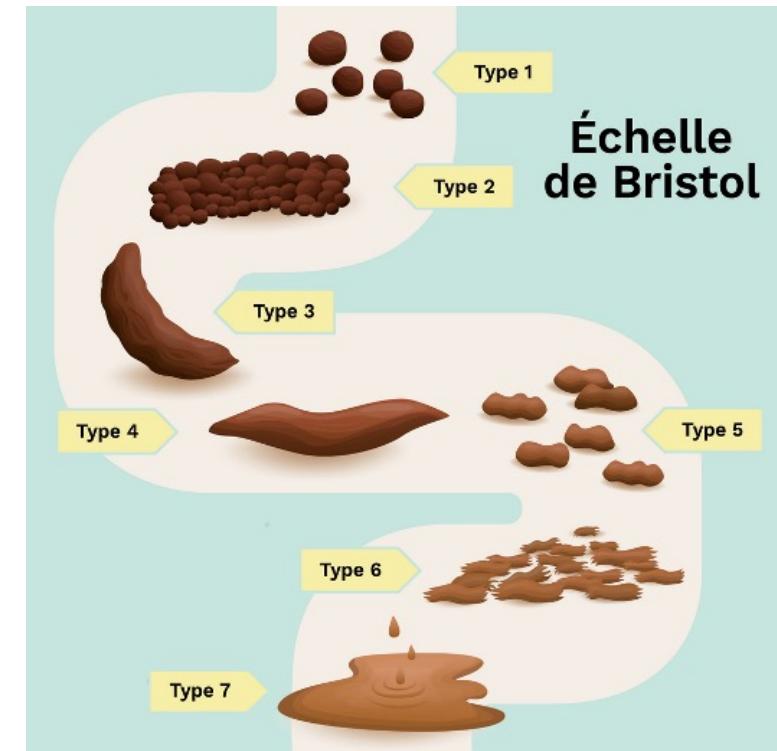
Pas de place pour la couverture anaérobie

