

Infections intra-abdominales chez l'adulte

Une production de l'Institut national
d'excellence en santé
et en services sociaux (INESSS)

Direction de l'évaluation et de la pertinence
des modes d'intervention en santé

Infections intra-abdominales chez l'adulte

Rédaction

Stéphanie Hallée

Collaboration

Marie-Chloé Boulanger

Coordination scientifique

Caroline Turcotte

Direction

Catherine Truchon

Ann Lévesque

Le contenu de cette publication a été rédigé et édité par l'INESSS.

Membres de l'équipe de projet

Auteure principale

Stéphanie Hallée, Ph. D.

Collaboratrice interne

Marie-Chloé Boulanger, Ph. D.

Coordonnatrice scientifique

Caroline Turcotte, Ph. D.

Directrice adjointe, volets scientifique et transversal

Ann Lévesque, Ph. D.

Directrice

Catherine Truchon, Ph. D., M. Sc. Adm.

Repérage de l'information scientifique

Renaud Lussier, Ph. D., M.S.I.

Bin Chen, techn. docum.

Transfert des connaissances

Esther McSween-Cadieux, Ph. D.

Geneviève Corriveau, M. Sc.

Soutien administratif

Jean Talbot

Équipe de l'édition

Jean Talbot

Nathalie Vanier

Sous la coordination de

Catherine Olivier, Ph. D.

Avec la collaboration de

Catherine Lavoie, révision linguistique

Mark A. Wickens, traduction

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2024

ISBN 978-2-550-98202-9 (PDF)

Tous droits réservés

© Gouvernement du Québec, 2024

Ce document peut être utilisé, reproduit, imprimé, partagé et communiqué, en tout ou en partie, à des fins non commerciales, éducatives ou de recherche uniquement, à condition que l'INESSS soit dûment mentionné comme source. Les photos, images, figures ou citations peuvent être associées à des droits d'auteur spécifiques et nécessitent une autorisation de la part de l'INESSS avant utilisation. Tout autre usage de cette publication, y compris sa modification en tout ou en partie ou visant des fins commerciales, doit faire l'objet d'une autorisation préalable de l'INESSS. Une autorisation peut être obtenue en formulant une demande à droitdauteur@inesss.qc.ca.

Pour citer ce document : Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Infections intra-abdominales chez l'adulte. Rapport en soutien rédigé par Stéphanie Hallée. Québec, Qc : INESSS; 2024. 61 p.

L'Institut remercie les membres de son personnel qui ont contribué à l'élaboration du présent document.

Comité consultatif

Pour ce rapport, les membres du comité consultatif sont :

D^r Jean-Daniel Baillargeon, gastroentérologue, directeur du département de médecine, Université de Sherbrooke, CHUS

M. Luc Bergeron, pharmacien, professeur adjoint, Faculté de pharmacie de l'Université Laval

D^r Pierre-Gilles Blanchard, spécialiste en médecine d'urgence, clinicien chercheur, professeur de clinique, CHU de Québec – Université Laval – Hôpital de l'Enfant-Jésus

M. William Brindamour, infirmier clinicien, urgence CHUM

M^{me} Kim Chamberland, infirmière praticienne spécialisée en soins aux adultes (IPSSA), Hôpital Cité-de-la-Santé

D^{re} Valérie Courval, chirurgienne en traumatologie et en soins aigus, CHU de Québec – Université Laval – CHUL

D^r Alain Demers, médecin de famille, GMF Fleurimont

M. Jocelyn Dion, pharmacien, CIUSSS-Estrie, CHUS

D^{re} Marie-Claude Lacaille, médecin de famille, GMF-U de Mont-Laurier, urgence de l'Hôpital de Mont-Laurier

D^r Philippe Morency-Potvin, microbiologiste-infectiologue, CHUM

Lecteurs et lectrice externes

Pour ce rapport, les lecteurs externes sont :

M. Jean-Philippe Boucher, pharmacien, CIUSSS de la Mauricie et du Centre-du-Québec, Hôpital Sainte-Croix

D^r Alexandre Gougeon, gastroentérologue, CHU de Québec – Université Laval – CHUL

D^{re} Danielle Moisan, microbiologiste-infectiologue, CISSS du Bas-Saint-Laurent

Futurs utilisateurs

Pour ce rapport, les futurs utilisateurs sont :

D^r Samuel Boudreault, médecin de famille, GMF-U du Nord de Lanaudière

D^r David Claveau, urgentologue-intensiviste, CIUSSS de la Mauricie et du Centre-du-Québec, Centre hospitalier affilié universitaire régional

D^{re} Sophie-Geneviève Gagnon, médecin de famille, CISSS de la Gaspésie, RLS Baie-des-Chaleurs, cheffe du service d'urgence de Maria

D^{re} Catherine Hamel, médecin de famille, CISSS de la Montérégie-Ouest, CLSC Kateri

M^{me} Catherine Julien, pharmacienne, CISSS de la Gaspésie

D^{re} Laurence Lamy, spécialiste en médecine d'urgence, Hôpital régional de St-Jérôme

M. Pierre-Olivier LePage, infirmier praticien spécialisé en soins de première ligne, CISSS du Bas-Saint-Laurent, GMF-U des Basques

M^{me} Julie Poirier, infirmière praticienne spécialisée en soins de première ligne, CISSS de Chaudière-Appalaches, professeure à l'UQAR

Autres contributions

L'Institut tient à remercier les personnes suivantes qui ont contribué à la préparation de ce rapport en fournissant soutien, information et conseils clés :

D^{re} Sophie-Geneviève Gagnon, médecin de famille, CISSS de la Gaspésie, RLS Baie-des-Chaleurs, cheffe du service d'urgence de Maria

D^r Matthieu Vincent, urgentologue et urgentologue pédiatrique, Hôpital Charles-LeMoine, CHU Sainte-Justine, Hôpital de Montréal pour enfants; représentant du RUIS Sherbrooke, Association des médecins d'urgence du Québec

L'équipe de projet tient également à remercier les personnes suivantes :

Caroline Tétreault, professionnelle scientifique pharmacienne à la Direction de l'évaluation et de la pertinence des modes d'intervention en santé, INESSS

Geneviève Morrow, professionnelle scientifique à la Direction de l'évaluation et de la pertinence des modes d'intervention en santé, INESSS

Déclaration d'intérêts

Aucun conflit d'intérêts n'a été déclaré par les membres de l'équipe de l'INESSS. Aucun financement externe n'a été obtenu pour la réalisation de ces documents. Les membres du comité consultatif qui ont déclaré des conflits d'intérêts sont mentionnés ci-dessous.

M. Luc Bergeron : auteur de conférences, de formations, il participe à des recherches en lien avec le thème du projet, pour lesquelles du financement est reçu

D^r Pierre-Gilles Blanchard : auteur de publications, il participe à des recherches en lien avec le thème du projet, pour lesquelles du financement est reçu

M. Jocelyn Dion : auteur du document *Guide de pratique clinique – Traitement pharmacologique des infections intra-abdominales*, CIUSSS de l'Estrie-CHUS, 2022

Responsabilité

L'Institut assume l'entière responsabilité de la forme et du contenu définitifs de ce document. Les conclusions et les recommandations ne reflètent pas forcément les opinions des lecteurs externes ou des autres personnes consultées aux fins de son élaboration.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	I
SUMMARY.....	III
SIGLES ET ACRONYMES	V
INTRODUCTION.....	1
1 MÉTHODOLOGIE	3
1.1 Méthodologie sommaire.....	3
1.2 Description des documents retenus	3
2 ARGUMENTAIRES, CONSTATS ET RECOMMANDATIONS	7
2.1 Généralités	7
2.1.1 Les infections intra-abdominales	7
2.1.2 Bactéries intra-abdominales	8
2.2 Démarche diagnostique	10
2.2.1 Généralités	10
2.2.2 Présentation clinique.....	10
2.2.3 Examens d'imagerie médicale.....	12
2.2.4 Analyses de laboratoire.....	12
2.3 Évaluation de la gravité de l'infection	13
2.3.1 Généralités	13
2.3.2 Infections intra-abdominales graves et simples à modérées	14
2.3.3 La diverticulite.....	18
2.4 Analyses microbiologiques.....	22
2.5 Principe de traitement.....	23
2.5.1 Généralités	23
2.5.2 Antibiothérapie – voie intraveineuse	25
2.5.3 Antécédents de réaction allergique aux pénicillines	27
2.5.4 Choix d'antibiothérapie - infections intra-abdominales simples à modérées	28
2.5.5 Choix d'antibiothérapie - infections intra-abdominales graves	31
2.5.6 Choix d'antibiothérapie – voie orale	35
2.5.7 Antibiothérapie – durée	37
2.5.8 Antibiothérapie – désescalade.....	38
2.6 Antibiorésistance	39
2.6.1 Traitement de l'infection par des entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu	41
2.7 Suivi	42
2.7.1 Diverticulite	43
2.8 Consultation en médecine spécialisée	44
FORCES ET LIMITES.....	46

RETOMBÉES POTENTIELLES DES TRAVAUX	48
MISE À JOUR	50
ANNEXE I	51
Manifestions cliniques de certaines affections abdominales	51
ANNEXE II	52
Outil d'aide à la décision en cas d'allergie aux pénicillines	52
ANNEXE III	54
Posologies des antibiotiques – voie intraveineuse.....	54
Posologies des antibiotiques – voie orale	56
RÉFÉRENCES.....	57

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Guides de pratique clinique inclus	4
Tableau 2 Critères cliniques prédictifs ou suggestifs d'une infection grave	15
Tableau 3 Antibiothérapie des infections intra-abdominales simples à modérées	29
Tableau 4 Antibiothérapie des infections intra-abdominales graves.....	32
Tableau 5 Antibiothérapie par voie orale.....	35

RÉSUMÉ

Problématique

Les infections intra-abdominales (IIA) apparaissent généralement à la suite d'une inflammation d'un organe de la cavité abdominale ou d'une perturbation du tractus gastro-intestinal. Ces infections surviennent dans une grande diversité de conditions cliniques, p. ex., abcès intra-abdominaux, appendicite, cholangite, cholécystite, diverticulite et péritonite. La source de l'infection est généralement contrôlée chirurgicalement et par antibiothérapie.

L'augmentation constante de la résistance aux antibiotiques engendre une diminution inquiétante de leur efficacité. Il devient urgent d'éviter les traitements antibiotiques lorsqu'ils ne sont pas indiqués et de faire des choix judicieux concernant leur utilisation, notamment dans le contexte des infections intra-abdominales. Les lignes directrices récentes mettent en évidence ces orientations, par exemple :

- éviter l'antibiothérapie dans les cas de diverticulite aiguë non compliquée puisque celle-ci est d'origine inflammatoire plutôt qu'infectieuse;
- utiliser des antibiotiques à spectre plus étroit dans les cas d'infections intra-abdominales non graves.

Ces changements ont justifié l'élaboration d'un nouveau guide d'usage optimal pour le traitement des infections intra-abdominales, pour remplacer celui publié en 2012.

Méthodologie

- Une recherche systématique des guides de pratiques cliniques publiés entre 2017 et avril 2024 et portant sur les infections intra-abdominales et sur les conditions cliniques aiguës dans lesquelles ces infections peuvent survenir a été réalisée.
- Les guides portant sur les infections gynécologiques, les infections à *Clostridioides difficile* et *Helicobacter pylori* ont été exclus du projet parce que des travaux distincts ont déjà été effectués par l'INESSS. Aussi, les guides portant spécialement sur les interventions chirurgicales, les infections chroniques et autres que d'origine bactérienne, ont également été exclus.
- Le repérage des guides de pratique dans les bases de données et dans la littérature grise a été effectué en collaboration avec un conseiller en information scientifique (bibliothécaire). La sélection des documents a été réalisée à partir de critères préétablis et la qualité des documents retenus, évaluée à l'aide de l'outil AGREE-II.
- Un comité consultatif composé de cliniciens de différentes spécialités et expertises (gastroentérologue, médecins de famille, pharmaciens, microbiologiste-infectiologue, infirmier(ère), chirurgienne) a validé les preuves scientifiques et participé à l'élaboration des recommandations. Une validation externe des travaux qui inclut des lecteurs externes spécialistes du domaine d'intérêt et des futurs utilisateurs a également été réalisée en fin de projet.

Résultats

L'évaluation de la gravité de l'infection intra-abdominale permet de guider le choix de l'antibiothérapie.

- L'évaluation de la gravité inclut la combinaison et l'accumulation de critères associés à l'origine et à la gravité de l'infection de même que les caractéristiques de la personne en plus de la présence de facteurs de risque de multirésistance.
- L'infection intra-abdominale est alors classifiée : simple à modérée ou grave.

La diverticulite non compliquée est une condition inflammatoire, non infectieuse qui ne requiert pas de traitement antibiotique.

- Une antibiothérapie orale peut toutefois être pertinente dans les cas de diverticulite non compliquée en présence de facteurs de risque de complication.
- La diverticulite compliquée requiert aussi une antibiothérapie et peut être simple à modérée ou grave selon la présence de certaines complications.

La prescription responsable d'antibiotiques selon la gravité de l'infection est à préconiser.

- L'utilisation de la pipéracilline-tazobactam, une pénicilline à large spectre, devrait être réservée aux cas d'infections graves seulement.

Les cas d'infections par des entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu seraient en augmentation et leur prise en charge par la première ligne, de plus en plus fréquente.

- L'inclusion de recommandations couvrant ce cas de figure dans le guide a été jugée pertinente par les parties prenantes en raison de l'ampleur de la problématique.

Conclusions et enjeux

L'antibiogouvernance est un enjeu important qui est abordé dans le guide. Des choix de traitements appropriés selon la gravité de l'infection et des durées de traitement à privilégier ont été revisités en ce sens.

Les nouvelles recommandations concernant le non-traitement des cas de diverticulite non compliquée auront une incidence sur la pratique clinique. Une volonté de changement est observée chez les cliniciens québécois; cependant, des directives claires et une appropriation des nouvelles recommandations seront nécessaires. L'acceptation de ces nouvelles recommandations auprès des usagers comprend une éducation et un accompagnement soutenus, et ce, principalement chez ceux qui présentent des récurrences de diverticulite et qui sont habitués de recevoir un traitement d'antibiotiques.

Finalement, l'harmonisation de la pratique au Québec est essentielle et dépendra de la diffusion du guide, de l'adhésion à ces changements et de la formulation de directives claires de la part des établissements.

SUMMARY

Intra-abdominal infections in adults

Problem

Intra-abdominal infections (IAIs) generally develop as a result of inflammation of an organ in the abdominal cavity or a disruption of the gastrointestinal tract. These infections occur in a wide array of clinical conditions, e.g., intra-abdominal abscesses, appendicitis, cholangitis, cholecystitis, diverticulitis and peritonitis. The source of the infection is usually controlled surgically or with antibiotic therapy.

The evolution and dissemination of antibiotic resistance is leading to a worrying decline in treatment efficacy. It has become urgent to avoid the overuse and misuse of antibiotics, especially in the context of IAIs. The most recent guidelines recommend measures such as:

- Avoid antibiotic therapy in acute uncomplicated diverticulitis because it involves inflammation rather than immediate infection;
- Use narrow-spectrum antibiotics in uncomplicated IAIs.

Those changes have warranted the development of a new optimal use guide for the treatment of IAIs, which supersedes the one published in 2012.

Methodology

- A systematic search of clinical practice guidelines, published between 2017 and April 2024 concerning IAIs and the acute clinical conditions in which these infections can occur, was conducted.
- Guidelines on gynecological infections and *Clostridioides difficile* and *Helicobacter pylori* infections were excluded from the scope of this project as they were covered in other works that have been carried out at the INESSS. Guidelines solely focussing on surgical procedures, chronic infections or nonbacterial infections were also excluded.
- The search for clinical practice guidelines in the databases and grey literature was conducted in collaboration with a scientific information consultant (librarian). Documents were selected according to preestablished criteria, and the quality of those selected was assessed using the AGREE-II appraisal tool.
- An advisory committee consisting of clinicians and other health professionals from different specialties and areas of expertise (gastroenterologist, family physicians, pharmacists, microbiologist/infectious disease specialist, nurse and surgeon) validated the scientific evidence and were involved in drawing up recommendations. At the end of the project, an external validation of the work was also carried out, which involved external readers specializing in the field of interest, as well as future users of the optimal use guide developed.

Results

The IAI severity should guide the choice of antibiotic therapy.

- The assessment of the severity includes the combination and accumulation of criteria associated with the origin and severity of the infection, as well as the individual's clinical characteristics and the presence of risk factors for multidrug resistance.
- The IAI is then classified: mild to moderate or severe.

Uncomplicated diverticulitis is an inflammatory, not an infectious, condition that does not require antibiotic therapy.

- However, oral antibiotic therapy may be appropriate in uncomplicated diverticulitis if complication risk factors are present.
- Complicated diverticulitis also requires antibiotic therapy and may range from mild to moderate or severe, depending on the presence of certain complications.

Antibiotics should be prescribed responsibly, according to the severity of the infection.

- The use of piperacillin/tazobactam, a broad-spectrum penicillin, should be reserved for severe infections only.

Infections caused by extended-spectrum beta-lactamase-producing Enterobacteriaceae appear to be on the rise, and their management by front-line physicians, increasingly common.

- Given the extent of the problem, the stakeholders considered it advisable to include recommendations covering such cases in the optimal use guide.

