

Traitement des infections digestives

Excepté l'ulcère à *Helicobacter pylori* et les diarrhées infectieuses

Amélie Cransac, Charles Bordes, Mathieu Blot, Thomas Mouillot

PLAN DU CHAPITRE

Clinique et épidémiologie	738	Antibiothérapie probabiliste (selon les recommandations françaises SFAR, SRLF, SPILF, AFC, SFCD)	740
IIA suite à la perforation d'un ulcère gastroduodénal	738	Antibioprophylaxie	741
Cholécystite aiguë et angiocholite aiguë	738	Cas des diverticulites	741
Absès hépatiques	738	Cas des infections biliaires	742
Pancréatite aiguë	738	Cas des infections du liquide d'ascite	742
IIA suite à la perforation de l'intestin grêle	739	Bactéries multirésistantes	742
Appendicite aiguë	739	Optimisation thérapeutique	743
Diverticulite aiguë (colique)	739	Généralités	743
Péritonite	739	Fluoroquinolones	743
Infections du liquide d'ascite	740	Médicaments faisant varier le pH gastrique	743
Médicaments utilisés	740	Conseils et éducation thérapeutique	743
Critères de choix thérapeutique	740	Pour les professionnels de santé	743
Microbiologie	740	Pour le patient	743

POINTS CLÉS

Les infections digestives représentent un ensemble de pathologies très variées. Tous les étages anatomiques de l'appareil digestif peuvent être le siège d'une infection digestive, ce qui influence le choix de la prise en charge du patient. À l'étage sus-mésocolique, nous retrouvons le foie (abcès hépatiques), les voies biliaires (cholécystite aiguë et angiocholite aiguë), l'estomac (complications des ulcères gastroduodénaux), le duodénum, le pancréas (pancréatite aiguë) et la rate. À l'étage sous-mésocolique, nous retrouvons l'intestin grêle et le côlon (appendicites aiguës, péritonites, diverticulites). La prise en charge des patients peut nécessiter soit une chirurgie, soit une antibiothérapie (probabiliste dans un premier temps) associée éventuellement à un traitement antifongique,

ou les deux. En effet, la prise en charge de la majorité des infections digestives impose le plus souvent une chirurgie, dont la précocité conditionne parfois le pronostic (dans le cas des péritonites secondaires par exemple), ou pouvant être programmée secondairement « à froid » après une antibiothérapie initiale (cholécystectomie). L'antibiothérapie est le plus souvent initiée dès le début de la prise en charge, ciblant les germes digestifs communaux (enterobactériales, anaérobies). En contexte nosocomial, son spectre sera élargi aux enterobactériales résistantes aux céphalosporines de 3^e génération, et devra prendre aussi en compte l'écologie locale et le risque fongique. Par ailleurs, une antibioprophylaxie est recommandée pour réduire le risque d'infection du site opératoire en cas d'interventions dites « propres » ou « propres-contaminées ».

Clinique et épidémiologie

Les infections intra-abdominales (IIA) regroupent les infections du péritoine et des organes intra-abdominaux. Les IIA sont classées selon le lieu d'acquisition – communautaires ou associées aux soins – ou bien selon leur sévérité – sévères ou non sévères. L'urgence digestive la plus fréquente est causée par les IIA communautaires. L'IIA est une des principales causes de sepsis. En France, la deuxième cause de choc septique est les infections abdominales (19 %), après les infections respiratoires. Le sepsis et le choc septique sont des urgences médicales, ils induisent une augmentation du risque de mortalité. Dans le choc septique, il existe une réduction critique de la perfusion tissulaire. Une défaillance multiviscérale aiguë peut être observée. Le score *Sepsis-related Organ Failure Assessment* (SOFA) est utilisé pour déterminer et suivre l'état d'un patient en défaillance d'organe. Celui-ci s'appuie sur l'évaluation de six paramètres : respiratoire, neurologique, cardiovasculaire, hépatique, de coagulation et rénal.

L'abdomen représente un réservoir important de micro-organismes commensaux. Le microbiote intestinal abrite 10^{12} à 10^{14} micro-organismes, principalement localisés dans l'intestin grêle et le côlon. La barrière intestinale permet de contenir les micro-organismes commensaux présents dans le tube digestif. Des facteurs vasculaires, traumatiques ou iatrogènes peuvent compromettre cette barrière permettant soit une translocation bactérienne, soit une inoculation directe dans la cavité péritonéale, conduisant à une IIA. Par ailleurs, le stress provoqué par un choc septique peut altérer le microbiote et induire une dysbiose. Celle-ci est caractérisée par une diminution de la diversité et de la quantité des micro-organismes.

La description des différentes entités cliniques se fait classiquement de manière topographique en distinguant l'étage sus-mésocolique de l'étage sous-mésocolique. L'étage sus-mésocolique regroupe : l'œsophage abdominal, l'estomac, le pancréas, la rate, le foie, les voies biliaires ; l'étage sous-mésocolique regroupe : l'intestin grêle, le côlon et le rectum.

Les principales IIA sont décrites ci-après.

IIA suite à la perforation d'un ulcère gastroduodénal

La perforation peut être spontanée ou secondaire à un traumatisme, et peut conduire à une péritonite. Dans la plupart des cas, elle fait suite à une infection par *Helicobacter pylori*. Les principaux facteurs de risque étiologiques sont : la prise d'AINS (notamment d'acide acétylsalicylique), de corticoïdes, le tabac (voir [chapitre 14 – Traitement de l'ulcère gastroduodénal](#)).