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

5. Que suspecteriez- vous ?

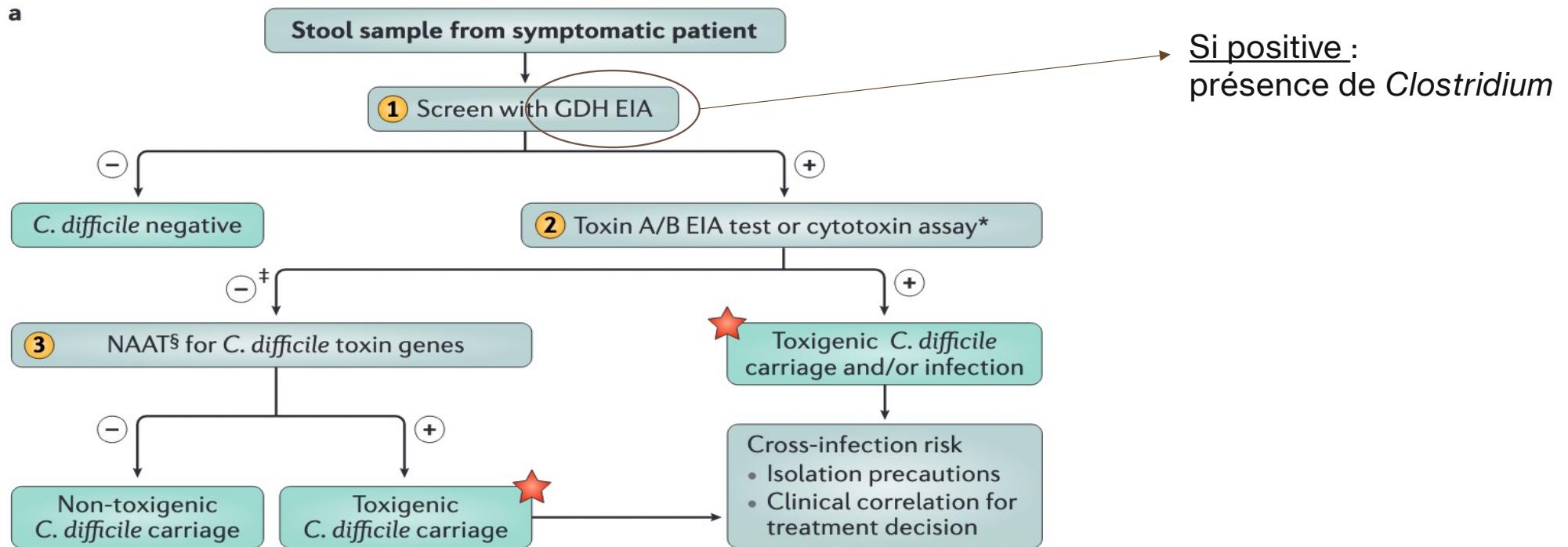
TABLEAU CLINIQUE D'UNE INFECTION À *CLOSTRIDIOÏDES DIFFICILE*

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



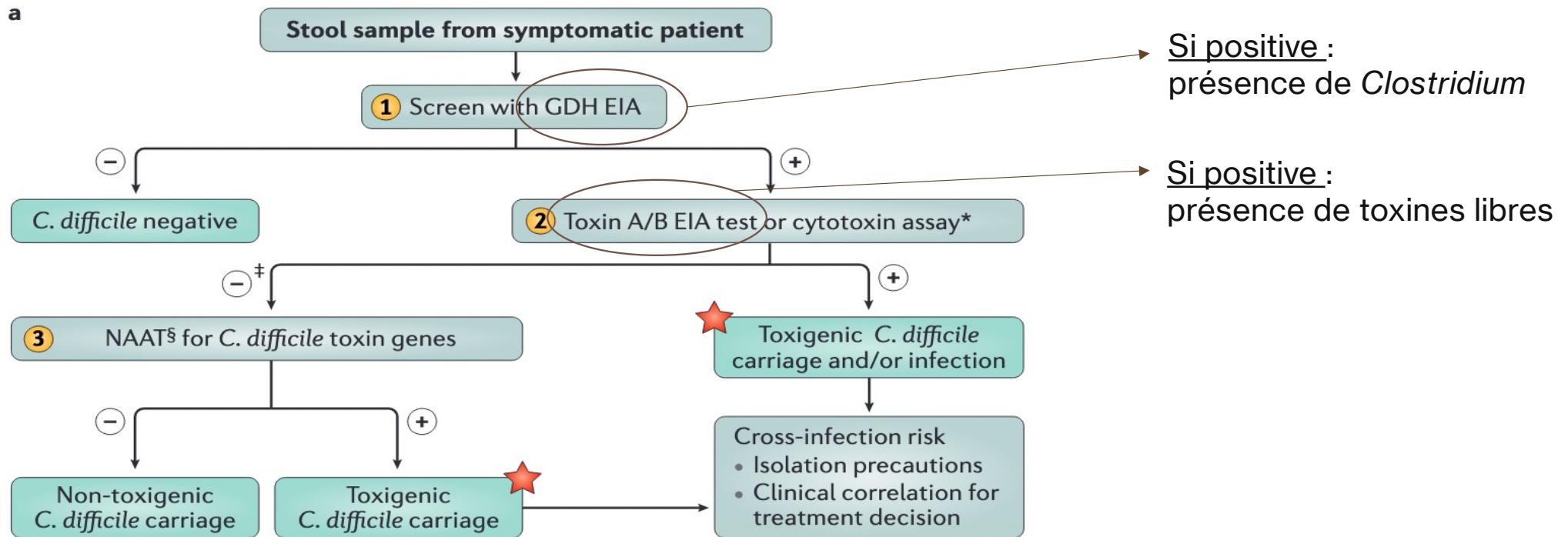
DIAGNOSTIC MICROBIOLOGIQUE D'UNE INFECTION À CLOSTRIDIOÏDES DIFFICILE

a



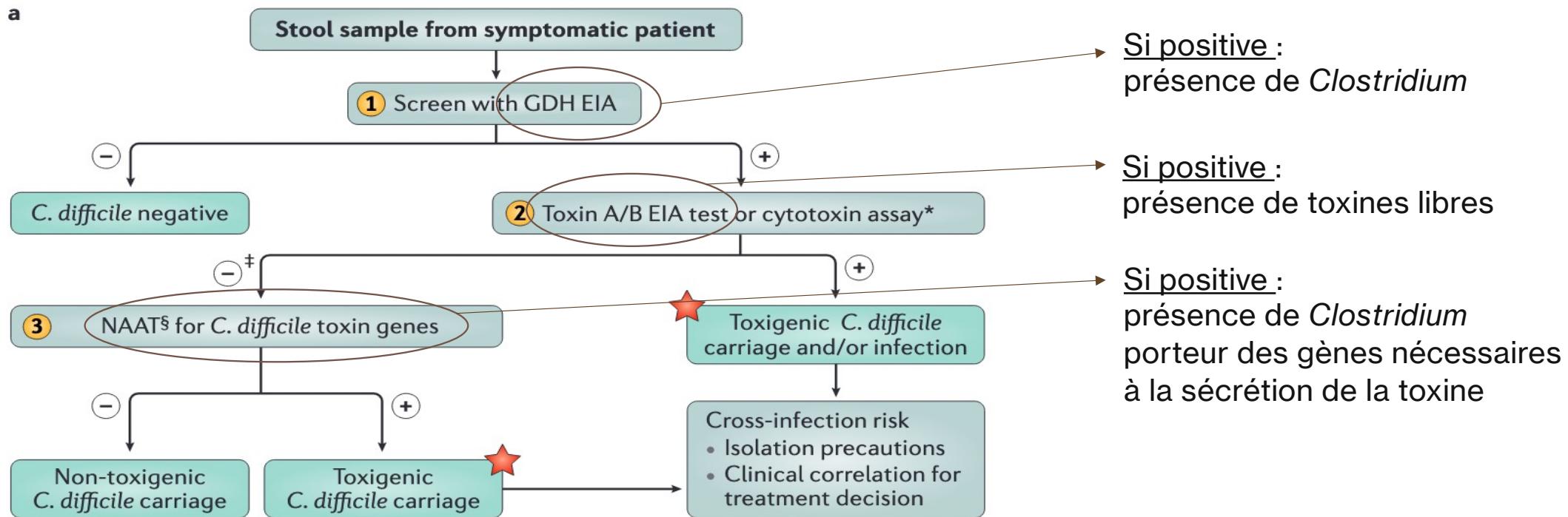
DIAGNOSTIC MICROBIOLOGIQUE D'UNE INFECTION À CLOSTRIDIOÏDES DIFFICILE

a



DIAGNOSTIC MICROBIOLOGIQUE D'UNE INFECTION À CLOSTRIDIOÏDES DIFFICILE

a



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) $\geq 0,8$ ng/ml

Seuil de détection de toxine A $\geq 0,63$ ng/ml

Seuil de détection de toxine B $\geq 0,16$ 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 (CSF) test.

Recherche de Clostridioïdes difficile toxinogène par PCR

Xpert C. difficile BT (CEPHEID)

Seuil de détection : 1657 bactéries / écouvillon

Interprétation :