Conclusions and issues

Antibiotic governance is an important topic that was addressed in the guide. Appropriate treatment options, which are based on the severity of the infection, and preferred durations of treatment have been revisited in this regard.

The new recommendations concerning the non-treatment of uncomplicated diverticulitis will have an impact on clinical practice. A willingness to change is observed among Québec clinicians. However, clear guidance and the uptake of the new recommendations will be necessary. Patients' acceptance of these new recommendations is likely to require ongoing education and support, especially for those with recurrent diverticulitis, who are accustomed to receiving antibiotics treatments.

The harmonization of practice in Québec is essential and will depend on the dissemination of this guide, adherence to the proposed changes, and clear guidance from healthcare facilities.

SIGLES ET ACRONYMES

AGREE II	<i>Appraisal of guidelines for research and evaluation</i>
AMUQ	Association des médecins d'urgence du Québec
BID	<i>Bis in die</i> (deux fois par jour)
BLSE	Bêta-lactamases à spectre étendu
DIE	Une fois par jour
GUO	Guide d'usage optimal
IIA	Infection intra-abdominale
IDSA	<i>Infectious Diseases Society of America</i>
INESSS	Institut national en santé et services sociaux
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
OMS	Organisation mondiale de la santé
PIQ	Programme d'immunisation du Québec
PO	<i>Per os</i>
SIS	<i>Surgical Infection Society</i>
STOP-IT	<i>Study to Optimize Peritoneal Infection Therapy</i>
TID	<i>Ter in die</i> (trois fois par jour)
WSES	<i>World Society of Emergency Surgery</i>

INTRODUCTION

Problématique

Les infections intra-abdominales (IIA) apparaissent généralement à la suite d'une inflammation d'un organe de la cavité abdominale ou d'une perturbation du tractus gastro-intestinal. Ces infections surviennent dans une variété de conditions cliniques aiguës, p. ex., appendicite, cholangite, cholécystite, diverticulite et péritonite. La diversité de causes et de gravités possibles rend ces infections complexes à déceler et à traiter. Une détection rapide et un contrôle adéquat de la source de l'infection sont essentiels afin d'éviter les complications. La source de l'infection est généralement contrôlée chirurgicalement et par antibiothérapie. L'augmentation de la résistance aux antibiotiques oblige cependant à optimiser leur utilisation.

D'après l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'antibiorésistance est l'une des principales menaces de santé publique [WHO, 2022]. Au Canada, de 2018 à 2019, c'est près d'un quart des prescriptions d'antibiotiques qui ont été jugées inappropriées ou sous-optimales [Public Health Agency of Canada, 2022]. La résistance aux médicaments est de plus en plus fréquente et les antibiotiques, de moins en moins efficaces. Il devient primordial de faire des choix judicieux concernant l'utilisation des antibiotiques et de les éviter lorsqu'ils ne sont pas indiqués.

Dans ce sens, les lignes directrices internationales portant sur la diverticulite recommandent désormais un traitement sans antibiotique de la diverticulite non compliquée. Une étude québécoise a récemment démontré que 82 % des cliniciens consultés (médecins généralistes, chirurgiens généralistes et médecins urgentistes) étaient au courant des nouvelles recommandations. Malgré tout, la plupart d'entre eux ont déclaré ne jamais (41,6 %) ou rarement (25,1 %) traiter la diverticulite non compliquée sans antibiotique [Briere *et al.*, 2023]. De plus, 87 % des professionnels consultés ont exprimé le besoin d'obtenir davantage d'informations sur ces nouvelles modalités de traitement de la diverticulite non compliquée.

Ajoutons qu'il a été mentionné par plusieurs cliniciens consultés que les infections intra-abdominales simples à modérées sont fréquemment traitées avec la pipéracilline-tazobactam, une pénicilline à large spectre qui devrait être réservée aux infections graves. Un étude réalisée au CHU de Québec - Université Laval en 2013 a révélé que cet antibiotique était celui le plus fréquemment utilisé comme traitement de l'infection intra-abdominale (environ 50 % des cas), sans égard à la gravité de l'infection [Sous-comité de surveillance de l'utilisation des antibiotiques, 2016]. Cette surutilisation d'un antibiotique à large spectre d'activité est susceptible de contribuer fortement à l'émergence d'antibiorésistance au Québec.

Contexte d'amorce des travaux

- À la lumière des récentes recommandations de certaines sociétés savantes, l'Association des médecins d'urgence du Québec (AMUQ) a demandé à l'Institut national en santé et services sociaux (INESSS) de produire un guide de prise en

charge de la diverticulite aiguë afin de promouvoir un changement de pratique concernant l'usage des antibiotiques dans les cas de diverticulite non compliquée. [INESSS, 2012].

- En 2012, l'INESSS a publié un guide d'usage optimal (GUO) des antibiotiques pour le traitement des infections intra-abdominales chez l'adulte [INESSS, 2012]. Dans ce dernier, une antibiothérapie orale était recommandée dans les cas de diverticulite non compliquée. C'est pourquoi une mise à jour de ce guide s'avère importante en fonction des nouvelles données probantes disponibles.

Objectifs

Les principaux objectifs des travaux sont :

- de soutenir les professionnels dans la prise en charge des infections intra-abdominales avec des modalités de traitement actualisées;
- d'encourager une utilisation optimale des antibiotiques et d'éviter leur usage lorsqu'ils ne sont pas indiqués;
- de favoriser une pratique harmonisée à l'échelle provinciale relativement à l'utilisation des antibiotiques pour le traitement des infections intra-abdominales.

Livrables

- Guide d'usage optimal des antibiotiques dans les cas d'infections intra-abdominales chez l'adulte;
- Rapport en soutien aux travaux.

Aspects exclus

Les aspects suivants ont été exclus des travaux en raison de la portée du mandat ou parce que des travaux distincts ont été effectués en parallèle ou antérieurement par l'INESSS :

- les interventions chirurgicales pour traiter les infections intra-abdominales;
- les infections intra-abdominales autres que d'origine bactérienne;
- les infections gynécologiques (y compris les infections de la vessie);
- les infections à *Clostridioides difficile* ([GUO distinct](#));
- les infections à *Helicobacter pylori* (GUO distinct);
- certaines infections qui résultent de complications d'autres pathologies, et dont la prise en charge n'est généralement pas soutenue par la première ligne (p. ex., cholangite sclérosante primitive, péritonite bactérienne spontanée et pancréatite chronique).

1 MÉTHODOLOGIE

1.1 Méthodologie sommaire

La méthodologie complète est disponible dans le document *Annexes complémentaires*, accessible sur le site internet de l'INESSS.

Le guide a été élaboré en triangulant l'information provenant : 1) des données issues de guides de pratique clinique, 2) des éléments contextuels et 3) du savoir expérientiel des membres du comité consultatif.

Une méthode de revue rapide a été utilisée pour recenser les documents présentant des recommandations cliniques [INESSS, 2023]. Cette méthode conserve la démarche rigoureuse d'une revue systématique, mais comporte certaines modifications en vue de répondre en temps opportun au besoin décisionnel [Hamel *et al.*, 2021]

Le repérage de la littérature a été effectué, en collaboration avec un conseiller en information scientifique (bibliothécaire), dans les bases de données bibliographiques MEDLINE, Embase et CINAHL Complete. Une recherche manuelle de la littérature grise a également été réalisée en consultant les sites Web de sociétés savantes et les bibliographies des publications retenues, combinée à une recherche Google. La sélection des documents et l'évaluation de la qualité méthodologique ont été effectuées de façon indépendante par deux professionnelles scientifiques, alors que l'extraction des recommandations a été réalisée par une professionnelle, puis validée par une seconde.

Un comité consultatif formé de cliniciens de différentes spécialités et expertises a participé à la réalisation des travaux. Lors des rencontres, les membres du comité ont notamment pris connaissance des résultats de la revue de littérature, contribué à la formulation des recommandations cliniques et à l'élaboration du contenu du guide en plus de fournir des éléments contextuels et des savoirs expérientiels.

Le processus de validation des travaux a inclus une consultation auprès de futurs utilisateurs qui se sont prononcés sur la clarté, la convivialité et l'utilité de l'outil clinique élaboré. Enfin, la qualité globale et la rigueur des travaux ont été appréciées par des lecteurs externes spécialistes du domaine d'intérêt.

1.2 Description des documents retenus

Dans le cadre des travaux, 1 884 documents ont été repérés dans les bases de données entre janvier 2017 et avril 2024, auxquels s'ajoutent 49 documents issus de la recherche de la littérature grise. La qualité méthodologique a été évaluée pour 33 documents, et 32 ont été jugés de qualité suffisante (voir l'annexe F du document *Annexes complémentaires*). Les documents inclus sont présentés dans le [tableau 1](#).

Tableau 1 Guides de pratique clinique inclus

Sujet	Références	
Infection intra-abdominale	The Surgical Infection Society revised guidelines on the management of intra-abdominal infection - Surgical Infection Society (SIS)	[Mazuski <i>et al.</i> , 2017]
	Management of intra-abdominal infections: Recommendations by the WSES 2016 consensus conference - World Society of Emergency Surgery (WSES)	[Sartelli <i>et al.</i> , 2017a]
	The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections - World Society of Emergency Surgery (WSES)	[Sartelli <i>et al.</i> , 2017b]
	Korean Guidelines for Use of Antibiotics for Intra-abdominal Infections in Adults - Korean Society for Antimicrobial Therapy and Korean Society of Infectious Diseases	[Yoon <i>et al.</i> , 2022]
Appendicite	Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines - World Society of Emergency Surgery (WSES)	[Di Saverio <i>et al.</i> , 2020]
	Adult appendicitis: Clinical practice guidelines from the French Society of Digestive Surgery and the Society of Abdominal and Digestive Imaging - Société française de chirurgie digestive (SFCD) et Société d'imagerie abdominale et digestive (SIAD)	[Collard <i>et al.</i> , 2021]
	Consensus Statement of the Italian Polispecialistic Society of Young Surgeons (SPIGC): Diagnosis and Treatment of Acute Appendicitis - Italian Polispecialistic Society of Young Surgeons (SPIGC)	[Guaitoli <i>et al.</i> , 2021]
	The SIFIPAC/WSES/SICG/SIMEU guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis in the elderly (2019 edition) - SIFIPAC/WSES/SICG/SIMEU	[Fugazzola <i>et al.</i> , 2020]
	EAES rapid guideline: Appendicitis in the elderly - European Association for Endoscopic Surgery (EAES)	[Antonioniou <i>et al.</i> , 2021]
Cholangite et (ou) cholécystite	Tokyo Guidelines 2018: Antimicrobial therapy for acute cholangitis and cholecystitis - Japanese Society of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery	[Gomi <i>et al.</i> , 2018]
	Evaluation and Management of Gallstone Related Diseases in Non-Pregnant Adults - Michigan Medicine-University of Michigan (MMUM)	[Biesterveld <i>et al.</i> , 2020]
	Tokyo Guidelines 2018: Flowchart for the management of acute cholecystitis - Japanese Society of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery	[Okamoto <i>et al.</i> , 2018]
	2020 World Society of Emergency Surgery updated guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculus cholecystitis - World Society of Emergency Surgery (WSES)	[Pisano <i>et al.</i> , 2020]

Sujet	Références	
	2017 WSES and SICG guidelines on acute calculous cholecystitis in elderly population - World Society of Emergency Surgery (WSES) et Italian Surgical Society for Elderly (SICG)	[Pisano <i>et al.</i> , 2019]
Diverticulite	Diverticular disease: Diagnosis and management - National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	[NICE, 2019]
	2020 update of the WSES guidelines for the management of acute colonic diverticulitis in the emergency setting - World Society of Emergency Surgery (WSES)	[Sartelli <i>et al.</i> , 2020]
	European Society of Coloproctology: Guidelines for the management of diverticular disease of the colon - European Society of Coloproctology (ESCP)	[Schultz <i>et al.</i> , 2020]
	German guideline diverticular disease/diverticulitis - German Society of Gastroenterology, Digestive and Metabolic Diseases (DGVS) and German Society of General and Visceral Surgery DGAV)	[Kruis <i>et al.</i> , 2022a; Kruis <i>et al.</i> , 2022b]
	Diagnosis and Management of Acute Left-Sided Colonic Diverticulitis: A Clinical Guideline from the American College of Physicians – American College of Physicians (ACP)	[Qaseem <i>et al.</i> , 2022]
	The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Left-Sided Colonic Diverticulitis - American Society of Colon Rectal Surgeons (ASCRS)	[Hall <i>et al.</i> , 2020]
	Prise en charge médicale et chirurgicale de la diverticulite colique - Haute Autorité de Santé (HAS)	[HAS, 2017]
	EAES and SAGES 2018 Consensus Conference on Acute Diverticulitis Management: Evidence-based Recommendations for Clinical Practice - European Association for Endoscopic Surgery (EAES) et Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES)	[Francis <i>et al.</i> , 2019]
	The Mexican consensus on the diagnosis and treatment of diverticular disease of the colon - Asociación Mexicana de Gastroenterología	[Rana-Garibay <i>et al.</i> , 2019]
The WSES/SICG/ACOI/SICUT/AcEMC/SIFIPAC guidelines for diagnosis and treatment of acute left colonic diverticulitis in the elderly - WSES/SICG/ACOI/SICUT/AcEMC/SIFIPAC	[Fugazzola <i>et al.</i> , 2022]	

Sujet	Références	
Pancréatite	Pancreatitis NICE guideline [NG104] - National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	[NICE, 2018 Update 2020]
	2019 WSES guidelines for the management of severe acute pancreatitis - World Congress of Emergency Surgery (WSES)	[Leppaniemi <i>et al.</i> , 2019]
	American Gastroenterological Association Institute Guideline on Initial Management of Acute Pancreatitis - American Gastroenterological Association (AGA)	[Crockett <i>et al.</i> , 2018]
	JPN clinical practice guidelines 2021 with easy-to-understand explanations for the management of acute pancreatitis - Japanese Society of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery	[Takada <i>et al.</i> , 2022]
	Revised Clinical Practice Guidelines of the Korean Pancreatobiliary Association for Acute Pancreatitis - Korean Pancreatobiliary Association (KPBA)	[Lee <i>et al.</i> , 2023]
	Clinical practice guidelines in the diagnosis and management of acute pancreatitis - Asian Pacific Gastroenterology & Hepatology Association	[Kinoshita <i>et al.</i> , 2019]
	Endoscopic management of acute necrotizing pancreatitis - European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE)	[Arvanitakis <i>et al.</i> , 2018]
	American College of Gastroenterology Guidelines: Management of Acute Pancreatitis - American College of Gastroenterology (ACG)	[Tenner <i>et al.</i> , 2024]

Les tableaux détaillant l'ensemble de l'information extraite des guides sont disponibles sur demande.

2 ARGUMENTAIRES, CONSTATS ET RECOMMANDATIONS

Cette section présente l'argumentaire sous-tendant la formulation de chacune des recommandations contenues dans le guide d'usage optimal. Pour chaque section du guide, une synthèse de l'information scientifique tirée des guides de pratique clinique est présentée, suivie d'une synthèse de l'information issue de la perspective des membres du comité consultatif.

2.1 Généralités

2.1.1 Les infections intra-abdominales

Information et recommandations tirées des documents

Définitions et causes

Les infections intra-abdominales englobent les cas d'inflammation d'organes provoquée par l'exposition à des microorganismes de la cavité abdominale [Yoon *et al.*, 2022]. Cette exposition peut être induite par une perte d'intégrité du tractus gastro-intestinal (p. ex., perforation du colon ou de l'intestin grêle), mais également survenir lors d'affections inflammatoires abdominales telles que l'appendicite, la cholangite, la cholécystite, la diverticulite et la péritonite [Sartelli *et al.*, 2017b].

Classification des infections

Dans les guides, les infections intra-abdominales sont classifiées en infections compliquées et non compliquées. Les infections non compliquées sont habituellement restreintes à un seul organe, tandis que les infections compliquées concernent généralement une propagation de l'infection au-delà de l'organe initialement infecté (p. ex., péritonite secondaire) [Yoon *et al.*, 2022; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b].

Les guides classifient également les infections intra-abdominales selon leur origine, soit celles acquises dans la communauté ou en milieu hospitalier. Cette classification favorise entre autres le repérage des personnes à risque d'infections par des pathogènes résistants [Yoon *et al.*, 2022; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b]. Selon ces guides, les infections nosocomiales sont définies par certains critères, p. ex., avoir subi une intervention chirurgicale dans les 48 dernières heures, avoir été hospitalisé dans les 90 derniers jours ou avoir reçu une thérapie antimicrobienne à large spectre pendant plusieurs jours au cours des 90 jours précédents.

Perspective du comité consultatif

Définitions et causes

Les membres du comité sont généralement d'accord avec la définition et les causes d'une infection intra-abdominale. Ils proposent d'ajouter les abcès intra-abdominaux, qui sont des complications infectieuses fréquemment observées dans les pathologies abdominales. De plus, les membres rappellent que la pancréatite n'est pas une condition d'origine infectieuse, bien qu'une infection puisse survenir tardivement en présence de complications (pancréatite nécrosante infectée). D'un point de vue d'antibiogouvernance, il a toutefois été décidé de conserver les documents portant sur la pancréatite afin d'inclure au guide un rappel de ne pas donner d'antibiotiques en prophylaxie dans ces situations.

Classification des infections

Les membres du comité sont d'accord avec l'utilisation des termes « acquise dans la communauté » et « nosocomiale » pour classer les infections intra-abdominales. Cependant, ils soulignent que les critères retrouvés dans la littérature pour définir les infections nosocomiales sont plutôt des facteurs de risque de résistance.