Cholécystite aiguë et angiocholite aiguë

La cholécystite aiguë et l'angiocholite aiguë sont des infections des voies biliaires. Dans les deux cas, l'obstruction des voies biliaires provoque une stase du liquide vésiculaire, une surinfection est possible avec des germes aérobies ou anaérobies. La cholécystite aiguë est une infection de la vésicule biliaire et de son contenu. Le plus souvent, l'obstruction du canal cystique est due à une lithiase (calcul biliaire).

L'angiocholite aiguë est une infection aiguë des canaux biliaires (le plus souvent du canal cholédoque) consécutive à une obstruction lithiasique le plus souvent (mais l'origine de l'obstruction peut être parasitaire ou tumorale également).

Le diagnostic de cholécystite aiguë est évoqué en présence de douleurs de l'hypocondre droit ou de l'épigastre (coliques hépatiques), d'un signe de Murphy (douleur à la pression sous le rebord costal droit en inspiration profonde) et d'une fièvre.

Le diagnostic d'angiocholite aiguë est évoqué devant l'association d'une douleur de l'hypocondre droit et/ou de l'épigastre et d'une fièvre (ou syndrome infectieux), auxquelles peut s'ajouter un ictère cholestatique d'intensité variable.

Plusieurs types de lithiases existent comme la lithiase cholestérolique ou la lithiase pigmentaire. Certains médicaments peuvent favoriser la survenue de l'un ou l'autre de ces types de lithiases (ex. : fibrates, analogues de la somatostatine, estrogènes...).

L'échographie abdominale est l'examen d'imagerie de première intention pour le diagnostic, le bilan biologique montrera en phase aiguë des anomalies du bilan hépatique en cas d'angiocholite aiguë. Dans ce cas, la réalisation d'hémocultures est indispensable pour adapter secondairement l'antibiothérapie.

La prise en charge de la cholécystite aiguë consiste à contrôler la douleur et l'infection en urgence. La cholécystectomie (ablation de la vésicule biliaire) intervient secondairement, dans les 48 heures sauf en cas de forme compliquée (abcès, forme gangréneuse, péritonite).

Dans le cas de l'angiocholite aiguë, une antibiothérapie probabiliste doit être débutée d'emblée. L'intervention chirurgicale s'impose en cas de complications (perforation). En cas de forme non compliquée, la levée de l'obstacle se fera rapidement ou après « refroidissement », soit par voie chirurgicale, soit par voie endoscopique par sphinctérotomie.

Abcès hépatiques

L'abcès hépatique correspond à une cavité suppurée faisant suite à une invasion et à la multiplication de micro-organismes aux dépens du tissu hépatique sain ou pathologique. Les abcès hépatiques sont plutôt rares, ils peuvent être d'origine bactérienne (le plus fréquent), parasitaire (amibienne principalement), mixte ou fongique. Les signes clinico-biologiques ne sont pas spécifiques et peuvent associer des douleurs abdominales, une fièvre et un syndrome inflammatoire. Le diagnostic repose sur l'identification bactérienne par les hémocultures et/ou le drainage de l'abcès. L'antibiothérapie est associée à un geste de drainage lorsque l'abcès est accessible à ce geste et de taille volumineuse.

Pancréatite aiguë

Le diagnostic de la pancréatite aiguë repose sur les signes suivants : un taux de lipase sérique $> 3N$, une douleur typique épigastrique, transfixiante dans le dos, et un examen radiologique évocateur. Le dosage de la lipasémie montre une élévation (le dosage de l'amylasémie est peu informatif pour le diagnostic). La pancréatite aiguë avec nécrose est présente dans 20 % des cas, les complications peuvent être

fatales. Il s'agira donc de savoir détecter les patients à risque le plus tôt possible.

Par ailleurs, certains médicaments peuvent favoriser la survenue de pancréatites aiguës (ex. : azathioprine).

La classification d'Atlanta révisée distingue trois degrés de sévérité en fonction de la présence ou non de complications locales et systémiques (défaillance d'organes). Le score *Computed Tomography Severity Index* (CTSI) modifié permet de caractériser la sévérité tomodynamométrique des pancréatites aiguës. Le scanner abdominopelvien est à réaliser au minimum à 72 h après le début des douleurs, au mieux après 5 à 7 jours. Le score ensuite calculé sera coté de 1 à 10 et permettra de distinguer trois stades de sévérité : pancréatite peu sévère (0–3), pancréatite modérément sévère (4–6), et pancréatite grave (7–10). Un prélèvement des collections pancréatiques et/ou péripancréatiques peut être réalisé en cas de suspicion d'infection des coulées de nécrose pouvant survenir souvent dans les 2 à 4 semaines après le début de l'hospitalisation.

IIA suite à la perforation de l'intestin grêle

Une perforation de l'intestin est la formation d'un trou dans la paroi de l'intestin. Celle-ci peut être à l'origine de la formation d'abcès, et quand les éléments contenus dans l'intestin s'écoulent dans la cavité péritonéale, il est possible d'observer une péritonite pouvant se compliquer d'un choc septique.

Les étiologies des perforations de l'intestin grêle sont nombreuses : elles peuvent être traumatiques (ex. : suite à un accident de la route, à l'ingestion d'un corps étranger, à un geste chirurgical...), immunitaires ou inflammatoires (ex. : maladie de Crohn, maladie coeliaque...), infectieuses (ex. : infection par cytomégalovirus, *Mycobacterium tuberculosis*, *Ascaris lumbricoides*...), tumorales, iatrogènes (risque augmenté avec certaines chimiothérapies, radiothérapies), congénitales, métaboliques, vasculaires ou encore secondaires à une occlusion intestinale. Dans les pays orientaux, la fièvre typhoïde est également une étiologie retrouvée. Les signes cliniques sont une douleur abdominale aiguë soudaine et brutale qui peut devenir généralisée, avec une défense, voire une contracture abdominale et une fièvre.