Absence de *Clostridioides difficile* toxino-gène

(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

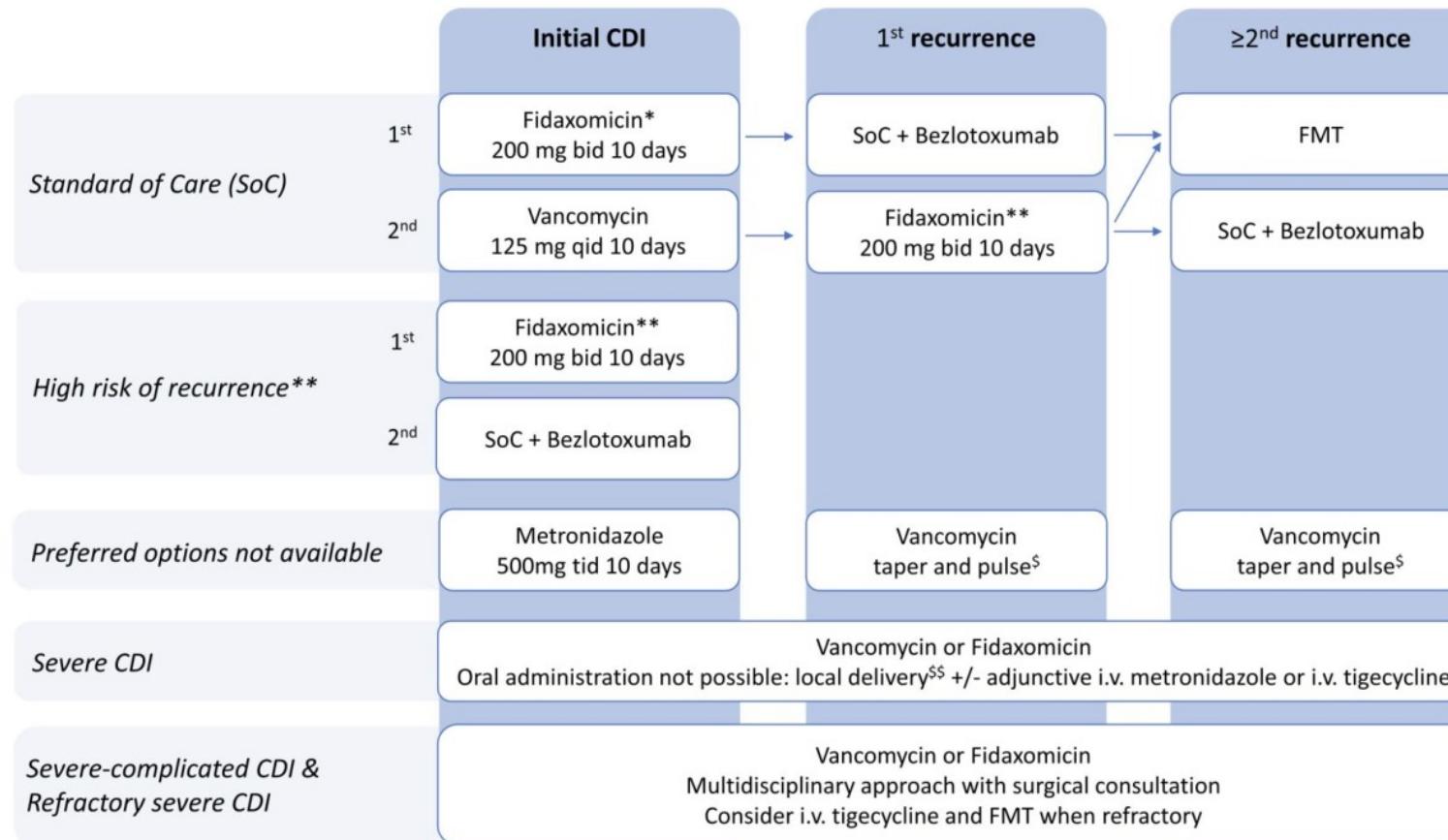
Catégorie	Signes et symptômes
Examen physique	<ul style="list-style-type: none">• Fièvre $> 38,5^{\circ} \text{ C}$• Frissons• Instabilité hémodynamique• Insuffisance respiratoire nécessitant une ventilation mécanique• Péritonite• Iléus colique <p><i>La présence de sang dans les selles est rare dans les ICD et sa corrélation avec le niveau de gravité n'est pas claire.</i></p>
Examens biologiques	<ul style="list-style-type: none">• Leucocytose $> 15\,000/\text{mm}^3$• Créatininémie $> 50\%$ au dessus de la valeur de base• Lactatémie $\geq 5 \text{ mmol/L}$• Albuminémie $< 30 \text{ g/L}$
Coloscopie ou sigmoïdoscopie	<ul style="list-style-type: none">• Colite pseudomembraneuse
Imagerie	<ul style="list-style-type: none">• Distension colique (diamètre $> 6 \text{ cm}$).• 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 \geq 65 ans	Fort, modéré
Episode antérieur d'infection à <i>C. difficile</i>	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
atcds 0
pas d'allergie
pas de TAD



Depuis 72h, elle présente :

douleur abdominale en FID
frissons
diarrhées avec nausées



A l'examen clinique:

Patiante 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 : ÉPIDÉMIOLOGIE

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

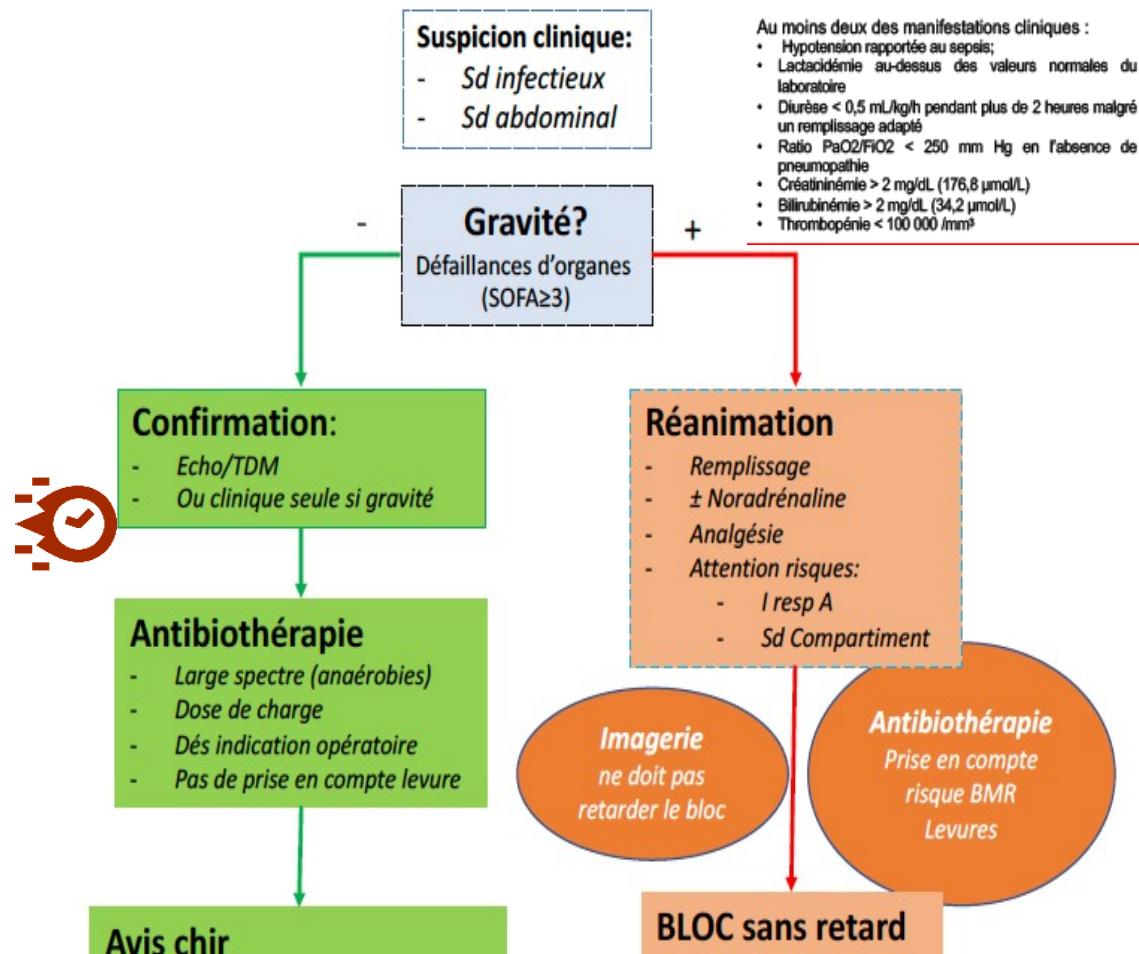
Toute infection intra abdominale peut se compliquer d'une péritonite