Finalement, il a été choisi de ne pas utiliser la classification des infections non compliquées ou compliquées puisque celle-ci est trop générale, dichotomique en plus de ne pas être utilisée par les cliniciens.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE

LES INFECTIONS INTRA-ABDOMINALES

- ▶ Les infections intra-abdominales apparaissent généralement à la suite de l'inflammation d'un organe de la cavité abdominale ou d'une perte d'intégrité du tractus gastro-intestinal.
- ▶ Elles peuvent survenir dans une grande diversité de conditions cliniques (p. ex., abcès intra-abdominaux, appendicite, cholangite, cholécystite, diverticulite et péritonite).

2.1.2 Bactéries intra-abdominales

Information et recommandations tirées des documents

Principales bactéries retrouvées dans les infections acquises dans la communauté

Selon les guides, les infections intra-abdominales acquises dans la communauté sont causées par un certain nombre de microorganismes entériques provenant de la flore gastro-intestinale naturelle (Gram positif, négatif, anaérobie) dont les principaux sont [Yoon *et al.*, 2022; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b] :

- les *Enterobacteriaceae* (principalement *Escherichia coli* et *Klebsiella* spp., mais également *Enterobacter cloacae*);
- *Pseudomonas aeruginosa*;
- *Bacteroides* spp. (dont *Bacteroides fragilis*);

- les streptocoques (dont le groupe *Streptococcus milleri*).

Principales bactéries retrouvées dans les infections nosocomiales

Les principaux microorganismes responsables des infections intra-abdominales nosocomiales répertoriés dans les guides sont :

- les *Enterobacteriaceae* : dont *Enterobacter* spp. et *E. coli* [Mazuski *et al.*, 2017];
- *Pseudomonas aeruginosa* [Mazuski *et al.*, 2017];
- *Acinetobacter* spp. : dont *A. baumannii* [Mazuski *et al.*, 2017];
- les entérocoques, dont *Enterococcus faecalis* et *Enterococcus faecium* [Yoon *et al.*, 2022; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b];
- les staphylocoques : staphylocoques à coagulase négative [Mazuski *et al.*, 2017].

Perspective du comité consultatif

Principales bactéries retrouvées dans les infections acquises dans la communauté

Les membres confirment que les principaux microorganismes en cause dans les infections communautaires sont *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp, *Bacteroides fragilis* et les streptocoques.

Les membres mentionnent que *Pseudomonas aeruginosa* n'est généralement pas retrouvé dans les cas d'infections communautaires non graves. Selon eux, son inclusion dans la liste pourrait comporter certains risques. Les cliniciens pourraient être tentés de prescrire la combinaison pipéracilline-tazobactam ou le méropénem, des antibiotiques à large spectre que l'on veut éviter dans ce type d'infections.

Principales bactéries retrouvées dans les infections nosocomiales

Les cliniciens consultés sont généralement d'accord avec la liste des principaux pathogènes retrouvés dans les infections intra-abdominales nosocomiales. Ils soulèvent toutefois, qu'au Québec, il y a très peu d'*Acinetobacter* et qu'il pourrait être pertinent d'ajouter l'espèce *Enterobacter cloacae* à la liste.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE

LES BACTÉRIES INTRA-ABDOMINALES

- ▶ Les principales bactéries en cause dans les infections intra-abdominales sont des microorganismes endogènes de la flore gastro-intestinale et incluent des Gram négatifs (dont *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp., *Bacteroides fragilis*) et des Gram positifs (dont *Streptococcus* spp. notamment le groupe *Streptococcus anginosus*).
- ▶ Les infections nosocomiales sont fréquemment causées par les bactéries suivantes : des entérocoques (*Enterococcus faecalis* et *Enterococcus faecium*), *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter cloacae* et des staphylocoques à coagulase négative.

2.2 Démarche diagnostique

2.2.1 Généralités

Information et recommandations tirées des documents

Les guides de la *World Society of Emergency Surgery* (WSES) sur les infections intra-abdominales recommandent de rapidement diagnostiquer une infection intra-abdominale afin de mettre en place le plan de traitement. Le diagnostic repose sur le repérage des signes et symptômes, des tests de laboratoire et des examens d'imagerie [Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b].

Il est aussi recommandé de considérer la présence de certains facteurs afin d'évaluer le risque d'échec du traitement initial ou de décès [Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a]. Cette évaluation complète, qui comprend un examen physique et un historique de santé, permet de guider le choix de l'antibiothérapie empirique et d'optimiser la méthode de contrôle de la source.

Perspective du comité consultatif

Les membres du comité consultatif sont en accord avec les éléments de la démarche diagnostique proposés par les guides. Ils précisent cependant qu'un diagnostic final n'est pas toujours effectué avant de débiter l'antibiothérapie.

2.2.2 Présentation clinique

Information et recommandations tirées des documents

L'infection intra-abdominale se caractérise généralement par une apparition soudaine de douleurs abdominales et des signes d'inflammation systémique (fièvre, tachycardie et (ou) tachypnée) [Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b]. Les guides précisent qu'une rigidité abdominale peut indiquer la présence d'une péritonite.

Des signes et symptômes plus propres à certaines affections abdominales sont rapportés dans les guides (voir l'[annexe I](#)). Ces manifestations cliniques permettent entre autres d'établir un diagnostic différentiel en plus de renseigner sur la source de l'infection.

Diverticulite

Le principal symptôme de la diverticulite aiguë est une douleur aiguë et constante ou une sensibilité abdominale principalement dans le quadrant inférieur gauche [Fugazzola *et al.*, 2022; Qaseem *et al.*, 2022; Hall *et al.*, 2020; Sartelli *et al.*, 2020; Francis *et al.*, 2019; NICE, 2019; Rana-Garibay *et al.*, 2019; HAS, 2017]. La diverticulite s'accompagne aussi fréquemment de fièvre et d'un changement soudain des habitudes intestinales [Hall *et al.*, 2020; NICE, 2019; Rana-Garibay *et al.*, 2019; HAS, 2017]. Chez les personnes d'origine asiatique, la douleur et la sensibilité peuvent être localisées dans le quadrant inférieur droit [NICE, 2019].

Perspective des cliniciens

Les membres du comité sont d'accord avec les principales manifestations cliniques repérées dans les guides de pratique. Ils proposent toutefois d'ajouter une sensibilité abdominale à la palpation ou une défense abdominale, qui, selon eux, est typique d'une infection intra-abdominale. De plus, ils s'accordent pour retenir seulement les manifestations cliniques des infections intra-abdominales en général et non celles permettant de déceler les différentes affections abdominales (p. ex., appendicite, cholangite, cholécystite). Ils rappellent que l'objectif du guide, qui s'adresse à la première ligne, est d'orienter le traitement antibiotique et non de poser un diagnostic différentiel. Selon eux, ces informations sont bien connues des cliniciens et ne sont pas essentielles pour choisir la bonne antibiothérapie.

Diverticulite


Il a été soulevé par certains cliniciens qu'il serait toutefois pertinent de conserver les signes et symptômes de la diverticulite dans le guide. La principale raison évoquée était qu'il est important de pouvoir la distinguer rapidement d'une infection intra-abdominale afin d'éviter d'administrer des antibiotiques lorsque cela n'est pas nécessaire. Les signes et symptômes retrouvés dans les guides ont donc été ajoutés.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE

PRÉSENTATION CLINIQUE

PRINCIPAUX SIGNES ET SYMPTÔMES SUGGESTIFS D'UNE INFECTION INTRA-ABDOMINALE

- douleurs abdominales aiguës;
- sensibilité abdominale à la palpation (défense abdominale);
- signes d'inflammation systémique :
 - fièvre;
 - tachycardie;
 - tachypnée.


 Une rigidité abdominale suggère la présence d'une péritonite.



DIVERTICULITE

PRINCIPAUX SIGNES ET SYMPTÔMES SUGGESTIFS D'UNE DIVERTICULITE

- douleur aiguë et constante ou sensibilité abdominale principalement dans le quadrant inférieur gauche (fosse iliaque gauche);
- fièvre;
- changement soudain des habitudes intestinales.

 Chez les personnes d'origine non occidentale, la diverticulite et la douleur peuvent être localisées dans le quadrant inférieur droit.

2.2.3 Examens d'imagerie médicale

Information et recommandations tirées des documents

La majorité des guides recommandent l'imagerie par tomodensitométrie ou l'échographie abdominale pour confirmer le diagnostic et déterminer l'origine de l'infection intra-abdominale [Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b]. Ces examens permettent également de détecter la présence de complications et d'évaluer le degré de gravité de l'infection. De plus, l'imagerie par résonance magnétique peut être utile lorsque la tomodensitométrie ou l'échographie sont non concluantes, contre-indiquées ou encore, chez la femme enceinte.

Perspective du comité consultatif

Les membres du comité rappellent que l'objectif du guide n'est pas de favoriser un usage optimal des différentes techniques d'imagerie. En conséquence, ils considèrent que les détails sur les modalités d'imagerie ne sont pas nécessaires. De plus, les examens d'imagerie ne sont pas systématiquement réalisés dans la pratique, par exemple, chez une personne qui a des antécédents de diverticulite et qui se présente avec des douleurs abdominales.

En somme, les membres proposent de s'en tenir à rappeler que les examens d'imagerie peuvent permettre de confirmer un diagnostic, de déterminer l'origine de l'infection et de détecter la présence de complications et qu'ils peuvent inclure la tomodensitométrie, l'échographie ou l'imagerie par résonance magnétique.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE

EXAMENS D'IMAGERIE

- ▶ Les examens d'imagerie (tomodensitométrie ou échographie abdominale) permettent de déterminer l'origine de l'infection, de confirmer un diagnostic et de détecter la présence de complications.
- ▶ L'imagerie par résonance magnétique peut être envisagée lorsque la tomodensitométrie ou l'échographie sont non concluantes ou contre-indiquées.

2.2.4 Analyses de laboratoire

Information et recommandations tirées des documents

Aucune analyse de biologie médicale autre que microbiologique n'est spécialement recommandée en présence d'une suspicion d'infection intra-abdominale. Cependant, une augmentation des marqueurs inflammatoires (p. ex., protéine C-réactive) et une leucocytose sont fréquemment observées dans les cas d'affections abdominales comme l'appendicite, la cholangite, la cholécystite et la diverticulite compliquée [Kruis *et al.*, 2022a; Kruis *et al.*, 2022b; Qaseem *et al.*, 2022; Guaitoli *et al.*, 2021; Biesterveld *et al.*, 2020; Fugazzola *et al.*, 2020; Pisano *et al.*, 2020; Sartelli *et al.*, 2020; Schultz *et al.*, 2020; Francis *et al.*, 2019; NICE, 2019; Rana-Garibay *et al.*, 2019; HAS, 2017; Sartelli *et al.*, 2017b]. De plus, en cas de suspicion de diverticulite, les guides recommandent un

dosage de l'urée, des électrolytes et de la créatinine [Kruis *et al.*, 2022a; Kruis *et al.*, 2022b; Hall *et al.*, 2020; NICE, 2019; HAS, 2017]. Différentes analyses peuvent également être pertinentes afin de poser un diagnostic différentiel de certaines affections abdominales; p. ex., une bilirubine élevée peut indiquer un cas de cholangite [Biesterveld *et al.*, 2020].

Perspective des cliniciens

Le comité réitère que l'objectif des travaux n'est pas de guider le diagnostic des pathologies abdominales. Les examens de laboratoire sont souvent différents selon l'affection abdominale soupçonnée. Les membres jugent qu'inclure les examens de laboratoire pour chaque situation présenterait un risque d'oubli de certains éléments et n'ajouterait pas d'information essentielle à l'amorce du traitement par antibiothérapie. Des exemples d'analyses pourraient toutefois être proposés (p. ex., taux de bilirubine, d'alanine aminotransférase et de phosphatase alcaline).

INFORMATION CLINIQUE RETENUE

ANALYSES DE LABORATOIRE

- ▶ Une élévation accentuée des marqueurs inflammatoires (p. ex., protéine C réactive) ainsi qu'une leucocytose importante suggèrent la présence d'une infection bactérienne.
- ▶ Des analyses de biologie médicale supplémentaires peuvent être indiquées selon la situation (p. ex., alanine aminotransférase, phosphatase alcaline, taux de bilirubine totale, dosages des électrolytes et taux de créatinine).

2.3 Évaluation de la gravité de l'infection

2.3.1 Généralités

Information et recommandations tirées des documents

Aucun système universel de classification du niveau de risque n'a été repéré dans les guides de pratique. Cependant, une classification des infections intra-abdominales à haut et à faible risque est le plus fréquemment utilisée [Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a]. Cette évaluation du risque permet de guider la prise de décision concernant l'antibiothérapie. Les facteurs de risque sont fréquemment divisés en ceux liés : 1) aux caractéristiques du patient; 2) à la source, à l'étendue et à la gravité de l'infection elle-même; et 3) à la présence confirmée ou probable de pathogènes résistants.

Certaines pathologies abdominales se présentent également selon une échelle de gravité. Par exemple, l'appendicite est soit non-compiquée ou compliquée en présence d'inflammation systémique, de phlegmon, de perforation, d'abcès, de gangrène ou d'une péritonite généralisée [Collard *et al.*, 2021; Guaitoli *et al.*, 2021; Di Saverio *et al.*, 2020; Fugazzola *et al.*, 2020]. De même, les cas de cholangite ou de cholécystite sont classés selon trois niveaux de gravité : grade I (légère), II (modérée) ou III (grave) [Biesterveld *et al.*, 2020; Gomi *et al.*, 2018].

Perspective du comité consultatif

Selon le comité, l'évaluation du risque sera difficile à mettre en pratique. Cependant, les membres sont d'accord que cette étape est essentielle afin de choisir une antibiothérapie adéquate et qu'elle doit tenir compte des caractéristiques du patient et de l'infection. Ils soulignent l'importance d'utiliser des critères précis, mais également de laisser place au jugement clinique. L'utilisation des termes « facteur de risque » et « niveau de risque » porte à confusion selon eux. Ils suggèrent plutôt de reprendre ceux du guide de 2012 et d'évaluer le degré de gravité des infections afin de les classer en infections simples à modérées, ou graves [INESSS, 2012].

Bien que l'infection puisse survenir dans différentes conditions cliniques (appendicite, cholangite, etc.), le traitement quant à lui est souvent similaire et dépend davantage de la gravité du tableau clinique que de la pathologie elle-même. Selon eux, l'utilisation des mêmes critères pour toutes les pathologies abdominales permet de grandement simplifier le processus d'évaluation et d'éviter de devoir mettre des critères pour chacune d'entre elles.

Terminologie

Afin de faciliter la lecture et la compréhension du rapport, il a été décidé de conserver les termes « infection grave » comme synonyme de patient à haut risque et « infection simple à modérée » au lieu de patient à faible risque.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE

- ▶ L'évaluation de la gravité de l'infection intra-abdominale (simple à modérée ou grave) permet de guider le choix de l'antibiothérapie et inclut les éléments suivants :
 - l'origine et la gravité de l'infection;
 - les caractéristiques de la personne;
 - la présence de facteurs de risque de multirésistance.

2.3.2 Infections intra-abdominales graves et simples à modérées

Information et recommandations tirées des documents

Les guides recommandent de rapidement repérer les personnes aux prises avec une infection grave puisqu'elles sont considérées comme étant à haut risque d'échec du traitement initial ou de décès.

Facteurs prédictifs ou suggestifs d'une infection grave

Selon les guides sur les infections intra-abdominales, les critères suivants sont suggestifs ou prédictifs d'une infection grave (voir le [tableau 2](#)).

Tableau 2 Critères cliniques prédictifs ou suggestifs d'une infection grave

Critères liés à l'origine et à la gravité de l'infection
<ul style="list-style-type: none">▪ Présence de sepsis ou de choc septique [Yoon <i>et al.</i>, 2022; Mazuski <i>et al.</i>, 2017; Sartelli <i>et al.</i>, 2017a; Sartelli <i>et al.</i>, 2017b];▪ Étendue et la gravité de l'infection abdominale (présence de péritonite diffuse) [Yoon <i>et al.</i>, 2022; Mazuski <i>et al.</i>, 2017; Sartelli <i>et al.</i>, 2017a; Sartelli <i>et al.</i>, 2017b];▪ Score APACHE II élevé ($\geq 10-15$) ou autre échelle (p. ex., SOFA, ASA) [Yoon <i>et al.</i>, 2022; Mazuski <i>et al.</i>, 2017; Sartelli <i>et al.</i>, 2017a; Sartelli <i>et al.</i>, 2017b];▪ Retard dans l'intervention (généralement > 24 h) ou intervention inadéquate [Mazuski <i>et al.</i>, 2017; Sartelli <i>et al.</i>, 2017a; Sartelli <i>et al.</i>, 2017b];▪ Infection nosocomiale [Yoon <i>et al.</i>, 2022; Sartelli <i>et al.</i>, 2017a; Sartelli <i>et al.</i>, 2017b].
Critères associés aux caractéristiques du patient
<ul style="list-style-type: none">▪ Âge avancé [Yoon <i>et al.</i>, 2022; Mazuski <i>et al.</i>, 2017; Sartelli <i>et al.</i>, 2017a; Sartelli <i>et al.</i>, 2017b];▪ Présence de comorbidités [Sartelli <i>et al.</i>, 2017a; Sartelli <i>et al.</i>, 2017b];▪ Fait de vivre dans un établissement de soins longue durée [Yoon <i>et al.</i>, 2022]▪ Certaines maladies préexistantes graves (p. ex., maladie maligne, atteinte cardiovasculaire, maladie rénale ou hépatique, cirrhose, hypoalbuminémie) [Yoon <i>et al.</i>, 2022; Mazuski <i>et al.</i>, 2017; Sartelli <i>et al.</i>, 2017a; Sartelli <i>et al.</i>, 2017b];▪ Immunosuppression [Yoon <i>et al.</i>, 2022; Sartelli <i>et al.</i>, 2017a; Sartelli <i>et al.</i>, 2017b];

Il existe des critères d'évaluation de la gravité propres à certaines des pathologies abdominales. Par exemple, la classification de Hinchley et ses dérivés sont les plus communément utilisés pour stratifier les cas de diverticulite afin de guider la prise en charge et de prédire les risques de complications [Sartelli *et al.*, 2020; Schultz *et al.*, 2020; Francis *et al.*, 2019; Rana-Garibay *et al.*, 2019; HAS, 2017]. Le score d'Alvarado est fréquemment nommé dans les guides et est utilisé pour orienter le diagnostic d'appendicite [Guaitoli *et al.*, 2021; Di Saverio *et al.*, 2020; Sartelli *et al.*, 2017b]. Finalement, les critères de gravité des guides de Tokyo permettent d'évaluer la gravité de la cholangite et de la cholécystite [Biesterveld *et al.*, 2020; Gomi *et al.*, 2018; Okamoto *et al.*, 2018].