Appendicite aiguë

L'obstruction intraluminaire de l'appendice cæcal est responsable de l'appendicite. L'appendicite aiguë est la cause la plus fréquente d'IIA dans le monde, et 1/3 des cas donne suite à une complication (perforation avec péritonite par exemple).

La douleur abdominale d'apparition progressive et en augmentation continue (typiquement évoluant depuis 1 à 3 jours) au niveau de la fosse iliaque droite (point de McBurney), souvent soulagée en position allongée et aggravée par la toux ou les mouvements abdominaux, est un signe clinique typique de l'appendicite.

D'autres signes cliniques peuvent être présents :

- des nausées et/ou vomissements ou autres symptômes digestifs;
- une fièvre modérée;
- une défense localisée au niveau de la fosse iliaque droite.

La prise en charge de l'appendicite aiguë est médicamenteuse (antibiothérapie) et chirurgicale (appendicectomie).

Diverticulite aiguë (colique)

La diverticulose du côlon est un état asymptomatique qui correspond à une anomalie anatomique acquise du côlon, caractérisée par la présence de diverticules. L'inflammation et/ou infection des diverticules entraîne une diverticulite et ses complications peuvent induire une hémorragie d'origine diverticulaire. Les signes cliniques associés sont : douleurs de la fosse iliaque gauche, troubles du transit et fièvre, avec défense de la fosse iliaque gauche à la palpation (sans vomissements). La diverticulite peut être aiguë ou chronique et simple ou compliquée. La diverticulite compliquée correspond aux complications locales que sont les abcès, les fistules, les péritonites d'origine diverticulaire et les sténoses. La diverticulite non compliquée est définie au scanner par un stade Hinchey Ia. La classification de Hinchey distingue les stades I – *phlegmon ou abcès péri-colique*, II – *abcès pelvien, abdominal ou rétropéritonéal/péritonite localisée*, III – *péritonite généralisée purulente* et IV – *péritonite fécale*. Une classification de Hinchey « modifiée » distingue le stade Ia – *infiltration diffuse ou phlegmon* et le stade Ib – *abcès clairement individualisé*.

Le traitement ambulatoire est recommandé en cas de diverticulite aiguë non compliquée, en l'absence de comorbidité significative et/ou de contexte social défavorable. Le traitement symptomatique sans antibiotique des diverticulites non compliquées confirmées par le scanner est recommandé en l'absence de signes de gravité, d'immunodépression, de score ASA (*American Society of Anesthesiologists*) > 3 ou de grossesse. Dans les cas contraires, ou en cas de diverticulite aiguë non compliquée ne répondant pas au traitement ambulatoire, ou en cas de diverticulite compliquée, une antibiothérapie sera proposée. Un traitement chirurgical pourra être envisagé selon les situations (stades, risques de complications, instabilité hémodynamique).

Péritonite

La péritonite désigne une inflammation aiguë, localisée ou généralisée, de la fine membrane qui tapisse les organes présents dans l'abdomen : le péritoine. Selon la classification de Hambourg, trois classes de péritonites peuvent être définies selon l'origine de l'infection. La péritonite d'origine infectieuse la plus fréquente est une inflammation aiguë du péritoine due à une inoculation septique à partir d'un organe intrapéritonéal (péritonite secondaire), ou plus rarement par voie systémique comme par exemple suite à l'infection du liquide d'ascite chez le patient cirrhotique (péritonite primaire). Quant aux péritonites tertiaires, elles correspondent à des infections abdominales persistantes malgré un traitement bien conduit. On distingue classiquement les localisations sus- et sous méso-coliques. Les causes des péritonites secondaires sont nombreuses, elles regroupent la perforation d'un ulcère gastroduodénal, la perforation de l'intestin grêle, la perforation d'un diverticule colique, mais aussi une appendicite compliquée, une cholécystite compliquée...

Les signes cliniques sont une douleur intense, une contracture des muscles abdominaux (« ventre de bois »),

une fièvre, des vomissements, un iléus. Des signes d'état de choc peuvent être présents.

En cas de suspicion de péritonite par perforation d'organe, la réalisation de l'imagerie ne doit pas retarder la procédure chirurgicale. Si le patient présente un choc septique, le patient doit être opéré le plus rapidement possible. Une toilette péritonéale complète doit être réalisée quelle que soit la technique chirurgicale mise en œuvre (laparotomie ou laparoscopie). La prise en charge des péritonites nécessite une antibiothérapie adaptée à chaque situation.

Infections du liquide d'ascite

L'infection du liquide d'ascite est une des complications graves de la cirrhose (voir [chapitre 20 – Prise en charge des complications de la cirrhose](#)). Elle est marquée par la présence de polynucléaires neutrophiles (PNN) $\geq 250/\text{mm}^3$ dans l'ascite et moins fréquemment d'une culture positive du liquide d'ascite associée à des PNN $< 250/\text{mm}^3$ (ou bactériascite). L'antibiothérapie doit être mise en place le plus rapidement possible après les prélèvements infectieux multiples (comprenant une ponction d'ascite).

Médicaments utilisés

La prise en charge des infections intra-abdominales est médico-chirurgicale. La situation relève le plus souvent d'une urgence et le pronostic vital peut être engagé. La mise en route des anti-infectieux ne doit pas être différée. Les prélèvements microbiologiques ne doivent pas être réalisés sur les Redon et les systèmes de drainage, car les résultats sont ininterprétables. S'il y a lieu, le choc septique doit être pris en charge. Par ailleurs, une antibioprophylaxie est recommandée pour réduire le risque d'infection du site opératoire en cas d'interventions « propres » ou « propres-contaminées » (selon les classes d'Altemeier).