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

PÉRITONITE : LES PREMIÈRES HEURES

Prise en charge des péritonites



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

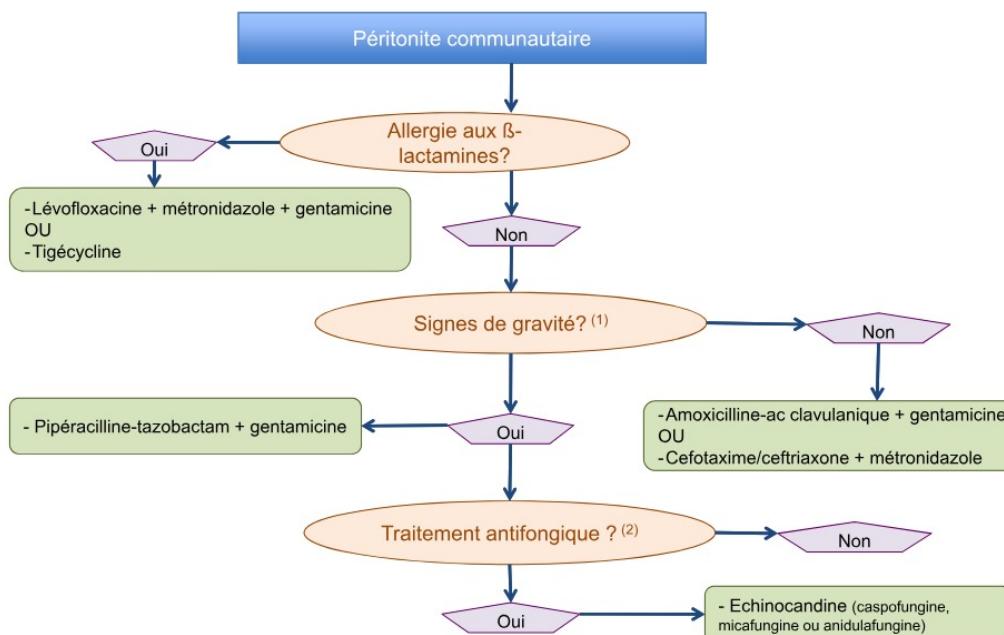
Abbreviations: DTAT; door-to-antibiotics time; IQR, interquartile range

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

PÉRITONITE : MICROBIOLOGIE- PÉRITONITE COMMUNAUTAIRE

Microorganism	Community-acquired infections
Aerobes	370 (69%)
Gram-negative bacilli	222 (41%)
<i>Escherichia coli</i>	159 (72%)
<i>Klebsiella</i> spp.	15 (7%)
<i>Enterobacter</i> spp.	28 (13%)
<i>Proteus mirabilis</i>	9 (4%)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	11 (5%)
Gram-positive cocci	148 (27%)
<i>Enterococcus faecalis</i>	28 (19%)
<i>Enterococcus faecium</i>	16 (11%)
<i>Enterococcus</i> (other)	13 (9%)
<i>Streptococcus</i> spp.	74 (50%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	11 (7%)
Coagulase-negative <i>Staphylococcus</i>	6 (4%)
Miscellaneous	37 (7%)
Anaerobes	133 (25%)
<i>Anaerobes</i> spp.	40 (30%)
<i>Bacteroides</i> spp.	74 (56%)
<i>Clostridium</i> spp.	19 (14%)
Fungi	19 (3%)
<i>Candida albicans</i>	14 (74%)
Total bacteria	540 (100%)

PÉRITONITE : MICROBIOLOGIE- PÉRITONITE COMMUNAUTAIRE



3 critères parmi :

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

Microorganism	Community-acquired infections
Aerobes	370 (69%)
Gram-negative bacilli	222 (41%)
<i>Escherichia coli</i>	159 (72%)
<i>Klebsiella</i> spp.	15 (7%)
<i>Enterobacter</i> spp.	28 (13%)
<i>Proteus mirabilis</i>	9 (4%)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	11 (5%)
Gram-positive cocci	148 (27%)
<i>Enterococcus faecalis</i>	28 (19%)
<i>Enterococcus faecium</i>	16 (11%)
<i>Enterococcus</i> (other)	13 (9%)
<i>Streptococcus</i> spp.	74 (50%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	11 (7%)
Coagulase-negative <i>Staphylococcus</i>	6 (4%)
Miscellaneous	37 (7%)
Anaerobes	133 (25%)
<i>Anaerobes</i> spp.	40 (30%)
<i>Bacteroides</i> spp.	74 (56%)
<i>Clostridium</i> spp.	19 (14%)
Fungi	19 (3%)
<i>Candida albicans</i>	14 (74%)
Total bacteria	540 (100%)