Facteurs de risque de résistance

Le phénomène de résistance et de multirésistance aux antibiotiques est surtout observé dans le contexte des infections nosocomiales et chez les personnes qui ont reçu plusieurs traitements d'antibiotiques récents [Yoon *et al.*, 2022; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a].

Les principaux facteurs de risque de résistance mentionnés dans les guides sont :

- avoir pris des antibiotiques dans les 30-90 derniers jours (plus particulièrement des fluoroquinolones et des céphalosporines de troisième génération) [Yoon *et al.*, 2022; Biesterveld *et al.*, 2020; Pisano *et al.*, 2020; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b];
- vivre dans un établissement de soins de longue durée [Yoon *et al.*, 2022; Pisano *et al.*, 2019];

- être colonisé ou porteur de bactéries résistantes [Yoon *et al.*, 2022; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b];
- avoir subi des interventions effractives récentes (installation d'une sonde de gastrostomie, chirurgie gastro-intestinale) [Yoon *et al.*, 2022; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a];
- souffrir d'une maladie grave ou de comorbidités importantes (p. ex., une insuffisance rénale chronique) [Yoon *et al.*, 2022; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a];
- être en présence d'immunosuppression [Yoon *et al.*, 2022; Biesterveld *et al.*, 2020];
- avoir été hospitalisé récemment [Yoon *et al.*, 2022; Biesterveld *et al.*, 2020].

Infection simple à modérée

Aucune définition claire des infections à faible risque n'est retrouvée dans les guides. En revanche, il est possible de déduire que ces infections correspondent à celles qui ne répondent pas aux critères de l'infection grave, soit : une infection localisée à l'organe originalement atteint (absence de péritonite) et personne stable (absence de choc septique ou de sepsis).

Perspective des cliniciens

Infection grave et simple à modérée

Le comité signale que l'évaluation de la gravité et sa mise en œuvre ne sont pas simples. D'un côté, chacune des pathologies possède ses propres lignes directrices pour apprécier la gravité et ses propres critères particuliers. Certains membres émettent des inquiétudes quant au fait qu'une infection pourrait être répertoriée comme grave selon les critères présentés, mais qu'il ne serait pas nécessaire de la traiter à l'aide d'une antibiothérapie à large spectre. D'un autre côté, il existe un danger à trop complexifier le processus et certains membres préfèrent qu'un patient soit surtraité que sous-traité.

Les membres rappellent l'importance du jugement clinique pour interpréter les critères et proposent de souligner que la démarche d'évaluation de la gravité présentée ne remplace pas le jugement clinique et que les critères sont fournis à titre indicatif. Une note de bas de tableau mentionnant qu'il est possible de se référer aux différents systèmes d'évaluation de la gravité pour les principales affections présente un bon compromis.

Concernant les critères repérés dans les guides, les membres sont d'accord avec ceux associés à l'origine et à la gravité de l'infection. Ils confirment que le score APACHE II, bien que fiable et éprouvé, n'est pas utilisé dans la pratique en raison de sa complexité et du nombre élevé d'examen qui doivent être réalisés pour permettre son calcul. D'ailleurs, aucune échelle n'est universellement et couramment employée à l'urgence pour évaluer la gravité d'une maladie et la morbidité d'un patient. Il est proposé de retirer

le critère de « retard dans l'intervention » ou « intervention inadéquate » puisque ce dernier n'est pas assez précis.

Concernant les critères associés à la personne, les membres soulignent que ce n'est pas seulement l'âge avancé qui est un facteur de risque, mais plutôt la fragilité de la personne. Il est aussi précisé que ce ne sont pas tous les patients immunosupprimés qui présentent le même niveau de risque et que ce concept est souvent mal interprété et imprécis. Afin de mieux définir l'immunosuppression, le comité propose d'ajouter la définition du Programme d'immunisation du Québec (PIQ)¹ en annexe du guide, puisqu'elle est considérée comme étant simple et largement utilisée par les professionnels de la santé.

Finalement, les membres du comité sont d'accord avec les caractéristiques d'une infection simple à modérée, soit qu'il s'agit de toutes infections qui ne répondent pas aux critères de l'infection grave. Ils précisent que ce type d'infection est davantage défini par l'origine et la gravité de l'infection que par les caractéristiques de la personne.

Facteurs de risque de résistance

Le comité est d'avis qu'avec l'état de la résistance au Québec aujourd'hui, il est important de faire une évaluation individualisée du risque de résistance en première ligne et particulièrement en présence d'infections graves. Cependant, cette évaluation ne doit pas être trop complexe et demeurer accessible pour les utilisateurs visés. Selon eux, il faut éviter les longues listes de facteurs et se concentrer sur les principaux, soit : voyage récent à l'étranger (particulièrement si des soins de santé ont été reçus), contact récent avec le système de la santé (p. ex., hémodialyse, hospitalisation, cathéter effractif, chimiothérapie, radiothérapie etc.) et prise d'antibiotiques à large spectre dans les trois derniers mois. Les membres soulignent d'ailleurs l'absence du voyage récent dans la liste des facteurs de risque de résistance repérés dans les guides.

Il est également mentionné que ce n'est pas seulement l'utilisation récente de fluoroquinolones et de céphalosporines de troisième génération (ceftazidime, ceftriaxone, cefotaxime) qui constitue un facteur de risque de résistance. Selon les cliniciens consultés, il est important d'être plus précis et d'inclure aussi la prise d'une combinaison d'une bêta-lactamine et d'un inhibiteur de bêta-lactamase (p. ex., les combinaisons de pipéracilline et tazobactam ainsi que d'amoxicilline et d'acide clavulanique) ou d'une céphalosporine de deuxième génération (p. ex., cefuroxime et cefprozil).

¹ <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-vaccinologie-pratique/immunodepression/> (site Web consulté le 8 avril 2024).




INFORMATION CLINIQUE RETENUE

INFECTIONS INTRA-ABDOMINALES GRAVES

⚠ Les critères prédictifs ou suggestifs d'une infection grave sont présentés à titre indicatif et ne se substituent pas au jugement clinique.

CRITÈRES CLINIQUES PRÉDICTIONNELS OU SUGGESTIFS D'UNE INFECTION GRAVE¹

Considérer la combinaison et l'accumulation de critères

 Critères associés à l'origine et à la gravité de l'infection	<ul style="list-style-type: none">• présence de sepsis ou de choc septique;• présence de péritonite;• suspicion d'infection d'origine nosocomiale;• infection qui s'étend au-delà de l'organe originalement atteint.
 Critères associés aux caractéristiques de la personne	<ul style="list-style-type: none">• âge avancé (fragilité);• présence de maladies graves ou de comorbidités importantes (p. ex., diabète mal contrôlé);• immunosuppression²;• fait de vivre dans un centre d'hébergement de soins de longue durée (CHSLD).
 Principaux facteurs de risque de présence de pathogènes multirésistants	<ul style="list-style-type: none">• prise d'antibiotiques à large spectre dans les 3 derniers mois³;• fait d'être porteur ou colonisé par des microorganismes multirésistants;• voyage à l'extérieur du Canada⁴ dans les 3 derniers mois (en particulier si la personne a reçu des soins de santé);• épisode de soins récent (p. ex., hospitalisation, hémodialyse, présence de cathéter effractif, chimiothérapie, radiothérapie, etc.).

1. Il existe des critères d'évaluation de la gravité propres à certaines pathologies abdominales (p. ex., les critères de Tokyo pour la cholécystite et la cholangite, le score d'Alvarado pour l'appendicite et la classification de Hinchley pour la diverticulite).

2. Une définition complète de l'immunosuppression est disponible sur le [site Web](#) du Programme d'immunisation du Québec (PIQ) et est détaillée à l'[annexe A](#).


3. Particulièrement une fluoroquinolone, la combinaison d'une bêta-lactamine et d'un inhibiteur de bêta-lactamase (p. ex., pipéracilline / tazobactam et amoxicilline / acide clavulanique) ou une céphalosporine de deuxième génération (p. ex., céfuroxime, cefprozil) ou de troisième génération (p. ex., ceftazidime, ceftriaxone, céfotaxime).

4. Notamment dans une zone géographique à risque élevé d'antibiorésistance (Asie, Amérique Latine, Moyen-Orient, Afrique, entre autres).

INFECTIONS INTRA-ABDOMINALES SIMPLES À MODÉRÉES

► Les infections intra-abdominales simples à modérées incluent généralement toutes les conditions cliniques qui ne répondent pas aux critères de l'infection grave.

CRITÈRES CLINIQUES DE L'INFECTION SIMPLE À MODÉRÉE

 Critères associés à l'origine et à la gravité de l'infection	<ul style="list-style-type: none">• infection localisée à l'organe originalement atteint;• personne stable, absence de choc septique ou de sepsis.
---	---

2.3.3 La diverticulite

Information et recommandations tirées des documents

Des données récentes suggèrent que la pathogenèse de la diverticulite aiguë serait de nature inflammatoire plutôt qu'infectieuse, ce qui remet en question l'approche thérapeutique traditionnelle [Qaseem *et al.*, 2022; Hall *et al.*, 2020; Rana-Garibay *et al.*, 2019]. La majorité des guides classifient les cas de diverticulites aiguës en non compliquées et compliquées [Fugazzola *et al.*, 2022; Kruis *et al.*, 2022a; Kruis *et al.*, 2022b; Qaseem *et al.*, 2022; Sartelli *et al.*, 2020; Schultz *et al.*, 2020; NICE, 2019; Rana-Garibay *et al.*, 2019; HAS, 2017].

Diverticulite non compliquée

La diverticulite aiguë non compliquée se caractérise par une inflammation localisée des diverticules du côlon (absence d'abcès et de perforation) et ne requiert pas de traitement antibiotique [Kruis *et al.*, 2022a; Kruis *et al.*, 2022b; Qaseem *et al.*, 2022; Hall *et al.*, 2020; Sartelli *et al.*, 2020; Schultz *et al.*, 2020]. Les guides mentionnent cependant qu'en présence de certains facteurs de risque de complication, une antibiothérapie peut être justifiée :

- immunosuppression, particulièrement lors de la prise chronique de corticostéroïdes, ou autre thérapie immunosuppressive [Kruis *et al.*, 2022a; Kruis *et al.*, 2022b; Qaseem *et al.*, 2022; Hall *et al.*, 2020; Sartelli *et al.*, 2020; Schultz *et al.*, 2020; NICE, 2019; HAS, 2017];
- comorbidités, entre autres chez les personnes âgées [Fugazzola *et al.*, 2022; Kruis *et al.*, 2022a; Kruis *et al.*, 2022b; Qaseem *et al.*, 2022; Hall *et al.*, 2020; NICE, 2019; Rana-Garibay *et al.*, 2019];
- symptômes présents depuis plus de 5 jours [Qaseem *et al.*, 2022];
- persistance des symptômes en l'absence d'un traitement par antibiotiques [HAS, 2017];
- prise chronique de certains médicaments (anti-inflammatoires non stéroïdiens, corticostéroïdes, opioïdes) [Kruis *et al.*, 2022a; Kruis *et al.*, 2022b; Schultz *et al.*, 2020; Francis *et al.*, 2019].

Les guides mentionnent également une certaine corrélation entre l'augmentation des marqueurs inflammatoires et la gravité de la maladie [NICE, Qaseem *et al.*, 2022; Hall *et al.*, 2020; Schultz *et al.*, 2020; Francis *et al.*, 2019; 2019; Rana-Garibay *et al.*, 2019]. Un guide précise que les niveaux suivants sont prédictifs d'une évolution vers la forme compliquée : protéine C-réactive >140 mg/L et leucocytes >13,5 x10⁹ cellules/L [Qaseem *et al.*, 2022]. Cependant, selon plusieurs de ces guides, ces paramètres cliniques ne permettent pas de différencier avec une sensibilité et une spécificité suffisantes la diverticulite non compliquée d'une diverticulite compliquée [Kruis *et al.*, 2022a; Kruis *et al.*, 2022b; Hall *et al.*, 2020; Schultz *et al.*, 2020; Rana-Garibay *et al.*, 2019].

Selon la littérature consultée, la distinction entre une diverticulite compliquée et une diverticulite non compliquée repose principalement sur les résultats d'imagerie (échographie ou tomodensitométrie) [Fugazzola *et al.*, 2022; Kruis *et al.*, 2022a; Kruis *et al.*, 2022b; Hall *et al.*, 2020; Schultz *et al.*, 2020; NICE, 2019; HAS, 2017].

Diverticulite compliquée

La diverticulite aiguë compliquée est définie par la présence, à l'imagerie, de complications telles que : abcès, fistules, perforation, obstruction, péritonite, ou encore, la présence de signes de sepsis [Fugazzola *et al.*, 2022; Kruis *et al.*, 2022a; Kruis *et al.*, 2022b; Qaseem *et al.*, 2022; Hall *et al.*, 2020; Sartelli *et al.*, 2020; Schultz *et al.*, 2020; NICE, 2019; Rana-Garibay *et al.*, 2019; HAS, 2017]. Dans ces cas, une antibiothérapie est recommandée. Certains guides mentionnent également que le risque de complications graves est plus élevé lors du premier épisode de diverticulite et diminue avec le nombre de récurrences [Kruis *et al.*, 2022a; Kruis *et al.*, 2022b; Schultz *et al.*, 2020].

Perspective des cliniciens

L'ensemble du comité est d'accord avec les recommandations des guides de ne pas administrer de façon générale d'antibiotiques en présence de diverticulite non compliquée. Ils sont toutefois d'avis qu'en présence d'une diverticulite compliquée, une antibiothérapie est nécessaire. Ils soulignent cependant qu'un changement de pratique important est à prévoir, puisque plusieurs des cliniciens traitent tous les cas de diverticulite avec des antibiotiques.

En première ligne, les cliniciens ne savent souvent pas distinguer une diverticulite non compliquée d'une diverticulite compliquée. Ils rapportent que les rapports d'imagerie avancés ne contiennent pas toujours de façon explicite les informations qui permettent de déceler facilement les complications.

Diverticulite non compliquée

Les membres sont d'accord qu'en présence de certains facteurs de risque, une diverticulite non compliquée peut requérir une antibiothérapie. Ils soulignent l'importance d'avoir des directives claires et de bien définir les situations qui permettent de savoir quand donner ou non des antibiotiques dans les cas de diverticulite non compliquée. En général, le comité est d'accord avec les critères cliniques repérés dans la littérature. Il mentionne que des valeurs de protéine C réactive et de leucocytose aideraient à mieux discerner les situations qui nécessitent ou non une antibiothérapie. En revanche, ils se questionnent sur la provenance et la solidité scientifique des valeurs trouvées dans un guide de pratique (protéine C-réactive > 140 mg/L et leucocytes > 13,5 x 10⁹ cellules/L [Qaseem *et al.*, 2022]). Dans la pratique, ce sont les critères d'exclusion et d'inclusion de l'étude DINAMO, un essai multicentrique, randomisé et récent, qui sont utilisés. Cette étude est la référence pour caractériser une diverticulite non compliquée qui nécessite une antibiothérapie ou non [Mora-Lopez *et al.*, 2021]. Son caractère relativement récent fait en sorte qu'elle n'est pas considérée dans les guides de pratique retenus.

L'ensemble du comité est d'accord pour utiliser ces valeurs, soit des niveaux de protéine C réactive > 150 mg/L et de leucocytes > 12 x 10⁹ cellules/L. Il est également précisé par des cliniciens que la pertinence de réaliser ces examens devrait être laissée au jugement clinique, et ce, afin d'éviter qu'une prise de sang ne soit réalisée chez tous les patients chez qui une diverticulite est suspectée.