Que ce soit en prophylaxie ou en curatif, les médicaments utilisés sont principalement des antibiotiques. La quasi-totalité des familles d'antibiotiques peuvent être utilisées dans le traitement des infections intra-abdominales. Le choix dépendra de la situation : du type d'infection, de la localisation, des résultats des prélèvements réalisés, de l'efficacité, des résistances connues et observées, des allergies du patient... Le traitement curatif par antibiotiques probabilistes doit couvrir les bactéries anaérobies. Pour la prophylaxie, l'antibiotique doit inclure dans son spectre d'action les bactéries les plus fréquemment en cause dans l'infection du site opératoire.

Un drainage des collections intra-abdominales peut être réalisé (ex. : en cas d'abcès hépatique à risque de rupture, en cas d'abcès diverticulaires...). Cependant en cas de sepsis sévère avec défaillance multiviscérale, le drainage radiologique n'est pas recommandé mais peut être discuté pour certains cas particuliers.

En cas de choc septique, une expansion volémique (ou remplissage vasculaire) peut être nécessaire (utilisation de cristalloïdes par exemple), ainsi que l'utilisation de vasopresseurs (noradrénaline par exemple) (voir [chapitre 10 – Traitement des états de choc](#)).

Critères de choix thérapeutique

Microbiologie

La flore digestive est très abondante et varie en fonction des différents étages de l'appareil digestif. La quantité de germes est croissante tout le long de l'appareil digestif (jusqu'à l'anus). Au niveau de l'estomac, l'acidité naturelle du milieu induit une quantité de germes relativement pauvre (peuvent être présents streptocoques et lactobacilles). Le contenu des voies biliaires est classiquement stérile. L'intestin grêle est quant à lui peu colonisé en raison d'un péristaltisme important. Les germes que l'on retrouve classiquement au niveau de l'intestin grêle sont des bactéries à Gram positif (streptocoque, staphylocoque, etc.) et des lactobacilles. À l'étage sous-mésocolique, la flore est très abondante. Les principaux germes sont des germes anaérobies stricts, en particulier *Bacteroides*. On retrouve également des enterobactériales (*Escherichia coli*, *Proteus*, *Klebsiella*, etc.), des entérocoques et des staphylocoques par exemple.

Antibiothérapie probabiliste (selon les recommandations françaises SFAR, SRLF, SPILF, AFC, SFCD)

L'antibiothérapie probabiliste doit tenir compte de l'analyse régulière des données microbiologiques nationales et régionales enregistrant l'évolution des résistances.

En première intention, en cas d'IIA communautaire, il est recommandé l'utilisation de :

- céfotaxime ou ceftriaxone + imidazolés (métronidazole) ;
- ou amoxicilline-acide clavulanique + gentamicine (ou amikacine, dont les CMI pour les bactéries à Gram négatif sont plus favorables).

En cas de sepsis, il est recommandé d'instaurer sans délai l'association : pipéracilline-tazobactam + gentamicine (ou amikacine).

En cas d'IIA associée aux soins chez les patients porteurs connus de bactéries multirésistantes (BMR), il sera nécessaire d'en tenir compte dans le choix de l'antibiothérapie probabiliste.

En cas d'allergie avérée aux bêta-lactamines, il est recommandé l'utilisation de :

- lévofloxacine + gentamicine (ou amikacine) + métronidazole.

Sauf cas particulier, les *Escherichia coli* résistants aux céphalosporines de 3^e génération (C3G) et les entérocoques ne seront pas pris en compte dans le choix du traitement des IIA communautaires sans signe de gravité. La clindamycine et la céfoxitine ne sont pas recommandées en traitement probabiliste des IIA communautaires.

En l'absence de signes de gravité, il n'est pas recommandé d'initier de traitement probabiliste actif sur les *Candida*. Cependant en cas de péritonite grave, si au moins trois critères parmi les suivants sont observés – défaillance hémodynamique, sexe féminin, chirurgie sus-mésocolique, ou antibiothérapie depuis plus de 48 h –, un traitement antifongique sera probablement instauré. Une échinocandine (ex. : caspofungine ou micafungine) sera privilégiée, ou à défaut le fluconazole. En cas d'IIA associée aux soins, si une levure est observée (examen direct ou culture), il faudra également initier un traitement antifongique.

En première intention, en cas d’IIA associée aux soins, il est recommandé l’utilisation de :

- pipéracilline–tazobactam ± amikacine (si signes de gravité);
- si patient à risque de BMR : carbapénème à large spectre (imipénème ou méropénème) ± amikacine (si signes de gravité).

Les facteurs de risque d’infection à BMR sont les suivants :

- traitement antérieur par C3G ou fluoroquinolone dans les 3 mois précédents;
- portage d’une entérobactérie productrice d’une bêta-lactamase à spectre élargi, ou *Pseudomonas aeruginosa* résistant à la ceftazidime sur un prélèvement de moins de 3 mois;
- hospitalisation à l’étranger dans les 12 mois précédents;
- patient vivant en EHPAD médicalisé ou soins de longue durée et porteur d’une sonde à demeure et/ou d’une gastrostomie;
- échec de traitement par antibiothérapie à large spectre par C3G ou fluoroquinolone ou pipéracilline–tazobactam;
- récurrence précoce (< 15 jours) d’une infection traitée par pipéracilline–tazobactam pendant au moins 3 jours.

En cas d’allergie avérée aux bêta-lactamines, les associations suivantes sont recommandées :

- ciprofloxacine + amikacine + métronidazole + vancomycine;
- aztréonam + amikacine + vancomycine + métronidazole;
- en l’absence d’alternative thérapeutique : tigécycline + ciprofloxacine.