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
<i>Escherichia coli</i>	159 (72%)	65 (52%)	<0.001
<i>Klebsiella</i> spp.	15 (7%)	13 (10%)	NS
<i>Enterobacter</i> spp.	28 (13%)	23 (19%)	NS
<i>Proteus mirabilis</i>	9 (4%)	7 (6%)	NS
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	11 (5%)	16 (13%)	<0.01
Gram-positive cocci	148 (27%)	95 (33%)	NS
<i>Enterococcus faecalis</i>	28 (19%)	31 (33%)	<0.05
<i>Enterococcus faecium</i>	16 (11%)	8 (8%)	NS
<i>Enterococcus</i> (other)	13 (9%)	13 (14%)	NS
<i>Streptococcus</i> spp.	74 (50%)	29 (31%)	<0.01
<i>Staphylococcus aureus</i>	11 (7%)	6 (6%)	NS
Coagulase-negative <i>Staphylococcus</i>	6 (4%)	8 (8%)	NS
Miscellaneous	37 (7%)	13 (4%)	NS
Anaerobes	133 (25%)	57 (20%)	NS
<i>Anaerobes</i> spp.	40 (30%)	17 (30%)	NS
<i>Bacteroides</i> spp.	74 (56%)	30 (53%)	NS
<i>Clostridium</i> spp.	19 (14%)	10 (18%)	NS
Fungi	19 (3%)	13 (4%)	NS
<i>Candida albicans</i>	14 (74%)	8 (62%)	NS
Total bacteria	540 (100%)	289 (100%)	

PERITONITE LIÉE AUX SOINS : ATB

Péritonite
associée 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

IMIPENEM ou MERPONEM

2. FDR d'infection fongique ?

+ caspofungine si >3 parmi défaillance HDN, sexe féminin, ATB > 48h, chir sus- mésocolique

3. FDR entérocoque R-amoxicilline ?

+ vancomycine si > 1 parmi

Immunodéprimé, transplanté hépatique, infection biliaire, colonisation connue

Signes de gravité ? amikacine

CAS CLINIQUE (4)



Vous voyez aux urgences
Mme M. âgée de 55 ans

ATCDS 0
allergie NC
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
Sa tension est à
110/73 mmHg,
fébrile à 39.3 et FC
90 bpm

1. Quel diagnostic évoquez – vous en urgence ?

2. Démarrez-vous des antibiotiques ?

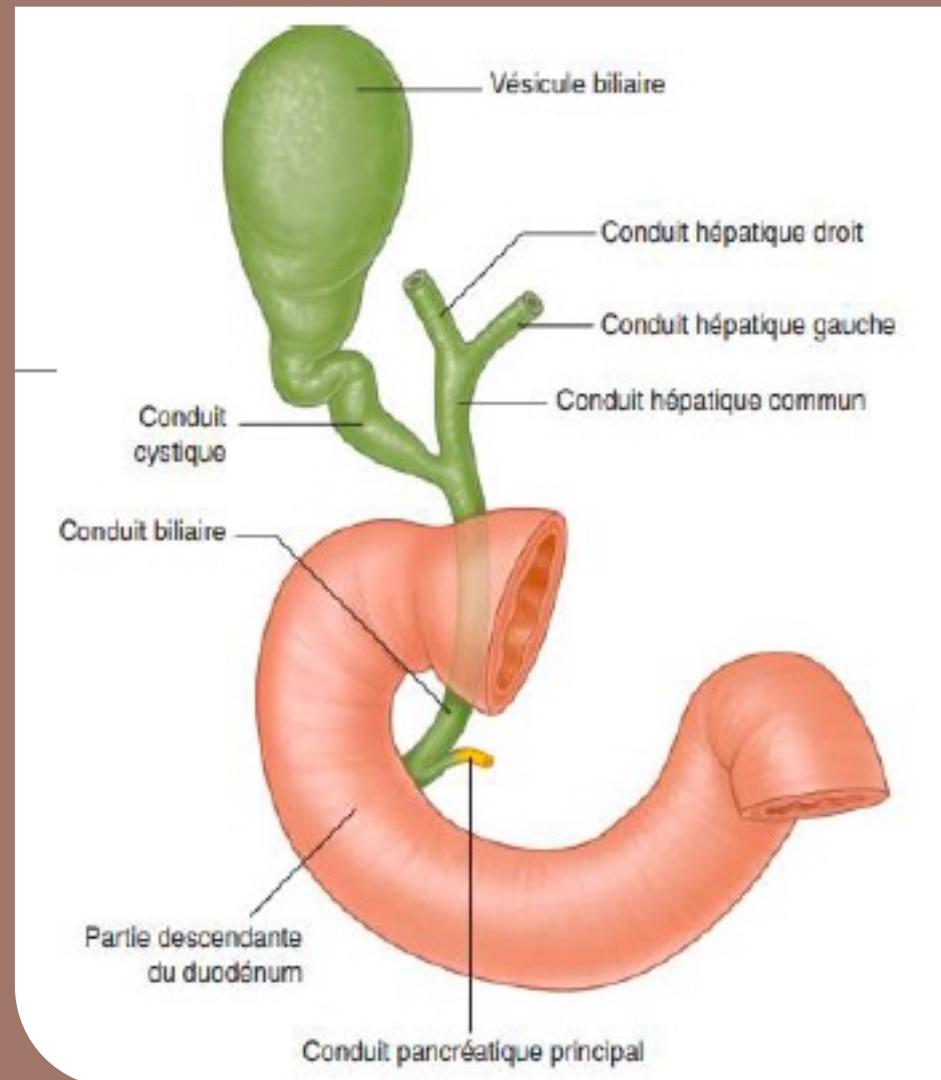
- a. OUI, en urgence
- b. OUI, après avis gastro-entérologique
- c. NON, j'attends une documentation microbiologique
- d. NON, j'attends la prise en charge par CPRE

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**



INFECTION DES VOIES BILIAIRES: CRITÈRES DIAGNOSTIQUES

Critères diagnostiques	Angiocholite	Cholécystite
A Inflammation locale	-	Signe de Murphy Douleur, masse rénitente en hypochondre droit
B Inflammation systémique	Fièvre/frissons Neutropénie ou hyperleucocytose Élévation de la CRP	Fièvre/frissons Neutropénie ou hyper leucocytose Élévation de la CRP
C Cholestase	Ictère Biologie hépatique anormale (BT 2 mg/dL, ASAT, ALAT, GGT, Phosphatase Alcaline > à 1,5 N)	-
D Imagerie	Dilatation biliaire Obstacle (calcul, sténose...)	Signe de cholécystite
Diagnostic suspecté	Un item B + un item C ou D	Un item A + Un item B
Diagnostic confirmé	Un item B + C+ D	Un item A + B + D