Diverticulite compliquée

Le comité est généralement en accord avec les critères qui définissent une diverticulite compliquée. En revanche, ils soulignent que la diverticulite compliquée peut elle aussi être simple à modérée ou grave. Bien que les guides ne fassent pas cette distinction, le comité souligne qu'il est important de la faire puisque l'antibiothérapie à privilégier n'est pas la même. Les critères suivants sont proposés pour définir la diverticulite compliquée simple à modérée : abcès drainable, microperforation et fistules. Une diverticulite compliquée grave est définie par la présence : de sepsis, d'une obstruction, d'une péritonite ou d'une perforation. De plus, en présence d'une diverticulite compliquée grave, il est également important de rechercher la présence de facteurs de risque de résistance.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE



DIVERTICULITE NON COMPLIQUÉE

✘ La diverticulite non compliquée est une condition inflammatoire, non infectieuse **qui ne requiert pas de traitement antibiotique**.

- ▶ Une **antibiothérapie orale** pourrait toutefois être pertinente dans les cas de diverticulite non compliquée en présence de facteurs de risque de complication.

DIVERTICULITE NON COMPLIQUÉE AVEC FACTEURS DE RISQUE¹

Présence d'au moins un des critères suivants

- immunosuppression²;
- comorbidités chez les personnes âgées;
- symptômes présents depuis > 5 jours;
- protéine C réactive élevée (> 150 mg / L)³;
- leucocytose ($\geq 12 \times 10^9$ cellules / L)³;
- prise chronique d'anti-inflammatoires non stéroïdiens, de corticostéroïdes ou d'opioïdes.

1. Le risque de complications est plus élevé lors du premier épisode et diminue avec le nombre de récurrences.

2. Une définition complète de l'immunosuppression est disponible sur le [site Web](#) du Programme d'immunisation du Québec (PIQ) et est détaillée à l'[annexe A](#).

3. La pertinence de réaliser ces analyses est laissée au jugement clinique. Ces valeurs peuvent toutefois être utilisées pour évaluer la gravité de la diverticulite si les résultats sont disponibles.



DIVERTICULITE COMPLIQUÉE

- ▶ La **diverticulite compliquée** requiert une antibiothérapie intraveineuse. Elle peut également être simple à modérée ou grave selon la présence de certaines complications.
- ▶ En présence d'une diverticulite compliquée grave, rechercher la présence de **facteurs de risque de multirésistance**.

DIVERTICULITE COMPLIQUÉE

Présence d'au moins une des complications suivantes

Simple à modérée	Grave
<ul style="list-style-type: none">• abcès drainable;• microperforation;• fistules.	<ul style="list-style-type: none">• sepsis;• obstruction;• péritonite;• perforation.

2.4 Analyses microbiologiques

Information et recommandations tirées des documents

Les guides ne recommandent pas d'effectuer systématiquement une culture microbiologique dans les cas d'infections simples à modérées. Toutefois, en présence d'infections graves, les guides recommandent une culture sur le liquide péritonéal afin de déterminer quels sont les pathogènes responsables et de vérifier la présence de pathogènes résistants.

Les guides précisent que l'échantillon intrapéritonéal, qui correspond au liquide / tissu péritonéal prélevé sur le site de l'infection, doit être transporté adéquatement en accordant une attention particulière aux cultures anaérobies. L'analyse des échantillons devrait comprendre une coloration de Gram, être soumise à une culture aérobie et anaérobie et à un antibiogramme.

Perspective du comité consultatif

Le comité est en accord avec les situations repérées comme requérant une culture microbiologique au site de l'infection. Cependant, ils précisent que cet acte se fait généralement au moment de la prise en charge radiologique ou chirurgicale et que, par conséquent, ces recommandations ne s'adressent pas aux professionnels œuvrant en première ligne. Selon eux, l'hémoculture est le seul test indiqué et recommandé en présence d'une infection grave, chez une personne à risque d'infection par un pathogène résistant ainsi qu'en cas d'échec de traitement. Ces analyses ne devraient cependant pas être réalisées de façon routinière.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE

- ▶ Dans certaines situations (p. ex., présence d'abcès ou de collections), un échantillonnage intrapéritonéal au site de l'infection peut être réalisé par ponction radiologique ou peropératoire. Se référer à un spécialiste, le cas échéant.

HÉMOCULTURES

- ▶ Des hémocultures peuvent être indiquées dans les situations suivantes :
 - chez une personne ayant une infection intra-abdominale grave;
 - chez une personne à risque d'infection par un pathogène multirésistant;
 - en cas d'échec de traitement.

2.5 Principe de traitement

2.5.1 Généralités

Information et recommandations tirées des documents

Selon les guides sur les infections intra-abdominales, la prise en charge de ces infections devrait inclure [Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b] :

- une réhydratation par voie intraveineuse;
- l'amorce d'un traitement antibiotique afin d'éviter que l'infection se propage et de réduire les complications;
- le contrôle de la source de l'infection.

Le contrôle de la source de l'infection a pour objectif d'enlever les tissus infectés et d'empêcher une propagation de l'infection [Mazuski *et al.*, 2017]. Les principales méthodes sont la chirurgie (p. ex., appendicectomie, cholécystectomie) et un drainage (p. ex., drainage biliaire par cholangiopancreatographie rétrograde endoscopique, drainage percutané) [Fugazzola *et al.*, 2022; Kruis *et al.*, 2022a; Kruis *et al.*, 2022b; Yoon *et al.*, 2022; Antoniou *et al.*, 2021; Collard *et al.*, 2021; Guaitoli *et al.*, 2021; Biesterveld *et al.*, 2020; Di Saverio *et al.*, 2020; Fugazzola *et al.*, 2020; Hall *et al.*, 2020; Pisano *et al.*, 2020; Sartelli *et al.*, 2020; Schultz *et al.*, 2020; Francis *et al.*, 2019; NICE, 2019; Pisano *et al.*, 2019; Rana-Garibay *et al.*, 2019; Gomi *et al.*, 2018; Okamoto *et al.*, 2018; HAS, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b].

Un guide de pratique sur les infections intra-abdominales souligne l'importance d'adopter de bonnes pratiques en matière de gestion des prescriptions d'antibiotiques afin de diminuer l'incidence de la résistance. Ces bonnes pratiques incluent d'éviter l'antibiothérapie lorsque celle-ci est superflue, de privilégier un choix et une dose appropriée de l'antibiotique, un délai de l'amorce et une durée de l'antibiothérapie adéquates ainsi que l'application du principe de désescalade [Sartelli *et al.*, 2017a].

Perspective du comité consultatif

Les membres du comité sont en accord avec les principaux éléments de prise en charge des infections intra-abdominales retenus dans les guides repérés. Ils soulignent que la majorité des situations nécessitent une prise en charge chirurgicale ou un drainage, tous deux effectués par des médecins spécialistes.

Le comité consultatif confirme la pertinence de rappeler les grands principes d'antibiogouvernance qui sous-tendent les recommandations dans le guide.

Prise en charge non opératoire de l'appendicite

La chirurgie est le traitement de référence dans les cas d'appendicite non compliquée et l'antibiothérapie comme première ligne de traitement n'est pas recommandée [Collard *et al.*, 2021; Sartelli *et al.*, 2017b]. Cependant, certains guides mentionnent que la prise en charge non chirurgicale de l'appendicite avec de l'antibiothérapie seulement peut être un

choix acceptable dans certaines situations (p. ex., lorsque la chirurgie est contre-indiquée ou impossible ou dans des cas d'appendicite non compliquée lorsque l'expertise en laparoscopie n'est pas disponible [Collard *et al.*, 2021; Di Saverio *et al.*, 2020; Sartelli *et al.*, 2017b]). Toutefois, les patients devraient être avertis du risque d'échec, de complications ou de récurrence [Di Saverio *et al.*, 2020].

Le comité est d'avis que la prise en charge non opératoire de l'appendicite ne devrait pas se retrouver dans le guide. Selon eux, cette prise en charge est rare en première ligne et seulement envisagée chez des personnes très ciblées. De plus, la prise en charge médicale de l'appendicite est une pratique assez nouvelle, qui semble chirurgien dépendant et qui varie beaucoup d'un centre à l'autre.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE

- ▶ La prise en charge des infections intra-abdominales comprend généralement :
 - une réhydratation par voie intraveineuse;
 - une antibiothérapie;
 - un contrôle de la source de l'infection (p. ex., chirurgie, drainage).
- ▶ Se référer à la section [consultation en médecine spécialisée](#) pour plus de détails concernant les situations qui nécessitent une orientation urgente vers la médecine spécialisée.
- ▶ **Les bonnes pratiques d'utilisation des antibiotiques incluent les actions suivantes :**
 - utiliser des antibiotiques seulement lorsque cela est indiqué;
 - choisir judicieusement l'antibiothérapie empirique;
 - débiter rapidement l'antibiothérapie;
 - ajuster le dosage pharmacocinétique à la condition clinique (p. ex., masse corporelle, fonction rénale);
 - préconiser une durée adéquate de traitement;
 - procéder à une [désescalade de l'antibiothérapie](#) lorsque cela est possible.

2.5.1.1 Situations qui ne nécessitent pas d'antibiotiques

Information et recommandations tirées des documents

La pancréatite

Tous les guides portant sur la pancréatite s'accordent pour ne pas recommander l'usage des antibiotiques en prophylaxie dans les cas de pancréatite aiguë (y compris les cas légers, graves et la pancréatite nécrosante) [Tenner *et al.*, 2024; Lee *et al.*, 2023; Takada *et al.*, 2022; Kinoshita *et al.*, 2019; Leppaniemi *et al.*, 2019; NICE, 2018 Update 2020; Arvanitakis *et al.*, 2018; Crockett *et al.*, 2018].

Les antibiotiques sont cependant recommandés dans les cas de pancréatite aiguë nécrosante infectée [Tenner *et al.*, 2024; Lee *et al.*, 2023; Kinoshita *et al.*, 2019; Leppaniemi *et al.*, 2019; Arvanitakis *et al.*, 2018], combinés à un drainage par voie percutanée ou endoscopique [Tenner *et al.*, 2024; Lee *et al.*, 2023; Takada *et al.*, 2022; Leppaniemi *et al.*, 2019; NICE, 2018 Update 2020; Arvanitakis *et al.*, 2018].

La diverticulite

L'ensemble des guides recommandent de ne pas administrer d'antibiotiques dans les cas de diverticulite aiguë non compliquée [Fugazzola *et al.*, 2022; Kruis *et al.*, 2022a; Kruis *et al.*, 2022b; Qaseem *et al.*, 2022; Yoon *et al.*, 2022; Hall *et al.*, 2020; Sartelli *et al.*, 2020; Schultz *et al.*, 2020; Francis *et al.*, 2019; NICE, 2019; HAS, 2017; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b].

Cependant, l'administration d'antibiotiques par [voie orale](#) pourrait être justifiée dans certaines situations (voir la section sur l'évaluation de la gravité de l'infection – [la diverticulite](#)) [Sartelli *et al.*, 2020; NICE, 2019; HAS, 2017].

Perspective du comité consultatif

La pancréatite

Le comité est fortement en accord avec la recommandation de ne pas administrer d'antibiotiques chez les personnes aux prises avec une pancréatite aiguë. De plus, ils soulignent que la pancréatite multicomposante et infectée est un sujet complexe qui nécessite l'implication d'un spécialiste.

La diverticulite

Le comité est en faveur de rappeler dans cette section de ne pas donner d'antibiotiques dans les cas de diverticulite non compliquée, sauf dans certaines situations précises.

RECOMMANDATIONS CLINIQUES – PRINCIPES DE TRAITEMENT



PANCRÉATITE AIGUË

Ne pas administrer d'antibiotiques en prophylaxie dans les cas de **pancréatite aiguë**, puisqu'il ne s'agit pas d'une condition infectieuse. En cas de suspicion de collection pancréatique infectée, se référer à un spécialiste.



DIVERTICULITE

- Ne pas administrer d'antibiotiques dans les cas de **diverticulite non compliquée sans facteur de risque**.
- ▶ Dans les cas de **diverticulite non compliquée AVEC présence de facteurs de risque**, une **antibiothérapie orale** est à privilégier.

2.5.2 Antibiothérapie – voie intraveineuse

Information et recommandations tirées des documents

Dans les cas d'infections intra-abdominales, les antibiotiques sont administrés promptement et de façon intraveineuse. Les guides précisent qu'en présence de chocs septiques, l'antibiothérapie doit être administrée le plus rapidement possible, soit dans l'heure qui suit l'apparition du sepsis [Yoon *et al.*, 2022; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b]. Les guides portant spécialement sur la diverticulite

recommandent également que dans les cas de diverticulite aiguë compliquée, les antibiotiques soient administrés par voie intraveineuse [NICE, 2019; HAS, 2017].

Selon les guides, le choix empirique de l'antibiothérapie initiale s'appuie sur [Yoon *et al.*, 2022; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b] :

- les données épidémiologiques locales;
- les antibiogrammes locaux;
- la présence de facteurs de risque d'infection par des pathogènes résistants;
- la gravité et la source de l'infection.

Avertissements concernant l'usage de certaines classes d'antibiotiques

Un guide mentionne de limiter l'utilisation des carbapénèmes afin de préserver leur activité, en raison de l'émergence de résistance [Sartelli *et al.*, 2017b].

De plus, les fluoroquinolones ne sont plus un choix approprié comme traitement empirique de première intention dans de nombreuses régions géographiques en raison de la prévalence de la résistance aux fluoroquinolones et de la pression sélective qu'elles exercent. Cependant, leur utilisation, en combinaison avec le métronidazole, est appropriée pour les patients qui ont des réactions graves ou potentiellement mortelles aux antibiotiques de la classe des bêta-lactamines [Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b].

Information contextuelle

Les documents du programme de Surveillance provinciale des infections nosocomiales (SPIN) de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) peuvent également être consultés². Ces documents permettent entre autres de suivre l'incidence des infections nosocomiales à l'échelle provinciale, de déterminer les principales causes et les facteurs de risque. De l'information sur les principaux agents pathogènes nosocomiaux surveillés ainsi que sur leur profil de résistance y est également présentée.

Perspective du comité consultatif

Les membres du comité sont d'avis qu'en présence d'une infection intra-abdominale soupçonnée ou confirmée chez une personne dans un état critique, une antibiothérapie par voie intraveineuse devrait être rapidement amorcée.

De plus, ils sont d'accord avec les éléments qui devraient guider le choix de l'antibiothérapie. Ils mentionnent que les sensibilités aux antibiotiques ne sont pas les mêmes selon les établissements et que des programmes locaux de surveillance des résistances sont mis en place dans la majorité des centres hospitaliers. Il existe également des lignes directrices locales pour guider le traitement des différentes infections, qui s'inspirent de ces données de surveillance des résistances locales.

² <https://www.inspq.qc.ca/infections-nosocomiales/spin/bactot> (consulté le 31 mai 2024).

Avertissement concernant l'usage de certaines classes d'antibiotiques

Le comité confirme la pertinence de conserver les avertissements sur l'utilisation des carbapénèmes et des fluoroquinolones puisque la résistance des bacilles Gram négatif (*Klebsiella pneumonia* et *Escherichia coli*) est devenue une réelle préoccupation.

De plus, les membres proposent d'ajouter un avertissement contre l'usage de la pipéracilline-tazobactam de routine. Ceci est justifié par sa surutilisation et son emploi non judicieux dans la pratique québécoise courante, notamment dans le contexte d'infections simples à modérées et de diverticulites non compliquées, et par les guides qui recommandent son utilisation principalement dans les cas d'infection grave.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE

ANTIBIOTHÉRAPIE - VOIE INTRAVEINEUSE

 **Chez une personne dans un état critique, débiter l'antibiothérapie le plus rapidement possible.**

▶ L'antibiothérapie est habituellement empirique et le choix s'appuie sur :

- la [gravité et la source de l'infection](#);
- la présence de [facteurs de risque d'infection par des pathogènes multirésistants](#);
- les données épidémiologiques, si elles sont disponibles;
- les données de surveillance des résistances locales et provinciales.



- ▶ Réserver l'utilisation de la **pipéracilline-tazobactam**, une pénicilline à large spectre, pour les cas d'infections graves.
- ▶ Limiter l'utilisation des **carbapénèmes** afin de préserver leur efficacité en raison d'une émergence de la multirésistance à ces antibiotiques.
- ▶ L'utilisation des **fluoroquinolones** devrait être réservée aux cas d'allergies, en raison de la pression sélective qu'ils exercent.

2.5.3 Antécédents de réaction allergique aux pénicillines

Information contextuelle

En 2017, l'INESSS publiait un avis sur la standardisation des pratiques relatives aux allergies aux bêta-lactamines [INESSS, 2017a]. Ces travaux ont montré que les véritables allergies aux pénicillines sont très rares. Chez les patients qui rapportent une histoire d'allergie à une pénicilline, très peu de ces réactions allergiques sont confirmées. De ce fait, le risque de réaction croisée avec une autre bêta-lactamines est d'autant plus faible et varie en fonction des similarités structurales et physicochimiques avec la pénicilline incriminée. Un outil d'aide à la décision en cas d'allergie aux pénicillines accompagne également cet avis [INESSS, 2017b]. Cet outil inclut un algorithme décisionnel permettant d'évaluer la gravité de la réaction allergique initiale et la prise de décision concernant l'administration ou non d'une nouvelle bêta-lactamine. Les sections 2.3.2.2 et 2.3.2.3, portant respectivement sur l'antibiothérapie en cas d'infections intra-abdominales graves et l'antibiothérapie en cas d'infections intra-abdominales simples à modérées, présentent les meilleures recommandations en matière d'antibiothérapie quand il y a présence d'une allergie aux bêta-lactamines, selon la gravité de l'infection.