Par ailleurs, la stratégie thérapeutique sera réévaluée en fonction des résultats cliniques et biologiques, notamment en fonction des résultats microbiologiques et mycologiques des prélèvements réalisés.

Il existe des recommandations en termes de durée de traitement : 2 à 3 jours au cours des IIA communautaires localisées, 5 à 7 jours au cours des IIA communautaires généralisées, 5 à 15 jours au cours des IIA nosocomiales ou postopératoires.

Les principales stratégies thérapeutiques d’antibiothérapie probabiliste sont détaillées dans le [tableau 47.1](#).

Antibioprophylaxie

Les principales stratégies thérapeutiques d’antibioprophylaxie sont détaillées dans le [tableau 47.2](#).

Par ailleurs, il faut toujours que l’antibioprophylaxie précède l’intervention dans un délai d’environ 30 min. En chirurgie colorectale, une antibioprophylaxie orale donnée la veille de la chirurgie est associée à l’antibioprophylaxie intraveineuse prescrite avant la chirurgie. La durée de traitement doit être brève et limitée (durée de la période opératoire, parfois 24 h, et jamais au-delà de 48 h). La dose initiale (ou dose de charge) de l’antibiotique est habituellement le double de la dose usuelle. Chez l’obèse (patient de plus de 100 kg et IMC > 35 kg/m²), les doses de bêta-lactamines doivent être le double de celles préconisées pour les patients non obèses. Des réinjections sont pratiquées pendant la période opératoire, toutes les deux demi-vies de l’antibiotique, à une dose soit similaire, soit de moitié de la dose initiale.

Tableau 47.1 Principales stratégies d’antibiothérapie probabiliste adaptées des recommandations de la Société française d’anesthésie et de réanimation (SFAR) et du Collège des universitaires de maladies infectieuses et tropicales (CMIT)

Classe	Produit	Posologie quotidienne IV (adulte avec fonction rénale normale)
Pénicillines et dérivés	Amoxicilline–acide clavulanique	1 à 2 g/8 h
	Pipéracilline–tazobactam	4 g toutes les 6 à 8 h ou en perfusion continue
Céphalosporines	Céfotaxime	3 à 6 g/24 h en 3 à 4 administrations ou en perfusion continue
	Ceftriaxone	1 à 2 g/24 h en 1 injection
Carbapénèmes	Imipénème	2 à 4 g/24 h en 3 à 4 fois/24 h
	Méropénème	3 à 6 g/24 h en 3 fois/j ou en perfusion continue
Monobactames	Aztréonam	1 à 2 g/8 h ou en perfusion continue
Cyclines	Tigécycline	100 mg (1 ^{re} injection), puis 50 mg/12 h
Fluoroquinolones	Ciprofloxacine	800 mg (1 ^{re} injection), puis 400 mg/8 h
	Lévofloxacine	500 mg/12 h
Imidazolés	Métronidazole	500 mg/8 h
Aminosides	Gentamicine	6 à 8 mg/kg/24 h pendant 24 à 72 h en dose unique journalière
	Amikacine	15 à 30 mg/kg/24 h pendant 24 à 72 h en dose unique journalière
Glycopeptides	Vancomycine	30 à 40 mg/kg/j en continu après une dose de charge de 15 mg/kg

IV : voie intraveineuse. Source : adapté des recommandations de la SFAR et du CMIT

Cas des diverticulites

Selon les recommandations de la HAS de 2017, pour les diverticulites non compliquées en l’absence de comorbidité significative et/ou de contexte social défavorable, un traitement ambulatoire est préconisé. Celui-ci consiste en un traitement symptomatique sans antibiotique et une surveillance clinique. S’il ne fonctionne pas (c’est-à-dire si les signes cliniques persistent), une antibiothérapie par voie orale est recommandée (ne dépassant pas 7 jours) associant amoxicilline et acide clavulanique ou, en cas d’allergie prouvée, une fluoroquinolone (lévofloxacine ou ciprofloxacine) associée au métronidazole. En cas de signes de gravité, grossesse, score ASA > 3 ou immunodépression, une antibiothérapie par voie intraveineuse, identique à celle proposée dans la diverticulite compliquée, est recommandée.

Tableau 47.2 Stratégies d'antibioprophylaxie proposées par la Société française d'anesthésie et de réanimation (SFAR), 2018

Acte chirurgical	Produit	Dose initiale	Ré-injection et durée
Chirurgie œsophagienne (sans plastie colique)	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique (si durée > 4 h, réinjecter 1 g)
Chirurgie gastroduodénale (y compris gastrostomie endoscopique et duodéno pancréatectomie)	Céfuroxime ou céfamandole	1,5 g IV lente	Dose unique (si durée > 2 h, réinjecter 0,75 g)
Chirurgie pancréatique	Allergie : gentamicine + clindamycine	5 mg/kg/j 900 mg IV lente	Dose unique Dose unique (si durée > 4 h, réinjecter 600 mg)
Chirurgie hépatique	Allergie : gentamicine + clindamycine	5 mg/kg/j 900 mg IV lente	Dose unique Dose unique (si durée > 4 h, réinjecter 600 mg)
Chirurgie des voies biliaires (les patients porteurs de prothèse des voies biliaires sont exclus des recommandations)	Céfazoline	2 g IV lente	Dose unique (si durée > 4 h, réinjecter 1 g)
	Céfuroxime ou céfamandole	1,5 g IV lente	Dose unique (si durée > 2 h, réinjecter 0,75 g)
	Allergie : gentamicine + clindamycine	5 mg/kg/j 900 mg IV lente	Dose unique Dose unique (si durée > 4 h, réinjecter 600 mg)
Chirurgie vésiculaire par voie laparoscopique sans facteurs de risque*	Pas d'antibioprophylaxie		
Chirurgie de l'intestin grêle (y compris anastomose biliodigestive)	Céfoxitine	2 g IV lente	Dose unique (si durée > 2 h, réinjecter 1 g)
Chirurgie colorectale et appendiculaire ** (y compris plastie colique)	+ métronidazole	1 g en perfusion	Dose unique
	Allergie : imidazolé + gentamicine	1 g en perfusion 5 mg/kg/j	Dose unique Dose unique
Chirurgie proctologique	Imidazolé	1 g en perfusion	Dose unique