Critères diagnostiques de l'angiocholite aigue et de la cholécystite selon les critères révisés
TOKYO 2018

INFECTION DES VOIES BILIAIRES : STRATIFICATION

Grade	Critères	Valeurs
3 = sévère (≥ 1 critère)	Dysfonction cardiovasculaire	Dopamine $> 5 \mu\text{g/kg/min}$ ou Noradrénaline
	Dysfonction neurologique	Troubles de la conscience
	Dysfonction pulmonaire	$\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < \text{à } 300$
	Dysfonction rénale	Oligurie ou créatininémie $> 176 \text{ mmol/L}$
	Dysfonction hépatique	INR $> 1,5$
	Dysfonction hématologique	Plaquettes $< \text{à } 100\,000/\text{mm}^3$
2 = modérée (≥ 2 critères)	Leucocytes	$< \text{à } 4\,000$ ou $> \text{à } 12\,000/\text{mm}^3$
	Fièvre	$> \text{à } 39^\circ\text{C}$
	Âge	$> \text{à } 75 \text{ ans}$
	Bilirubine	$> \text{à } 85 \mu\text{mol/L}$
	Hypoalbumine	$< \text{à } 0,7 \times \text{normale}$
1 = légère	Aucun des critères des grades 1 et 2	-

Critères de stratification de gravité de la choléscytite et de l'angiocholite selon les critères révisés de Tokyo 2018

EVALUATION GRAVITÉ : CHOLÉCYSTITE

Cholecystite	Décès J30	
Grade I : non II, non III	1,1%	Cholécystectomie < 7j ou trt conservateur
Grade II : GB > 18 G/L, masse palpable en HCDt, durée symptômes > 72h, inflammation locale marquée (cholecystite gangreneuse ou emphysématuse, abcès, péritonite localisée)	0,8%	
Grade III : dysfonction d'organe (HDM, neurologique, respiratoire, rénale, hépatique, hématologique) secondaire à l'infection	5,4%	Cholécystectomie rapide <3 jours si risque opératoire élevé

Tokyo guidelines 2018,

*Clinical guidelines for
urgent endoscopic
biliary drainage*

EVALUATION GRAVITÉ : ANGIOCHOLITE

Angiocholite	Décès J30	
Grade I : non II, non III	8,4%	Drainage VB < 72h
Grade II : GB > 12 ou <4G/L, fièvre >39°C, âge > 75ans, bilirubine > 9µM, hypoalbuminémie	4,7%	
Grade III : dysfonction d'organe (HDM, neurologique, respiratoire, rénale, hépatique, hématologique) secondaire à l'infection	2,4%	Drainage VB < 24h

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 4 Micro-organisms responsible for acute cholangitis.

Germ	Hemoculture (%)	Biliary cultures (%)
Gram negative bacilli		
<i>Escherichia coli</i>	35–62	31–44
<i>Klebsiella</i> spp.	12–28	9–20
<i>Pseudomonas</i> spp.	4–14	0.5–19
<i>Enterobacter</i> spp.	2–7	5–9
<i>Citrobacter</i> spp.	2–6	
<i>Acinetobacter</i> spp.	3	
Gram-positive cocci		
<i>Enterococcus</i> spp.	10–23	3–34
<i>Streptococcus</i> spp.	6–9	2–10
<i>Staphylococcus</i> spp.	2	0
Anaerobia	1	4–20
Others	17	

Adapted from Tokyo Guidelines 2018.

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
<i>Gram-negative organisms</i>	514 (74.5%)			
<i>E. coli</i>	147 (26.4%)	91 (23.0%)	56 (35.0%)	0.004*
<i>Klebsiella</i> spp.	107 (19.2%)	62 (15.7%)	45 (28.1%)	0.001*
<i>K. pneumoniae</i>	98 (17.6%)	55 (13.9%)	43 (26.9%)	<0.001*
<i>K. oxytoca</i>	9 (1.6%)	7 (1.8%)	2 (1.3%)	1.0
<i>Pseudomonas</i> spp.	89 (16.0%)	67 (16.9%)	22 (13.8%)	0.356
<i>Enterobacter</i> spp.	39 (7.0%)	28 (7.1%)	11 (6.9%)	0.935
<i>Acinetobacter</i> spp.	34 (6.1%)	29 (7.3%)	5 (3.1%)	0.061
<i>Citrobacter</i> spp.	28 (5.0%)	19 (4.8%)	9 (5.6%)	0.686
<i>Gram-positive organisms</i>	174 (25.2%)			
<i>Enterococcus</i>	116 (20.9%)	80 (20.2%)	36 (22.5%)	0.546
<i>E. faecalis</i>	41 (7.4%)	33 (8.3%)	8 (5.0%)	0.173
<i>E. faecium</i>	49 (8.8%)	37 (9.3%)	12 (7.5%)	0.488
Other <i>Enterococcus</i>	26 (4.7%)	10 (2.5%)	16 (10.0%)	<0.001*
<i>Streptococcus</i> spp.	32 (5.8%)	18 (4.5%)	14 (8.8%)	0.054
<i>Staphylococcus</i> 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 nosocomiale** : + d'entérobactéries résistantes aux C3G