Perspective du comité consultatif

Le comité recommande d'être prudent et de mentionner clairement que les fluoroquinolones devraient être utilisées dans le contexte d'allergies très graves aux bêta-lactamines seulement.

Les membres sont d'avis qu'il faut adapter l'outil d'aide à la décision en cas d'allergie aux pénicillines produit par l'INESSS, et ce, en y ajoutant les antibiotiques recommandés dans le contexte des infections intra-abdominales. Ils précisent que c'est un outil qui est pratique et fort utilisé sur le terrain (voir l'[annexe II](#)).

INFORMATION CLINIQUE RETENUE

ANTÉCÉDENTS DE RÉACTION ALLERGIQUE À UN ANTIBIOTIQUE

- ▶ Les réelles allergies aux pénicillines sont peu fréquentes. Il est donc important de bien évaluer le statut allergique d'un patient rapportant une réaction allergique antérieure aux pénicillines avant de considérer l'utilisation de fluoroquinolones.
- ▶ Consulter l'outil d'aide à la décision en cas d'allergie aux pénicillines (voir les annexes [B](#) et [C](#)) pour évaluer la gravité de la réaction allergique antérieure et choisir la classe d'antibiotiques appropriée.

2.5.4 Choix d'antibiothérapie - infections intra-abdominales simples à modérées

NOTES

- Les conditions cliniques incluses dans les infections simples à modérées et graves ont été sélectionnées selon l'antibiothérapie recommandée par les différents guides. Les pathologies avec une antibiothérapie similaire ont été regroupées.
- L'argumentaire qui sous-tend le choix de posologies se retrouve à l'[annexe III](#). Ce dernier repose sur la triangulation des données provenant des guides de pratique, des monographies et de la perspective du comité consultatif.

Information et recommandations tirées des documents

Le tableau ci-dessous présente la liste des principaux antibiotiques recommandés par les guides pour les infections intra-abdominales simples à modérées et les différentes conditions cliniques incluses (appendicite non-complicquée, cholangite ou cholécystite simples à modérées et diverticulite compliquée) (voir le [tableau 3](#)).

Tableau 3 Antibiothérapie des infections intra-abdominales simples à modérées

Recommandations des guides sur les infections intra-abdominales ¹ [Mazuski <i>et al.</i> , 2017; Sartelli <i>et al.</i> , 2017a; Sartelli <i>et al.</i> , 2017b]	
Première intention	Deuxième intention
<ul style="list-style-type: none"> ▪ amoxicilline-clavulanate ▪ céfotaxime + métronidazole ▪ ceftriaxone + métronidazole ▪ ertapénem 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ céfuroxime + métronidazole En cas d'allergie très sévères aux bêta-lactamines <ul style="list-style-type: none"> ▪ ciprofloxacine + métronidazole ▪ moxifloxacine
Recommandations d'un guide sur l'appendicite [Collard <i>et al.</i> , 2021; Guaitoli <i>et al.</i> , 2021; Di Saverio <i>et al.</i> , 2020]	
Première intention	Deuxième intention
<ul style="list-style-type: none"> ▪ amoxicilline-clavulanate ▪ ceftriaxone + métronidazole ▪ céfotaxime + métronidazole ▪ céfoxitine ou céfotétan[†] ▪ céfazoline + métronidazole 	En cas d'allergie très sévères aux bêta-lactamines <ul style="list-style-type: none"> ▪ ciprofloxacine + métronidazole ▪ moxifloxacine ▪ lévofloxacine + métronidazole
Recommandations des guides sur la cholangite et la cholécystite [Biesterveld <i>et al.</i> , 2020; Gomi <i>et al.</i> , 2018]	
Première intention	Deuxième intention
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ceftriaxone ou céfotaxime ± métronidazole ▪ ertapénem ▪ céfopérazone-sulbactam[†] ▪ céfazoline ou céfotiam[†] ou céfuroxime ± métronidazole ▪ céfoxitine ▪ pipéracilline-tazobactam ▪ céfépime ou céfzopran[†] ou ceftazidime ± métronidazole 	En cas d'allergie très sévères aux bêta-lactamines <ul style="list-style-type: none"> ▪ ciprofloxacine + métronidazole ▪ moxifloxacine ▪ lévofloxacine + métronidazole
Recommandations des guides sur la diverticulite [Kruis <i>et al.</i> , 2022a; Kruis <i>et al.</i> , 2022b; NICE, 2019; HAS, 2017]	
Première intention	Deuxième intention
<ul style="list-style-type: none"> ▪ amoxicilline-acide clavulanique ▪ ceftriaxone ou céfotaxime ou céfuroxime + métronidazole ▪ pipéracilline-tazobactam ▪ ampicilline-sulbactam[†] 	En cas d'allergie très sévères aux bêta-lactamines <ul style="list-style-type: none"> ▪ ciprofloxacine + métronidazole ▪ moxifloxacine ▪ lévofloxacine + gentamicine + métronidazole

* Des recommandations d'antibiothérapie similaires sont retrouvées dans le guide de Yoon et ses collaborateurs [2022].

Cependant, leur terminologie et classification des infections intra-abdominales est légèrement différente et ambiguë. Pour ces raisons, les recommandations de ce guide n'ont pas été incluses dans le présent tableau.

† Antibiotiques non disponibles au Canada.

Finalement, selon un guide portant sur les infections biliaires, une couverture anaérobie avec le métronidazole n'est pas toujours nécessaire chez les patients atteints de cholécystite / cholangite d'origine communautaire de gravité légère à modérée, sauf en cas d'anastomose biliaire-entérique [Biesterveld *et al.*, 2020; Gomi *et al.*, 2018].

Information contextuelle

Le céfotétan, le céfotiam, le céfopran, l'ampicilline-sulbactam et la céfopérazone-sulbactam ne sont pas disponibles au Canada. De plus, la céfazoline, le céfuroxime, la gentamicine et la lévofloxacine par voie intraveineuse ne sont pas homologués par Santé Canada pour le traitement des infections intra-abdominales.

Perspective des cliniciens

Le comité est d'avis que les pathologies incluses dans les infections simples à modérées présentent généralement une antibiothérapie similaire, et que le fait de les regrouper permettra de simplifier le guide.

Il est mentionné qu'en présence d'appendicite ou de cholécystite, si le délai chirurgical est rapide, l'antibiothérapie n'est pas amorcée par la première ligne. Dans ces situations, une dose unique avant l'incision chirurgicale serait suffisante.

En ce qui concerne l'antibiothérapie, les membres confirment que l'amoxicilline-clavulanate est le traitement de première intention dans les cas d'infections simples à modérées. Selon eux, la pipéracilline-tazobactam ne devrait pas se retrouver parmi les options thérapeutiques pour ce type d'infection. À leur avis, cet antibiotique à large spectre est surutilisé par les cliniciens et devrait être réservé aux traitements des infections graves. Cette décision est également appuyée par les recommandations de la majorité des guides qui préconisent l'usage de cet antibiotique principalement dans le contexte d'infections graves.

D'après les membres du comité, le céfotaxime et la ceftriaxone sont des antibiotiques très similaires pour ce qui est de la couverture microbienne et du risque allergique. Cependant, en pratique, le céfotaxime est principalement utilisé chez la clientèle pédiatrique et la ceftriaxone, chez les adultes, en raison de sa fréquence d'administration qui est plus pratique (aux 24 heures vs aux 8 heures). De plus, le céfuroxime, la céfoxitine et la céfazoline sont des options thérapeutiques rarement utilisées empiriquement dans ce contexte et ne présentent aucun avantage. Pour ces raisons, les membres proposent de seulement conserver la ceftriaxone comme céphalosporine, tout d'abord puisqu'elle est déjà fréquemment utilisée, mais aussi en raison de sa fréquence d'administration.

Les membres sont en faveur de recommander l'ertapénem, mais en traitement de deuxième intention, et ce, afin d'éviter une surutilisation des carbapénèmes. De plus, une mise en garde afin de considérer son potentiel de sélection de résistance pourrait être ajoutée en note de bas de tableau afin de sensibiliser les cliniciens à son utilisation.

Finalement, il est proposé par le comité de conserver seulement un choix parmi les fluoroquinolones. Bien que la moxifloxacine présente une option intéressante en raison de sa fréquence d'administration (aux 24 heures), les cliniciens soulignent que sa couverture des anaérobies en monothérapie est plus variable (couverture moins bonne pour les espèces non *fragilis* de *Bacteroides*). C'est entre autres pour cette raison qu'il est convenu de conserver seulement la combinaison de la ciprofloxacine et du

métronidazole comme solution de remplacement en présence d'une allergie sévères aux bêta-lactamines.

Les membres suggèrent d'ajouter l'option d'administration par voie orale, lorsque cela est possible, pour le métronidazole et la ciprofloxacine en raison de leur bonne biodisponibilité sous cette forme.

Le comité est d'accord qu'une couverture anaérobie avec le métronidazole n'est pas toujours nécessaire dans les cas de cholangite et de cholécystite. Ils précisent toutefois que l'exception ne concerne pas seulement les situations d'anastomose biliaire entérique, mais aussi tout patient qui a un sphincter d'Oddi altéré à la suite d'une manipulation biliaire.

RECOMMANDATIONS CLINIQUES – INFECTIONS INTRA-ABDOMINALES SIMPLES À MODÉRÉES

INFECTIONS INTRA-ABDOMINALES SIMPLES À MODÉRÉES

- ▶ En présence d'une appendicite ou d'une cholécystite, si le délai chirurgical est rapide, l'antibiothérapie pourrait être débutée de façon préopératoire seulement.

TRAITEMENT INTRAVEINEUX EMPIRIQUE DE L'INFECTION INTRA-ABDOMINALE SIMPLE À MODÉRÉE	
Conditions cliniques incluses	
<ul style="list-style-type: none"> • Appendicite aiguë non compliquée • Cholangite simple ou modérée¹ • Cholécystite simple ou modérée¹ 	<ul style="list-style-type: none"> • Diverticulite compliquée simple à modérée • Toute autre infection intra-abdominale simple à modérée acquise dans la communauté
Antibiothérapie de 1^{re} intention²	
Amoxicilline-clavulanate 1-2 g IV q8h	
Ceftriaxone 2 g IV q24h + métronidazole 500 mg IV (PO ³) q8h	
Antibiothérapie de 2^e intention²	
Ertapénem ⁴ 1 g IV q24h	
En cas d'allergie très sévère aux bêta-lactamines	
Ciprofloxacine 400 mg IV (500 mg PO ³) q12h + métronidazole 500 mg IV (PO ³) q8h	

1. Une couverture anaérobie n'est pas toujours nécessaire dans les cas de cholécystite / cholangite acquise en communauté de gravité simple à modérée sauf en cas d'anastomose biliaire entérique ou en présence d'un sphincter d'Oddi altéré à la suite d'une manipulation biliaire.

2. Il est recommandé d'ajuster les doses dans les situations suivantes pour lesquelles la pharmacocinétique et la pharmacodynamique pourraient être altérées (p. ex., insuffisance rénale ou hépatique et obésité).

3. Si la prise orale est tolérée.

4. Le potentiel de sélection de résistance devrait être considéré lorsque l'utilisation de cet antibiotique est envisagée.

2.5.5 Choix d'antibiothérapie - infections intra-abdominales graves

Information et recommandations tirées des documents

Chez les personnes atteintes d'une infection intra-abdominale grave, les guides recommandent l'utilisation d'antibiotiques empiriques à large spectre [Yoon *et al.*, 2022; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b]. Celle-ci devrait cependant être modifiée et adaptée si les résultats de cultures démontrent la présence de microorganismes résistants au traitement empirique [Mazuski *et al.*, 2017].

Le tableau ci-dessous présente la liste des antibiotiques recommandés par les guides pour les infections intra-abdominales graves et les différentes conditions cliniques incluses (appendicite compliquée, cholangite ou cholécystite grave) (voir le [tableau 4](#)).

L'antibiothérapie recommandée par les guides en cas de diverticulite compliquée correspond davantage à celle de l'infection simple à modérée et est présentée à la section suivante.

Tableau 4 Antibiothérapie des infections intra-abdominales graves

Recommandations des guides sur les infections intra-abdominales* [Mazuski <i>et al.</i> , 2017; Sartelli <i>et al.</i> , 2017b]	
Première intention	Deuxième intention
<ul style="list-style-type: none"> ▪ pipéracilline-tazobactam ▪ céfépime + métronidazole ▪ imipénem-cilastatine ▪ méropénem ▪ doripénem† 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ceftazidime + métronidazole Risque élevé d'allergie aux bêta-lactamines <ul style="list-style-type: none"> ▪ aztréonam† + métronidazole + vancomycine
Recommandations d'un guide sur l'appendicite [Guaitoli <i>et al.</i> , 2021]	
Première intention	Deuxième intention
<ul style="list-style-type: none"> ▪ imipénem-cilastatine ou méropénem ou doripénem† ▪ pipéracilline-tazobactam ▪ céfépime + métronidazole ▪ ceftazidime + métronidazole ▪ ciprofloxacine + métronidazole ▪ lévofloxacine + métronidazole 	s. o.
Recommandations des guides sur la cholangite et la cholécystite [Biesterveld <i>et al.</i> , 2020; Gomi <i>et al.</i> , 2018]	
Première intention	Deuxième intention
<ul style="list-style-type: none"> ▪ pipéracilline-tazobactam ▪ céfépime ± métronidazole ▪ ceftazidime ou céfopran† ± métronidazole ▪ imipénem-cilastatine ou méropénem ou doripénem† ▪ ertapénem 	Risque élevé d'allergie aux bêta-lactamines <ul style="list-style-type: none"> ▪ fluoroquinolones ▪ aztréonam† + métronidazole + vancomycine

s. o. : sans objet

* Des recommandations d'antibiothérapie similaires sont retrouvées dans le guide de Yoon et ses collaborateurs [2022].

Cependant, leur terminologie et classification des infections intra-abdominales est légèrement différente et ambiguë. Pour ces raisons, les recommandations de ce guide n'ont pas été incluses dans ce tableau.

† Antibiotiques non disponibles au Canada.

Enfin, si une couverture contre les entérocoques est nécessaire, il est recommandé d'ajouter la vancomycine, si la personne n'est pas traitée avec la pipéracilline-tazobactam ou l'imipénem-cilastatine [Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017b].

Il est recommandé d'ajuster les doses selon les données cliniques et les paramètres pharmacocinétiques, soit en présence d'insuffisance rénale ou hépatique et chez une personne obèse [Mazuski *et al.*, 2017]. Finalement, deux guides mentionnent que la perfusion prolongée ou continue de bêta-lactamines peut être envisagée dans les situations d'infections graves [Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a].

Information contextuelle

L'aztréonam, le doripénem et le céfzopran en solution injectable ne sont pas disponibles au Canada. De plus, la lévofloxacine n'est pas homologuée par Santé Canada pour le traitement des infections intra-abdominales.

Perspective des cliniciens

Le comité mentionne que dans le cas d'infections graves, une antibiothérapie est couramment amorcée avant que le diagnostic ne soit établi et il est proposé d'ajouter les patients en état critique avec suspicion d'un foyer intra-abdominal dans les conditions cliniques incluses.

Concernant l'antibiothérapie, le comité est d'accord avec les recommandations extraites des guides de pratique, mais propose de conserver seulement la pipéracilline-tazobactam comme choix de première intention, puisque c'est l'antibiotique le plus fréquemment utilisé et qu'il offre une bonne couverture contre les entérocoques.

Le comité suggère de conserver seulement une céphalosporine, soit le céfépime, puisqu'il offre une meilleure couverture anti-Gram positif comparativement à la ceftazidime. Ils soulignent cependant que la combinaison de céfépime et du métronidazole, bien que couramment employée ailleurs, n'est pas très utilisée au Québec. Ils proposent donc de déplacer cette combinaison en traitement de deuxième intention et de mentionner qu'elle ne couvre pas les entérocoques.

Selon les cliniciens consultés, les carbapénèmes devraient se retrouver dans les traitements de deuxième intention. À noter que contrairement au méropénem, l'imipénem est très peu utilisé sur une base empirique. Pour cette raison, il est suggéré de le placer après le méropénem en ordre d'apparition dans le tableau.

Finalement, le comité est d'avis de conserver seulement une fluoroquinolone, puisque cette option est réservée à des situations plutôt rares d'allergies très sévères aux bêta-lactamines. Ils suggèrent de conserver la ciprofloxacine en combinaison avec le métronidazole en raison de sa meilleure couverture anti-*Pseudomonas*. Cette affirmation n'est pas appuyée par les données scientifiques, mais plutôt par leur savoir expérimentiel. En effet, les cliniciens mentionnent que bien qu'il n'y ait pas de preuves scientifiques claires démontrant que la ciprofloxacine est meilleure que la lévofloxacine, cette dernière est beaucoup moins utilisée en pratique. Les membres mentionnent une fois de plus l'importance d'indiquer que ces antibiotiques ne couvrent pas les entérocoques.

Concernant les voies d'administration, il est rappelé que les quinolones et le métronidazole pourraient tous deux être administrés *per os* (PO) puisqu'ils ont une bonne biodisponibilité orale. Bien qu'une administration orale ne soit pas toujours possible, il serait pertinent selon eux d'ajouter cette option lorsque la fonction gastro-intestinale le permet. Il est soulevé que les bêta-lactamines pourraient effectivement être administrées en perfusion prolongée et que le guide devrait mentionner de se référer aux pratiques de son hôpital pour l'ajustement des doses.