* Cholécystectomie par laparoscopie sans facteurs de risque : absence de cholécystite récente, pas de conversion en laparotomie (si conversion, faire antibioprophylaxie), pas de grossesse, pas d'immunodépression, pas d'exploration des voies biliaires peropératoires. Si facteurs de risque, se reporter à la rubrique « chirurgie des voies biliaires ».

** Appendice normal ou macroscopiquement peu modifié.

IV : voie intraveineuse.

En cas de diverticulite compliquée, une antibiothérapie intraveineuse associant amoxicilline-acide clavulanique et gentamicine, ou céfotaxime et métronidazole, ou ceftriaxone et métronidazole est recommandée. En cas d'allergie prouvée, une association lévofloxacine, gentamicine et métronidazole est proposée.

Cas des infections biliaires

Le choix d'agents anti-infectieux permettant l'obtention d'une concentration biliaire satisfaisante est à considérer. Les médicaments qui ont une bonne diffusion biliaire sont les suivants : pipéracilline-tazobactam, tigécycline, amoxicilline-acide clavulanique, ciprofloxacine, ampicilline-sulbactam, céfépime, lévofloxacine. La ceftriaxone bénéficie d'une élimination urinaire et biliaire (40 à 50 % est excrétée sous forme inchangée dans la bile), elle est préférentiellement utilisée en cas d'infection biliaire (en association avec métronidazole).

Cas des infections du liquide d'ascite

Outre la prise en charge par une antibiothérapie adaptée aux résultats de la ponction du liquide d'ascite, le traitement

associe l'utilisation d'albumine, notamment en cas de risque élevé d'insuffisance rénale. Les quinolones peuvent être utilisées en cas d'antibioprophylaxie pour leur bonne diffusion dans le liquide d'ascite. Dans les suites d'une infection spontanée du liquide d'ascite, le patient devra bénéficier d'une antibioprophylaxie secondaire. Les produits utilisés sont les quinolones (ciprofloxacine ou norfloxacine), triméthoprime-sulfaméthoxazole, ou rifaximine en cas d'encéphalopathie hépatique associée.

Bactéries multirésistantes

Généralement, en cas de bactérie multirésistante, une demande d'avis spécialisé auprès des infectiologues doit être faite, la dispensation et le suivi peuvent être plus spécifiques pour les médicaments alors utilisés, en fonction des établissements. Plusieurs associations d'un antibiotique et d'un inhibiteur de bêta-lactamase ont une AMM dans les infections abdominales compliquées : elles sont disponibles à l'hôpital pour le traitement d'infections sévères à bactéries supposées ou avérées bactéries résistantes ; lorsqu'il s'agit d'infections dues à des bactéries aérobies à Gram négatif chez des patients adultes pour qui les options thérapeutiques sont limitées : associations ceftazidime + avibactam,

ceftolozane + tazobactam, méropénem + vaborbactam et imipénem/cilastatine + rélébactam.

Optimisation thérapeutique

Généralités

L'antibiothérapie est débutée sans délai, avec une dose de charge et une perfusion continue dans l'idéal. Ensuite, l'antibiothérapie sera réévaluée avec les résultats microbiologiques. En cas de forme sévère, les doses seront classiquement adaptées secondairement (après 24 h) à la fonction rénale et/ou hépatique (par exemple chez le patient cirrhotique).

Fluoroquinolones

Un rappel a été fait par l'ANSM en juin 2023 concernant l'utilisation des fluoroquinolones : celle-ci ne doit se faire qu'en cas d'infection sévère du fait des résistances observées et du risque lié à leur profil d'effets indésirables (voir [chapitre 41 – Généralités sur les antibiotiques par voie systémique et principes d'utilisation](#)).

Médicaments faisant varier le pH gastrique

Les anti-H2 ou les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) augmentent le pH gastrique et peuvent favoriser la colonisation de l'estomac par des bactéries coliques par exemple. Chez certains sujets à risque, la limitation de la prescription des IPP (notamment sur une longue durée) est à considérer.

Conseils et éducation thérapeutique

Pour les professionnels de santé

Il convient de se fier aux recommandations actualisées concernant la stratégie thérapeutique.

Un avis spécialisé auprès d'un infectiologue est souhaitable pour toute situation complexe et en cas de BMR.

Les modalités d'administration sont spécifiques à chaque médicament et prescription, il est important d'être vigilant quant aux durées d'administration et aux conditions de reconstitution et de mélange en solution lorsque c'est le cas (attention aux éventuelles incompatibilités).

Une réévaluation périodique de la stratégie thérapeutique est nécessaire.

En fonction des situations (type d'infection, phase aiguë ou chronique), un régime alimentaire ou des conseils diététiques peuvent être appropriés.

Pour le patient

Lorsque la prise médicamenteuse a lieu à domicile, il convient de rappeler au patient de bien respecter la posologie et la durée de prescription. Un traitement par antibiotique restant d'un précédent traitement ne doit pas être utilisé en auto-administration.