American journal of gastroenterology, 2012

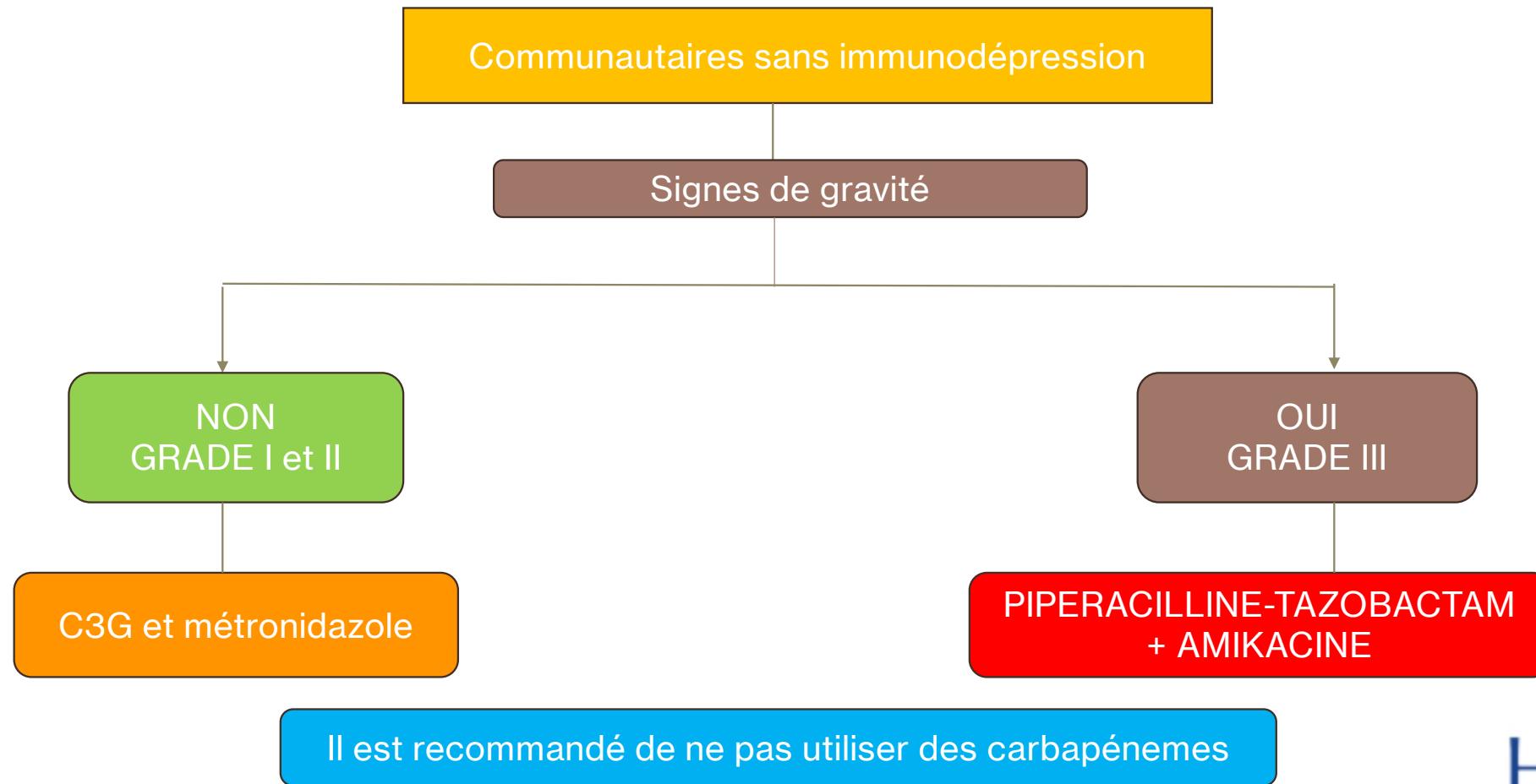
INFECTION DES VOIES BILIAIRES : RÔLE DES ENTÉROCOQUES ?

Pathogénicité discutée :

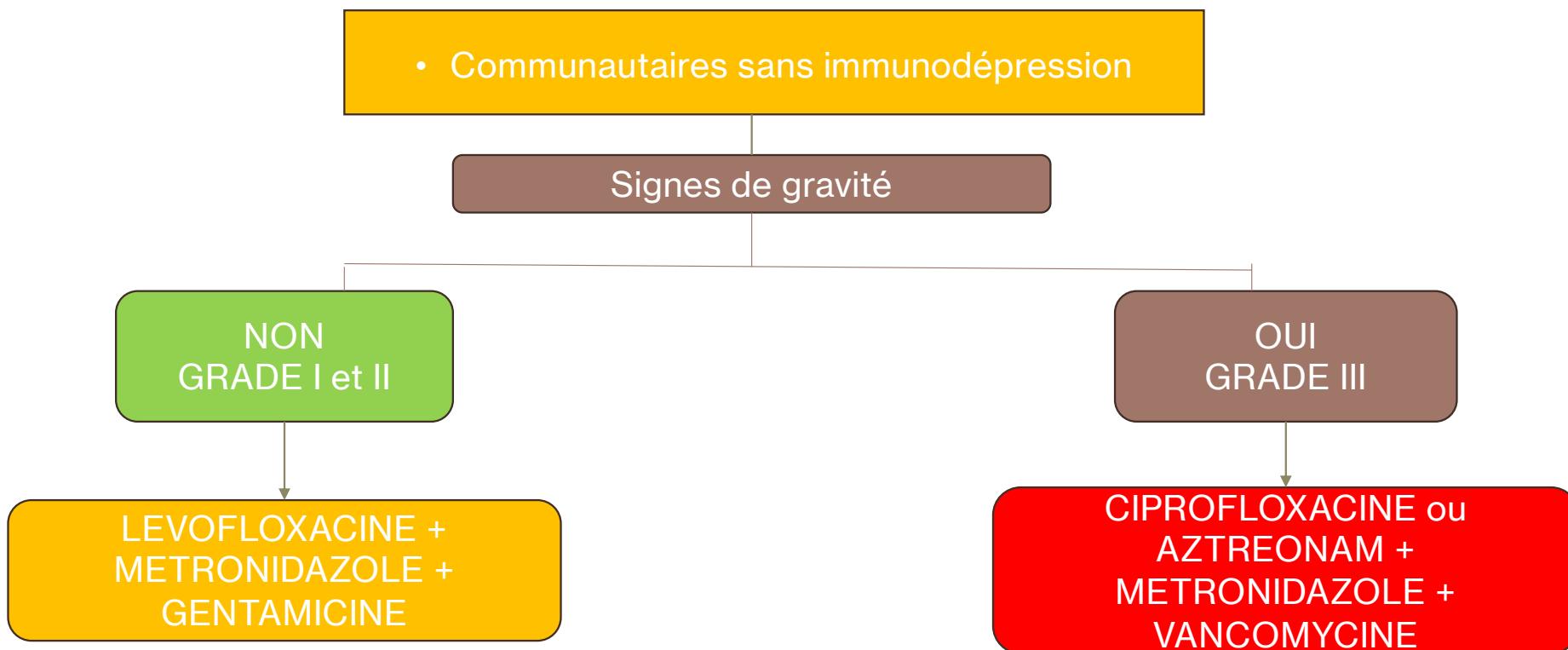
- Travaux ne montrant pas d'impact sur la survenue de complications
- Association à la mortalité ?
- Associations à des reprises chirurgicales ?