Finalement, puisque certains antibiotiques recommandés ne couvrent pas ou peu les entérocoques (céfépime, méropénem et ciprofloxacine), il est suggéré de mentionner que l'ajout de vancomycine intraveineuse peut être envisagé, au besoin.

RECOMMANDATIONS CLINIQUES – INFECTIONS INTRA-ABDOMINALES GRAVES

INFECTIONS INTRA-ABDOMINALES GRAVES

► En cas d'infection grave, l'utilisation empirique d'antibiotiques à plus large spectre d'activité est recommandée.

⚠ L'antibiothérapie à large spectre **devrait être modifiée et adaptée** en fonction des résultats d'analyses microbiologiques et de l'antibiogramme lorsque ceux-ci sont disponibles. Se référer à la [section antibiorésistance](#), au besoin.

TRAITEMENT INTRAVEINEUX EMPIRIQUE DE L'INFECTION INTRA-ABDOMINALE GRAVE

Conditions cliniques incluses

- Appendicite aiguë compliquée
- Cholangite grave
- Cholécystite grave
- Diverticulite compliquée grave
- Patients dans un état critique avec suspicion d'un foyer intra-abdominal

Antibiothérapie de 1^{re} intention¹

Pipéracilline-tazobactam² 3 g / 0,375 g IV q6h

Antibiothérapie de 2^e intention¹

Céfépime^{2,3} 2 g IV q8h + métronidazole 500 mg IV (PO⁴) q8h

Méropénem^{2,3} 1 g IV q8h

Imipénem-cilastatine² 500 mg IV q6h

En cas d'allergie très sévère aux bêta-lactamines

Ciprofloxacine³ 400 mg IV (500 mg PO⁴) q12h + métronidazole 500 mg IV (PO⁴) q8h

1. Il est recommandé d'ajuster les doses dans les situations suivantes pour lesquelles la pharmacocinétique et la pharmacodynamique pourraient être altérées (p. ex., insuffisance rénale ou hépatique et obésité).

2. Une administration en perfusion prolongée pourrait être considérée, se référer aux protocoles de l'établissement, le cas échéant.

3. Ces antibiotiques ne couvrent pas ou peu les entérocoques. Si une couverture contre ce pathogène est nécessaire (comme dans le cas d'infections nosocomiales), prioriser une autre classe d'antibiotiques ou ajouter de la vancomycine intraveineuse. Une consultation avec un microbiologiste-infectiologue peut être nécessaire.

4. Si la prise orale est tolérée.

2.5.6 Choix d'antibiothérapie – voie orale

Information et recommandations tirées des documents

Un guide sur les infections intra-abdominales mentionne qu'une transition vers la voie orale pour terminer une antibiothérapie de courte durée peut être effectuée lorsque le patient a retrouvé une fonction gastro-intestinale adéquate et tolère la prise orale [Mazuski *et al.*, 2017]. Trois guides portant sur la cholangite et la cholécystite recommandent également de passer à un antibiotique par voie orale, en l'absence de résistance, lorsque le patient tolère la prise orale [Biesterveld *et al.*, 2020; Pisano *et al.*, 2019; Gomi *et al.*, 2018]. De plus, deux guides sur l'appendicite suggèrent de débiter l'antibiothérapie par voie intraveineuse et de convertir à la voie orale par la suite lors de la sortie de l'hôpital [Guaitoli *et al.*, 2021; Di Saverio *et al.*, 2020].

Finalement, les guides portant spécialement sur la diverticulite recommandent de privilégier la voie orale lorsque cela est possible dans les cas de diverticulite aiguë non compliquée qui nécessitent des antibiotiques [Sartelli *et al.*, 2020; NICE, 2019; HAS, 2017].

Antibiothérapie

Le tableau ci-dessous présente la liste des antibiotiques administrables par voie orale, recommandée par les guides pour les différentes conditions cliniques (voir le [tableau 5](#)).

Tableau 5 Antibiothérapie par voie orale

Recommandations d'un guide sur les infections intra-abdominales [Mazuski <i>et al.</i> , 2017]	
Première intention	Deuxième intention
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciprofloxacine + métronidazole ▪ Pipéracilline-acide clavulanique* ▪ Moxifloxacine 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lévofloxacine + métronidazole ▪ Céphalosporines + métronidazole ▪ Triméthoprim-sulfaméthoxazole + métronidazole
Recommandations des guides sur la diverticulite [NICE, 2019; HAS, 2017]	
Première intention	Deuxième intention
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amoxicilline-clavulanate 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Céphalexine* + métronidazole ▪ Triméthoprim + métronidazole ▪ Ciprofloxacine + métronidazole ▪ Lévofloxacine + métronidazole
Recommandations des autres guides [Biesterveld <i>et al.</i> , 2020; Gomi <i>et al.</i> , 2018]	
Première intention	Deuxième intention
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amoxicilline-clavulanate ▪ Céfuroxime ± métronidazole ▪ Autres céphalosporines 	Situations d'allergies aux bêta-lactamines : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciprofloxacine ± métronidazole ▪ Autres fluoroquinolones (lévofloxacine ou moxifloxacine)

* Antibiotiques non disponibles au Canada.

Information contextuelle

La céphalexine et la combinaison pipéracilline-acide clavulanique ne sont pas disponibles au Canada. De plus, l'amoxicilline-clavulanate, le céfuroxime et la ciprofloxacine ne sont pas homologuées par Santé Canada pour le traitement d'infections intra-abdominales par voie orale. Une note dans le guide le mentionnera pour en informer le clinicien, le cas échéant.

Perspective du comité consultatif

Le comité est en accord avec les conditions repérées dans les guides pour une transition vers la voie d'administration orale. Ils sont également d'accord que la voie orale est à privilégier en cas de diverticulite non compliquée accompagnée de certains facteurs de risque de complications.

Puisque les antibiotiques recommandés pour la diverticulite non compliquée et ceux proposés pour le relais oral sont généralement les mêmes, le comité propose de faire un seul tableau pour toutes les conditions d'antibiothérapie orale.

Antibiothérapie

Les membres soulignent que ce sont l'amoxicilline-clavulanate, le céfuroxime plus le métronidazole et la ciprofloxacine plus le métronidazole qui sont les plus couramment utilisés dans la pratique.

Selon les cliniciens consultés, certains choix d'antibiotiques peuvent être dictés par l'aspect pratique, c'est-à-dire la fréquence d'administration et le nombre de comprimés par jour. Par exemple, le céfuroxime combiné au métronidazole ou la ciprofloxacine jointe au métronidazole représentent plus de comprimés par jour que l'amoxicilline-clavulanate ou la moxifloxacine, ce qui ferait de ces dernières des choix plus pratiques.

Le comité souligne également que malgré qu'il n'existe pas de littérature sur le sujet, il est préférable d'effectuer la transition orale avec un antibiotique de la même classe afin de garantir une couverture microbiologique similaire. Par exemple, l'amoxicilline-clavulanate est fréquemment utilisée comme relais oral chez les personnes qui ont reçu de la pipéracilline-tazobactam par voie intraveineuse puisque les deux antibiotiques sont des pénicillines.

RECOMMANDATIONS CLINIQUES – ANTIBIOTHÉRAPIE - VOIE ORALE

ANTIBIOTHÉRAPIE - VOIE ORALE

- ▶ Une transition vers la voie orale peut être effectuée lorsque le patient a retrouvé une fonction gastro-intestinale adéquate et tolère la prise orale.
- ▶ La voie orale est à privilégier dans les cas de [diverticulite non compliquée avec facteurs de risque](#).

TRAITEMENT ORAL DE L'INFECTION INTRA-ABDOMINALE¹ ET DE LA DIVERTICULITE NON COMPLIQUÉE AVEC FACTEURS DE RISQUE

Antibiothérapie de 1^{re} intention

Amoxicilline-clavulanate² 875 mg PO BID

Céfuroxime² 500 mg PO BID + métronidazole 500 mg PO TID³

Antibiothérapie de 2^e intention

En cas d'allergie très sévère aux bêta-lactamines

Ciprofloxacine² 500 mg PO BID + métronidazole 500 mg PO TID³

Moxifloxacine 400 mg PO DIE

1. Si possible, poursuivre le relais oral avec un antibiotique de la même classe que celui utilisé par voie intraveineuse.

2. L'amoxicilline-clavulanate, le céfuroxime et la ciprofloxacine ne sont pas homologués par Santé Canada pour le traitement d'infections intra-abdominales par voie orale. Ils sont toutefois couramment prescrits à cette fin et ils constituent des options de traitement valables selon les experts.

3. La prise BID est acceptable dans certaines situations, et selon le jugement clinique, pour favoriser l'adhésion.

2.5.7 Antibiothérapie – durée

Information et recommandations tirées des documents

L'ensemble des guides portant sur les infections intra-abdominales et sur les différentes conditions cliniques recommandent une antibiothérapie de courte durée, soit entre 3 à 7 jours chez les personnes dans un état non critique et qui ont eu un contrôle de la source efficace [Guaitoli *et al.*, 2021; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b] [Kruis *et al.*, 2022a; Kruis *et al.*, 2022b; Yoon *et al.*, 2022; Biesterveld *et al.*, 2020; Sartelli *et al.*, 2020; Gomi *et al.*, 2018; HAS, 2017].

Un guide précise cependant que la durée de l'antibiothérapie dépend du site et de la gravité de l'infection, de l'état clinique de la personne, du contrôle de la source et de la réponse au traitement [Yoon *et al.*, 2022]. La décision d'arrêter, de poursuivre ou de modifier un traitement d'antibiothérapie devrait être basée sur le jugement clinique, l'état clinique (fièvre, fonction gastro-intestinale) et le résultat d'analyses de laboratoire.

Perspective du comité consultatif

Les membres du comité soulignent que la majorité des cas d'infections va être prise en charge par la médecine spécialisée et que la durée du traitement sera établie par les spécialistes. Les situations qui sont fréquemment rencontrées dans la pratique en première ligne sont les cas de diverticulite non compliquée. Dans ces situations, le comité propose une antibiothérapie de 5 jours, et ce, afin de forcer un changement de pratique et d'éviter d'étirer le traitement sur une semaine.

Dans les situations d'infections non critiques avec contrôle de la source, les membres du comité sont généralement d'accord avec les données extraites des guides. Ils soulignent qu'il n'est pas facile d'amener les cliniciens à diminuer la durée des traitements qu'ils prescrivent et qu'il faut donc donner une fenêtre de traitement réaliste. Dans un objectif de raccourcir les durées de traitement et de changer les pratiques, le comité propose une fenêtre de 4 à 7 jours. Cette position est entre autres basée sur l'essai STOP-IT (*Study to Optimize Peritoneal Infection Therapy*), une étude randomisée sur le sujet [Sawyer *et al.*, 2015]. Ils soulignent que le critère de contrôle efficace de la source doit être respecté pour qu'une antibiothérapie de courte durée soit recommandée. Certains membres mentionnent cependant que dans les cas de cholécystite et d'appendicite, une antibiothérapie postopératoire n'est pas préconisée.

En présence d'une infection grave, la durée du traitement dépend du moment du contrôle de la source. Dans ces situations, le choix de la durée est généralement cas dépendant. Les membres sont en faveur de laisser la place au jugement selon l'état clinique et de ne pas proposer d'intervalle de temps.

RECOMMANDATIONS CLINIQUES – DURÉE DE L'ANTIBIOTHÉRAPIE

DURÉE DE L'ANTIBIOTHÉRAPIE

DURÉE DE L'ANTIBIOTHÉRAPIE	
Situations	Durée à privilégier
Diverticulite non compliquée avec facteurs de risque	5 jours
Toutes autres infections intra-abdominales avec contrôle efficace de la source ^{1,2}	4 - 7 jours ³

1. Dans le cas d'infections intra-abdominales graves, le traitement peut être plus long et dépend du jugement clinique et de l'évolution clinique du patient.

2. Dans les cas de cholécystite et d'appendicite, une antibiothérapie postopératoire n'est pas recommandée.

3. La durée totale de l'antibiothérapie inclut le relais oral. Le jour 0 correspond au jour où il y a contrôle optimal de la source.

2.5.8 Antibiothérapie – désescalade

Information et recommandations tirées des documents

Deux guides recommandent une désescalade du traitement antibiotique à la suite de la réception des résultats de culture [Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b]. Un antibiotique à spectre plus étroit et dirigé contre le microorganisme repéré est alors à privilégier. Un guide précise cependant que le processus de désescalade s'applique principalement aux personnes aux prises avec une infection grave [Mazuski *et al.*, 2017]. La désescalade peut inclure les actions suivantes :

- passage d'un antibiotique à large spectre à un spectre plus étroit;
- élimination des agents en double (si un seul peut suffire);
- arrêt des antibiotiques contre les pathogènes Gram positifs ou Gram négatifs si ces microorganismes n'ont pas été isolés.

Perspective du comité consultatif

Le comité est en faveur d'inclure dans le guide le concept de désescalade et les actions recommandées par la littérature consultée.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE

DÉSESCALADE

- ▶ Il est recommandé d'amorcer une désescalade du traitement antibiotique à la suite de l'obtention des résultats de culture. La désescalade peut inclure les actions suivantes :
 - passage d'un antibiotique à large spectre vers un antibiotique à spectre plus étroit;
 - élimination des agents en double (si un seul peut suffire);
 - cessation des antibiotiques contre les pathogènes Gram + ou Gram - si ces microorganismes n'ont pas été isolés.

2.6 Antibiorésistance

Information et recommandations tirées des documents

Les guides mentionnent que la résistance des bactéries à certains antibiotiques est particulièrement observée dans le contexte des infections nosocomiales et chez les personnes qui présentent des facteurs de risques de résistance, principalement celles ayant reçu une antibiothérapie récemment [Yoon *et al.*, 2022; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a].

Les principaux problèmes de résistance observés dans le contexte des infections intra-abdominales sont :

- les entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE) [Yoon *et al.*, 2022; Pisano *et al.*, 2020; Sartelli *et al.*, 2020; Gomi *et al.*, 2018; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b];
- les bactéries productrices de carbapénémases [Fugazzola *et al.*, 2022; Yoon *et al.*, 2022; Sartelli *et al.*, 2020; Gomi *et al.*, 2018; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b];
- les bactéries multirésistantes [Yoon *et al.*, 2022; Biesterveld *et al.*, 2020; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017b];
- les entérocoques résistants à la vancomycine [Yoon *et al.*, 2022; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b].

Cependant, les guides rapportent que le principal problème de résistance dans ce contexte repose sur la présence d'entérobactéries (*E. coli*, *Klebsiella* spp. et *K. pneumoniae*) productrices de BLSE [Yoon *et al.*, 2022; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b]. Ces pathogènes résistants sont prévalents à la fois dans les cas d'infections nosocomiales, mais aussi dans les cas d'infections acquises dans la communauté, de cholangite, de cholécystite et de diverticulite [Pisano *et al.*,

2020; Sartelli *et al.*, 2020; Gomi *et al.*, 2018; Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b].

Finalement, un guide recommande de modifier l'antibiothérapie lorsque les résultats de la culture démontrent la présence d'organismes résistants au traitement empirique initial [Mazuski *et al.*, 2017].

Perspective du comité consultatif

Les opinions des membres du comité divergent concernant la place que devrait prendre l'antibiorésistance dans le guide. Certains considèrent que ce contenu est complexe et peu utile dans le contexte de la première ligne, tandis que d'autres rappellent qu'il s'agit d'un phénomène de plus en plus fréquent et qu'il est important de connaître les mécanismes de résistance, de savoir comment déceler les pathogènes résistants et comment les traiter.

Les membres du comité consultatif sont cependant d'accord avec les principaux problèmes liés aux résistances mis de l'avant dans les guides. Ils confirment que les entérobactéries productrices de BLSE sont le principal problème de résistance rencontré en première ligne dans le contexte des infections intra-abdominales. Ce problème en émergence n'est plus seulement de nature nosocomiale, mais il est également devenu un problème communautaire. Quant aux autres problèmes de résistance recensés, ils sont plus rarement rencontrés en première ligne et les choix d'antibiothérapie sont souvent très limités. Pour ces raisons, il est recommandé d'avoir recours à un infectiologue lorsqu'il y a suspicion d'une infection avec ces pathogènes.

En somme, les membres sont en faveur de proposer une antibiothérapie en présence confirmée ou soupçonnée d'entérobactéries productrices de BLSE uniquement. De plus, en présence d'un cas soupçonné ou confirmé de résistance, les membres soulignent qu'une consultation avec un spécialiste (p. ex., microbiologiste-infectiologue) est recommandée.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE

- ▶ Le phénomène de multirésistance aux différents antibiotiques est surtout observé dans le contexte des infections nosocomiales et chez les personnes qui présentent des [facteurs de risque de multirésistance](#).
- ▶ L'antibiothérapie empirique devrait être ajustée en fonction des pathogènes multirésistants décelés.
- ⚠ **En présence d'un cas suspecté ou confirmé d'infection par un pathogène multirésistant, consulter un microbiologiste-infectiologue afin de déterminer l'antibiothérapie appropriée.**



ENTÉROBACTÉRIES PRODUCTRICES DE BÊTA-LACTAMASES À SPECTRE ÉTENDU

- ▶ Les cas d'infections par des entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu sont en augmentation. Ces bactéries multirésistantes ne sont pas restreintes aux infections nosocomiales, mais sont également rencontrées dans des cas d'infection acquise dans la communauté, ce qui en fait une infection couramment vue et traitée en première ligne.