Les conseils appropriés à chaque médicament sont applicables (voir [chapitre 41 – Généralités sur les antibiotiques par voie systémique et principes d'utilisation](#)). Voici quelques exemples :

- pour l'amoxicilline ou amoxicilline-acide clavulanique, le patient pourra être prévenu de la possibilité de survenue de troubles digestifs ;
- pour les médicaments de la classe des fluoroquinolones, le patient pourra être sensibilisé au risque de phototoxicité et donc de la nécessité de se protéger du soleil, et au risque de tendinopathie. Une bonne hydratation devra être conseillée.

Il est également possible qu'une antibiothérapie par voie injectable soit réalisée au domicile du patient, la coordination avec les infirmiers libéraux ou d'hospitalisation à domicile (HAD) pourra être nécessaire. Des prescriptions de solutés et de dispositifs médicaux nécessaires pour la perfusion devront être réalisées.

En cas d'utilisation de diffuseurs portables, des conseils spécifiques concernant le fonctionnement du dispositif pourront être donnés. La température ayant un impact sur le débit de perfusion du médicament, il est utile d'expliquer au patient l'importance de positionner le régulateur de débit au contact de la peau, et d'éviter de placer le réservoir du diffuseur à proximité d'une source de chaleur.

Cas clinique 1

Madame A. 76 ans, elle pèse 50 kg. Elle rapporte l'apparition brutale d'une douleur de l'hypocondre droit et de la fièvre, l'amenant à consulter son médecin traitant. Le bilan biologique réalisé retrouve une CRP égale à 221 mg/L avec une perturbation du bilan hépatique : γ -GT égales à 10 fois la normale, phosphatases alcalines (PAL) égales à 3 fois la normale, présence d'une minime cytolysé hépatique. La clairance à la créatinine est égale à 27 mL/min. Il n'y a pas de trouble ionique significatif.

Questions

- Quel diagnostic évoquez-vous ?
 - Angiocholite aiguë
 - Cholécystite aiguë
 - Pancréatite aiguë
 - Ulcère gastroduodénal
 - Appendicite aiguë
- Quel(s) examen(s) peu(ven)t être réalisé(s) en première intention ?
 - IRM abdominale
 - Radiographie de l'abdomen
 - Scanner abdominopelvien
 - Échographie abdominale
 - Coloscopie
- Quelle prise en charge proposez-vous ?
 - Cholécystectomie
 - Antibiothérapie composée d'une céphalosporine de 3^e génération et de métronidazole
 - Antibiothérapie avec amoxicilline-acide clavulanique

- Analgésiques
- Antifongiques

Réponses

1. A

Devant une douleur de l'hypocondre droit, de la fièvre, d'une augmentation de la CRP et de la modification du bilan hépatique, il faut évoquer une angiocholite.

2. D

Afin de confirmer le diagnostic, l'examen à réaliser en première intention est une échographie abdominale. En deuxième intention, un scanner ou une cholangio-IRM (ou IRM des voies biliaires) pourraient être envisagés. L'imagerie rapporte une vésicule biliaire inflammatoire et lithiasique sans dilatation des voies biliaires, sans complication associée.

3. A, B, D

Le traitement repose sur la chirurgie, à savoir une cholécystectomie et un traitement antibiotique. Des analgésiques peuvent être prescrits au besoin. La cholécystectomie est réalisée soit en urgence (si complications), soit de façon différée. La technique à privilégier est la cholécystectomie par cœlioscopie. Pour les antibiotiques, un traitement par C3G + métronidazole : céfotaxime 1 g toutes les 12 h (si adaptation à la fonction rénale) + métronidazole 500 mg 3 fois/j pourra être proposé. En cas de signes de gravité, et en début de traitement (classiquement lors des 24 premières heures), la dose de céfotaxime prescrite correspondrait à une dose pleine, à savoir 1 g toutes les 8 h. Les suites opératoires sont sans particularité. La patiente peut rentrer chez elle.

Cas clinique 2

Monsieur C., 54 ans, suivi pour une cirrhose métabolique, se présente aux urgences pour des douleurs abdominales diffuses et une fièvre à 38,2 °C s'aggravant depuis 48 heures. Il bénéficie régulièrement de ponctions d'ascite exploratrices et évacuatrices en hôpital de jour d'hépatogastro-entérologie pour une ascite réfractaire compliquant sa cirrhose. Il n'a pas d'allergie connue. Son hémodynamique reste stable.

Les examens, prélèvements et gestes suivants sont réalisés en urgence :

- une échographie abdominale retrouvant un foie de cirrhose, des voies biliaires libres, des vaisseaux hépatiques sans particularités et une ascite abdominale abondante ;
- un bilan biologique retrouvant un syndrome inflammatoire biologique (hyperleucocytose à 14 000/mm³ et CRP à 50 mg/L) ;
- une ponction d'ascite exploratrice retrouvant un transsudat à 10 g/L de protéine et 750 PNN/mm³. Les résultats de l'analyse bactériologique ne sont pas encore disponibles.

Questions

1. Quel est le diagnostic le plus probable dans le contexte ?

- Ulcère gastroduodénal
- Angiocholite aiguë
- Infection spontanée du liquide d'ascite
- Diverticulite colique
- Appendicite aiguë

2. Quelle prise en charge sera mise en place en urgence ?

- Prise en charge ambulatoire
- Hospitalisation en secteur conventionnel
- Prélèvements infectieux multiples (hémocultures, ECBU...)
- Prescription d'une céphalosporine de 3^e génération en IV sans attendre les résultats de l'antibiogramme
- Perfusion concomitante d'albumine

Réponses

1. C

L'infection spontanée du liquide d'ascite est le plus probable devant la présence d'une ascite abondante sur cirrhose, d'un

tableau clinique compatible, d'un syndrome inflammatoire biologique et surtout de la présence de PNN dans l'ascite > 250/mm³.