- 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 bilaire

INFECTION DES VOIES BILIAIRES : ANTIBIOTHÉRAPIE



INFECTION DES VOIES BILIAIRES : ANTIBIOTHÉRAPIE SI ALLERGIE



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 <i>P. aeruginosa</i> (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

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

INFECTION DES VOIES BILIAIRES LIÉES AUX SOINS (2):

Associées aux soins ou immunodépression

Si allergie vraie aux bétalactamines
CIPROFLOXACINE ou AZTREONAM +
METRONIDAZOLE +
VANCOMYCINE + AMIKACINE

En présence de signes de gravité , si prothèse biliaire + CASPUFONGINE

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 ?

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			
Conversion to Open CCE	3 (7%)	28 (8%)	
Primary Open CCE	7 (17%)	47 (15%)	
Complications			
Diabetes	9 (21%)	73 (23%)	1.000
Hypercholesterinemia	14 (33%)	62 (19%)	0.034

Infections à anaérobies plus fréquentes quand

- CPRE préalable
- Perforation vésicule
- Abcès hépatique associé

INFECTIONS DIGESTIVES

Antibiothérapies urgentes

Pas de couverture des anaérobies
en cas de colite et d'infections biliaires

+ SEPSIS

Abcès hépatique
Hépatite

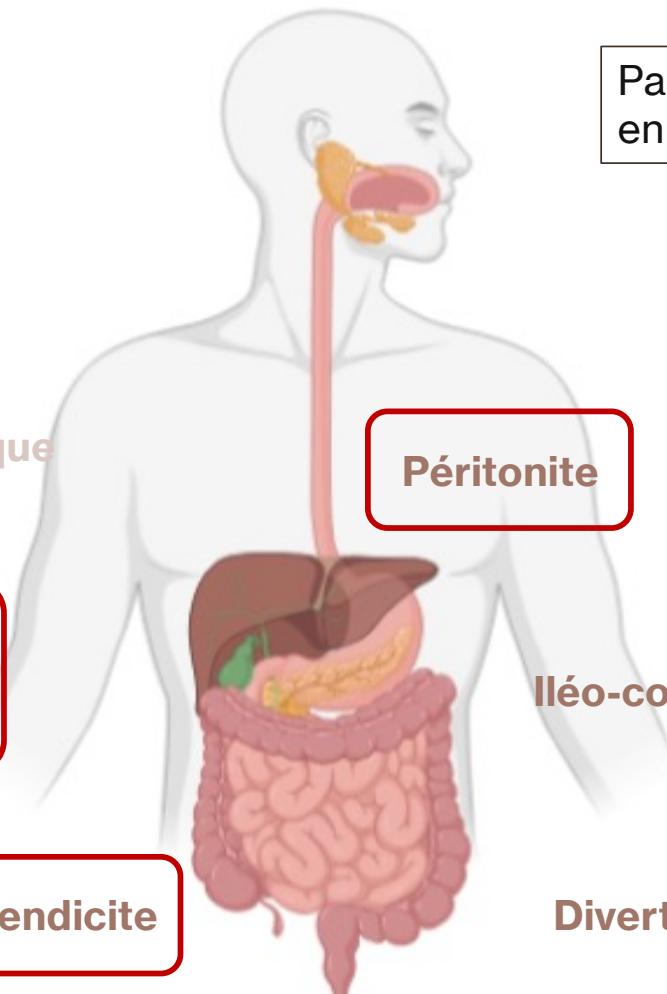
Infections biliaires
Cholécystite
Angiocholite

Appendicite

Péritonite

Iléo-colite aiguë

Diverticulite aiguë



INFECTIONS DIGESTIVES

Antibiothérapies urgentes

Durée de traitement

- **Cholécystite**
 - Cholécystectomie
 - non compliquée : \leq 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)

Infections biliaires

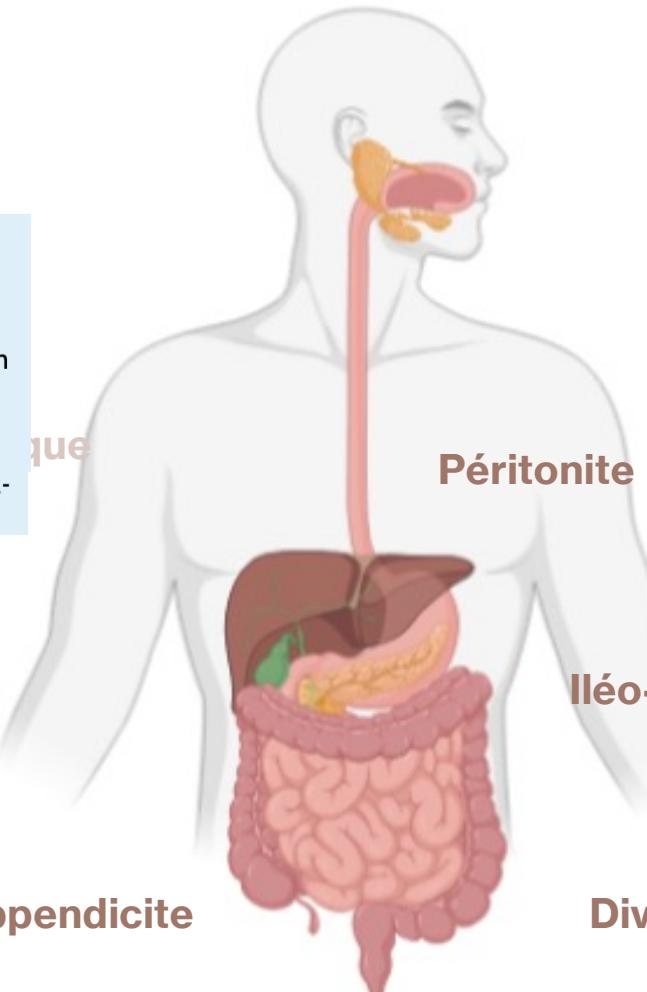
Cholécystite

Angiocholite

Appendicite

- opérée, non perforée : \leq 24 heures
- traitement non chirurgical : 7 jours⁶

Appendicite



- Péritonite localisée : 3 jours⁵
- Péritonite généralisée (en dehors des péritonites postopératoires) : 4 jours⁶
- Péritonite postopératoire : 8 jours⁶.
- 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)

Diverticulite aiguë

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

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