2. B, C, D, E

L'infection spontanée du liquide d'ascite est une urgence thérapeutique nécessitant la mise en place d'une antibiothérapie intraveineuse probabiliste en urgence ciblant prioritairement les bacilles à Gram négatif dès que les prélèvements infectieux

multiples sont réalisés, et une expansion volumique par albumine pour diminuer les risques de syndrome hépatorénal.

Dans les suites de cette infection spontanée du liquide d'ascite, le patient devra bénéficier d'une antibioprofylaxie secondaire soit par quinolone (ciprofloxacine ou norfloxacine), soit par triméthoprime-sulfaméthoxazole, soit par rifaximine en cas d'encéphalopathie hépatique associée.

Pour en savoir plus

Arvanitakis M, Dumonceau JM, Albert J, et al. Endoscopic management of acute necrotizing pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) evidence-based multidisciplinary guidelines. *Endoscopy* 2018;50(5):524–46.

Bloc S, Alfonsi P, Belbachir A, et al. Guidelines on perioperative optimization protocol for the adult patient 2023. *Anaesth Crit Care Pain Med* 2023;42(4), 101264.

ePOPI. Guide pratique d'aide à la prescription des anti-infectieux. En ligne (consulté le 18 mars 2025) : <https://www.epopi.fr/>.

Coccolini F, Sartelli M, Sawyer R, et al. Source control in emergency general surgery : WSES, GAIS, SIS-E, SIS-A guidelines. *World J Emerg Surg* 2023;18(1):41.

Elkrief L, Ollivier-Hourmand I, Verdon R, et al. Alternatives à la Norfloxacine pour la prévention de l'infection spontanée du liquide d'ascite chez les malades atteints de cirrhose. ANSM/AFEF/SNFGE/CHP/SPILF; 2020. En ligne (consulté le 18 mars 2025) : <https://afef.asso.fr/wp-content/uploads/2023/06/Avis-experts-norfloxacine.pdf>.

European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines for the management of patients with decompensated cirrhosis. *J Hepatol* 2018;69(2):406–60. Erratum in : *J Hepatol* 2018; 69(5) : 1207.

Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. *Crit Care Med* 2021;49(11):e1063–143.

Freeman HJ. Spontaneous free perforation of the small intestine in adults. *World J Gastroenterol* 2014;20(29):9990–7.

Gauguier D, Neunlist M, Sokol H, Zitvogel L. Microbiote intestinal (flore intestinale) Une piste sérieuse pour comprendre l'origine de nombreuses maladies. INSERM octobre 2021. En ligne (consulté le 18 mars 2025) : <https://www.inserm.fr/dossier/microbiote-intestinal-flore-intestinale/>.

Guyot A, Lequeu JB, Dransart-Raye O, et al. Management of acute pancreatitis. A literature review *Rev Med Interne* 2021;42(9):625–32.

HAS. Prise en charge médicale et chirurgicale de la diverticulite colique; Décembre 2017. En ligne (consulté le 18 mars 2025) : https://www.has-sante.fr/jcms/c_2806798/fr/prise-en-charge-medecale-et-chirurgicale-de-la-diverticulite-colique.

Hinchey EJ, Schaal PG, Richards GK. Treatment of perforated diverticular disease of the colon. *Adv Surg* 1978;12:85–109.

Joubert H. Cholécystite et angiocholite. SFNGE; 2021. En ligne (consulté le 18 mars 2025) : <https://www.snfge.org/content/cholecystite-et-angiocholite>.

Kaiser AM, Jiang JK, Lake JP, et al. The management of complicated diverticulitis and the role of computed tomography. *Am J Gastroenterol* 2005;100(4):910–7.

Lardièrre-Degueltea S, Ragotb E, Amrouna K, et al. Hepatic abscess: Diagnosis and management. *Journal de chirurgie viscérale* 2015;152:233–46.

Longuet P, Lecapitaine AL, Cassard B, et al. Preparing and administering injectable antibiotics : How to avoid playing God. *Med Mal Infect* 2016;46(5):242–68.

Martin C. Antibioprofylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle (patients adultes). SFAR; 2018. En ligne (consulté le 18 mars 2025) : <https://sfar.org/wp-content/uploads/2018/07/Antibioprofylaxie-RFE-mise-a-jour-2018.pdf>.

Montravers P, Dupont H, Leone M, et al. Guidelines for management of intra-abdominal infections. *Anaesth Crit Care Pain Med* 2015;34(2):117–30.

Pilly. Collège des universitaires de maladies infectieuses et tropicales (CMIT); 2023.

Quenot JP, Binquet C, Kara F, et al. The epidemiology of septic shock in French intensive care units : the prospective multicenter cohort EPISS study. *Crit Care* 2013;17(2):R65.

Sartelli M, Coccolini F, Kluger Y, et al. WSES/GAIS/SIS-E/WSIS/AAST global clinical pathways for patients with intra-abdominal infections. *World J Emerg Surg* 2021;16(1):49.

Vincent JL, Moreno R, Takala J, et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med* 1996;22(7):707–10.

Zappa M, Tasu JP, Zins M, et al. Conférence d'Atlanta 2012 : classification révisée de la pancréatite aiguë. Terminologie francophone validée par la SIAD (Société d'imagerie abdominale et digestive). *Journal de radiologie diagnostique et interventionnelle* 2014;95(9):759–65.