2.6.1 Traitement de l'infection par des entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu

Information et recommandations tirées des documents

Les principaux antibiotiques recommandés en présence d'un cas confirmé ou soupçonné d'infection par des entérobactéries productrices de BLSE sont les suivants :

- l'ertapénem dans les cas d'infections simples à modérées [Sartelli *et al.*, 2017b] ou comme traitement empirique pour ces infections dans les régions à forte prévalence d'entérobactéries productrices de BLSE [Mazuski *et al.*, 2017];
- la tigécycline comme traitement des infections simples à modérées [Sartelli *et al.*, 2017b];
- le méropénem, l'imipénem-cilastatine ou le doripénem (des carbapénèmes à large spectre), principalement dans les situations d'infections graves [Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b].

Le ceftolozane-tazobactam et la ceftazidime-avibactam combinés au métronidazole sont également recommandés dans ces situations. Il s'agit de deux nouvelles associations de céphalosporines et d'inhibiteurs de la bêta-lactamase approuvées pour les infections intra-abdominales et ayant une activité entre autres contre les entérobactéries productrices de BLSE [Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b]. Un guide précise cependant que leur utilisation devrait être réservée aux situations pour lesquelles les autres antibiotiques ne sont pas appropriés [Mazuski *et al.*, 2017].

Information contextuelle

La combinaison ceftazidime-avibactam ainsi que le doripénem ne sont pas homologués par Santé Canada. Les autres options thérapeutiques sont toutes indiquées pour le traitement des infections intra-abdominales au Canada.

Selon la liste des médicaments d'établissements, publiée par la Régie de l'assurance maladie du Québec, le ceftolozane-tazobactam est un médicament d'exception et devrait être utilisé selon les critères d'utilisation reconnus par l'INESSS, soit uniquement pour le traitement des infections intra-abdominales compliquées, lorsque l'antibiogramme démontre qu'au moins un des pathogènes responsables est uniquement sensible au ceftolozane-tazobactam [RAMQ, 2023].

Perspective du comité consultatif

Les membres du comité sont généralement d'accord avec les recommandations des guides concernant l'antibiothérapie en présence confirmée ou soupçonnée d'entérobactéries productrices de BLSE. Ils suggèrent cependant de retirer la tigécycline des options de traitement puisque cette dernière n'est pas employée dans la pratique.

Ils confirment l'importance d'harmoniser le guide avec les indications de l'INESSS pour l'utilisation du ceftolozane-tazobactam, soit en présence de pathogènes résistants lorsqu'il est impossible de donner d'autres agents thérapeutiques. Pour cette raison, ils

proposent de le déplacer en dernier dans la liste des choix d'antibiotiques et d'ajouter les critères d'utilisation en note de bas de tableau.

RECOMMANDATIONS CLINIQUES – TRAITEMENT INTRAVEINEUX DE L'INFECTION PAR DES ENTÉROBACTÉRIES PRODUCTRICES DE BÊTA-LACTAMASES À SPECTRE ÉTENDU

TRAITEMENT INTRAVEINEUX DE L'INFECTION PAR DES ENTÉROBACTÉRIES PRODUCTRICES DE BÊTA-LACTAMASES À SPECTRE ÉTENDU	
Infections simples à modérées	Infections graves
Antibiothérapie de 1^{re} intention	
Ertapénem 1 g IV q24h	Méropénem 1 g IV q8h
	Imipénem-cilastatine 500 mg IV q6h
Antibiothérapie de 2^e intention	
Ceftolozane-tazobactam ¹ 1 g / 0,5 g IV q8h + métronidazole 500 mg IV q8h	

1. Médicament d'exception à la liste des médicaments d'établissement – critère d'utilisation de l'INESSS : Pour le traitement des infections intra-abdominales compliquées, lorsque l'antibiogramme démontre qu'au moins un des pathogènes responsables est uniquement sensible au ceftolozane / tazobactam, aux aminosides et au colistiméthate sodique, mais que ces deux derniers ne peuvent pas être administrés en raison d'intolérance sérieuse ou de contre-indication.

2.7 Suivi

Information et recommandations tirées des documents

Deux guides recommandent, en cas d'échec du traitement antibiotique, de procéder à des examens d'imagerie afin de déterminer la cause possible de l'échec du traitement [Yoon *et al.*, 2022; Mazuski *et al.*, 2017]. Si les résultats d'imagerie démontrent des signes d'inflammation intra-abdominale, il est proposé de changer de classe d'antibiotique si possible et s'il n'y a toujours pas d'amélioration, d'arrêter l'antibiothérapie. Si les résultats d'imagerie sont négatifs, il est recommandé d'arrêter l'antibiothérapie [Mazuski *et al.*, 2017].

Perspective du comité consultatif

Les membres sont d'accord avec l'inclusion d'actions à entreprendre en cas de non-réponse au traitement antibiotique. Ils soulignent que dans ces situations, on doit rapidement faire une évaluation du risque résistance, si ce n'est pas déjà fait.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE

- ▶ En cas de non-réponse au traitement antibiotique :
 - réévaluer le risque de multirésistance;
 - si les résultats d'imagerie sont négatifs, arrêter l'antibiothérapie;
 - si les résultats d'imagerie démontrent des signes d'infection persistante, changer de classe d'antibiotiques si possible et s'il n'y a toujours pas d'amélioration, consulter un spécialiste.

2.7.1 Diverticulite

Information et recommandations tirées des documents

Chez les patients souffrant de diverticulite aiguë traités en ambulatoire, les guides suggèrent de procéder à une réévaluation dans les 7 jours et de conseiller à la personne de consulter à nouveau si les symptômes persistent ou s'aggravent [Sartelli *et al.*, 2020; NICE, 2019].

Selon les guides, une évaluation de routine en coloscopie chez les personnes traitées non chirurgicalement pour une diverticulite non compliquée n'est pas nécessaire [Sartelli *et al.*, 2020; Schultz *et al.*, 2020; Francis *et al.*, 2019; HAS, 2017].

Cependant, il est recommandé de planifier une évaluation en coloscopie, 6 semaines après l'épisode [Kruis *et al.*, 2022a; Kruis *et al.*, 2022b; Hall *et al.*, 2020; Sartelli *et al.*, 2020; Schultz *et al.*, 2020] chez :

- les personnes aux prises avec une diverticulite non compliquée, qui présentent toujours des symptômes [Kruis *et al.*, 2022a; Kruis *et al.*, 2022b; Hall *et al.*, 2020; Schultz *et al.*, 2020];
- les personnes qui ont eu un épisode de diverticulite compliquée et chez qui une coloscopie n'a pas été réalisée récemment [Hall *et al.*, 2020; Schultz *et al.*, 2020; HAS, 2017];
- les personnes âgées qui ont eu un épisode de diverticulite aiguë [Fugazzola *et al.*, 2022].

Chez les personnes qui souffrent et dont l'état général est bon, un analgésique peut être offert (p. ex., acétaminophène) [NICE, 2019]. En revanche, certains guides recommandent de ne pas utiliser la mésalazine (acide 5-aminosalicylique) pour soulager les symptômes à la suite d'un épisode de diverticulite aiguë [Kruis *et al.*, 2022a; Kruis *et al.*, 2022b; Schultz *et al.*, 2020; Francis *et al.*, 2019; HAS, 2017].

Perspective des cliniciens

Les membres rappellent qu'un changement des pratiques est à prévoir en présence de diverticulite non compliquée, autant pour le clinicien que pour le patient. Ils mentionnent qu'il est primordial de prendre le temps d'expliquer à la personne pourquoi l'antibiothérapie n'est plus recommandée, surtout à celle qui a des antécédents de diverticulite. De plus, il est important que toute personne traitée en communauté soit avisée de l'importance de consulter à nouveau s'il y a détérioration ou récurrence. En effet, les membres mentionnent qu'il existe un danger que la prochaine fois, le patient ne consulte pas et qu'il puisse s'agir d'une forme compliquée. Il est aussi rapporté qu'un appel téléphonique de suivi 3 à 5 jours après la consultation initiale aidait grandement à rassurer le patient et à faire accepter le changement de pratique.

L'importance de soulager la douleur est également soulevée par le comité. Les patients aux prises avec une diverticulite sont souffrants et il est important de les soulager afin d'éviter leur retour à la clinique ou à l'urgence. Les membres proposent les analgésiques habituels, soit l'acétaminophène, les opioïdes et les anti-inflammatoires non stéroïdiens. Bien que ces derniers puissent prédisposer aux diverticulites, leur utilisation à court terme chez les patients sans antécédents de saignement diverticulaire est adéquate.

Le comité est en faveur de recommander une coloscopie à 6 semaines après l'épisode chez les personnes ayant une diverticulite non compliquée qui présentent toujours des symptômes et chez celles qui ont eu un épisode de diverticulite compliquée, particulièrement si aucune coloscopie de qualité n'a été effectuée récemment.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE



DIVERTICULITE

- ▶ Chez les patients ayant vécu un ou plusieurs épisodes de diverticulite **ne nécessitant pas une antibiothérapie** :
 - prendre le temps d'expliquer que la diverticulite non compliquée est un processus inflammatoire et non infectieux qui ne nécessite pas toujours une antibiothérapie;
 - inciter la personne à consulter de nouveau s'il y a détérioration ou récurrence;
 - effectuer un suivi téléphonique dans les 3-5 jours suivant le congé afin de vérifier l'état général du patient.
- ▶ De l'acétaminophène, des anti-inflammatoires non stéroïdiens (sauf pour les patients ayant des antécédents de saignement diverticulaire) ou des opioïdes, pris à court terme, peuvent aider à soulager les symptômes.
- ▶ Une coloscopie de suivi n'est pas recommandée pour la majorité des patients. Une coloscopie à 6 semaines suivant l'épisode peut toutefois être nécessaire si aucune coloscopie de qualité n'a été effectuée récemment chez :
 - les personnes aux prises avec une diverticulite non compliquée qui présentent toujours des symptômes;
 - les personnes qui ont eu un épisode de diverticulite compliquée.

2.8 Consultation en médecine spécialisée

Information et recommandations tirées des documents

Les guides recommandent une consultation en urgence pour un contrôle de la source dans les situations suivantes :

- patients présentant un choc septique ou un sepsis [Mazuski *et al.*, 2017; Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b];
- cholangite grave [Biesterveld *et al.*, 2020];
- diverticulite compliquée [Fugazzola *et al.*, 2022; Kruis *et al.*, 2022a; Kruis *et al.*, 2022b; Hall *et al.*, 2020; Francis *et al.*, 2019; NICE, 2019];

De plus, une intervention chirurgicale dans les 24 à 72 h est nécessaire dans la majorité des cas d'infection intra-abdominale [Mazuski *et al.*, 2017] et plus particulièrement, dans les situations suivantes :

- appendicite aiguë non compliquée [Collard *et al.*, 2021; Guaitoli *et al.*, 2021; Di Saverio *et al.*, 2020];
- cholécystite [Biesterveld *et al.*, 2020; Pisano *et al.*, 2020; Pisano *et al.*, 2019; Okamoto *et al.*, 2018];
- cholangite simple à modérée [Biesterveld *et al.*, 2020].

Perspective du comité consultatif

Le comité est généralement d'accord avec les situations ciblées dans les guides comme nécessitant une consultation en urgence. Ils précisent que c'est davantage l'état clinique du patient qui dicte l'urgence (stabilité du patient) que le diagnostic en soi.

De plus, les membres préfèrent ne pas préciser d'attendre 24 h à 72 h dans les cas qui ne nécessitent pas une consultation en urgence. Dans ces situations, une consultation en médecine spécialisée est presque toujours recommandée et le choix du moment dépend du jugement clinique et de l'organisation des soins et services.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE

- ▶ En présence d'une infection intra-abdominale, une consultation en médecine spécialisée est recommandée, et ce, selon le jugement clinique et l'organisation des soins et services (p. ex., capacité chirurgicale du centre). Une attention particulière devrait être portée aux personnes enceintes.



Une personne ayant une infection intra-abdominale grave dont l'état est instable devrait être dirigée **SANS DÉLAI** vers la médecine spécialisée.

FORCES ET LIMITES

FORCES

Méthodologie

- Les travaux ont été réalisés selon une méthodologie rigoureuse et incluent la recherche systématique de guides de pratique portant sur les infections intra-abdominales, mais également sur les différentes pathologies dans lesquelles ces infections peuvent survenir. Au total, 32 guides de pratique clinique ont été retenus.
- Le comité consultatif assemblé dans le cadre de ces travaux était constitué de cliniciens de domaines variés et complémentaires. De plus, le guide produit a été apprécié par de futurs utilisateurs de pratique et de régions diversifiées. Finalement, des lecteurs externes disposant d'une expertise sur le sujet ont validé les travaux en fin de projet.
- La réalité des différents milieux de soins (région et grand centre) a été explorée lors de consultations ad hoc. Ces rencontres ont permis de mieux cibler et anticiper les enjeux auxquels nous pourrions faire face et de s'assurer que le guide réponde aux besoins des différentes régions du Québec.

Contenu et présentation

- La première page du guide contient un sommaire de la démarche clinique sous forme d'algorithme. Ce dernier permet de rapidement visualiser le contenu et la démarche clinique proposée dans le guide.
- Sachant que les changements de pratique en lien avec la diverticulite seraient d'un intérêt particulier, les principales recommandations et informations cliniques concernant la diverticulite ont été placées dans des encadrés orange afin de faciliter le repérage de l'information.
- Un guide concis et adapté aux besoins des professionnels de la première ligne a été produit. Il permet de rapidement évaluer la gravité de l'infection et de débiter une antibiothérapie adéquate, et ce, dans un contexte d'urgence.
- Avec l'augmentation des cas de résistance dans les cas d'infections intra-abdominales, il a été jugé pertinent et essentiel de couvrir le sujet de l'antibiorésistance et d'inclure des options de traitement.

LIMITES

Méthodologie

- Une des principales limites du projet est l'exclusion du guide de l'IDSA (*Infectious Diseases Society of America*) de 2010 [2010], un des principaux guides de référence sur le sujet. Une mise à jour de ce guide est en cours, mais n'a malheureusement pas été publiée à temps pour être incluse dans les travaux.
- Parmi les 4 guides sur les infections intra-abdominales retenus, 2 proviennent de la *World Society of Emergency Surgery*. De plus, plusieurs autres guides portant sur les pathologies abdominales retenues ont également été publiés par cette société. Dans ces derniers, les recommandations relatives à l'antibiothérapie sont fortement basées sur celles des deux guides sur les infections intra-abdominales [Sartelli *et al.*, 2017a; Sartelli *et al.*, 2017b].
- La majorité des guides retenus présente des limites méthodologiques dans plusieurs des domaines d'évaluation de la grille AGREE II (*Appraisal of guidelines for research and evaluation*).
- Aucune évaluation et appréciation des données scientifiques issues des études primaires sur l'efficacité et l'innocuité des traitements antibiotiques n'a été faite. L'analyse repose sur l'appréciation secondaire à la suite de l'interprétation faite par les auteurs des guides.
- Les aspects économiques, organisationnels, éthiques, d'implantation et de déploiement n'ont pas été évalués. Aucune analyse d'impact budgétaire concernant l'application des recommandations de traitement n'a été réalisée.

Contenu

- Le guide ayant été débuté principalement avec le contexte des urgences en tête, il ne contient pas d'information permettant d'éduquer les professionnels sur les diverses pathologies ou de leur amener à poser un diagnostic différentiel.

RETOMBÉES POTENTIELLES DES TRAVAUX

La présente version du guide d'usage diffère à plusieurs égards de la version précédente publiée en 2012. Ces changements demanderont une appropriation et un changement des pratiques de la part des cliniciens, mais aussi des usagers. Tout d'abord, le contenu du guide est plus étoffé et inclut une section sur l'évaluation de la condition clinique, ainsi que des recommandations propres à la diverticulite. De plus, plusieurs antibiotiques présents dans le guide de 2012 ne sont plus inclus, soit puisqu'ils ne sont plus disponibles (p. ex., la ticarcilline-clavulanate, le doripénem) ou parce qu'ils ne sont plus recommandés par la littérature ou peu applicables au contexte visé (p. ex., la céfoxitine, la tigécycline).

Une évaluation de la gravité de l'infection pour faciliter le choix de l'antibiothérapie

L'évaluation de la gravité sous-entend de considérer la combinaison et l'accumulation de critères associés à l'origine et à la gravité de l'infection et aux caractéristiques de la personne, combinée à la présence de facteurs de risque de multirésistance. Cette évaluation permet de faciliter la prise de décision concernant l'antibiothérapie appropriée.

Une sensibilisation à l'utilisation de certains antibiotiques

Les recommandations d'antibiothérapie favorisent une utilisation adéquate des carbapénèmes, des fluoroquinolones et des antibiotiques à large spectre (p. ex., pipéracilline-tazobactam), et ce, afin de limiter leur usage. Il a été fréquemment rapporté que la pipéracilline-tazobactam était systématiquement utilisée dans la majorité des cas d'infections intra-abdominales. Cette pratique est à même de favoriser l'émergence de résistance aux antibiotiques de première intention, en plus d'entraîner une destruction d'un grand nombre de bactéries endogènes non pathogènes.

Des recommandations concernant l'antibiothérapie en présence de pathogènes résistants

Les informations fournies permettent de sensibiliser et de responsabiliser la première ligne au phénomène de multirésistance, plus particulièrement en soulignant l'importance d'être vigilant par rapport à la présence de facteurs de risque de résistance et en offrant des modalités de traitement, le cas échéant.

Une promotion et une sensibilisation aux changements de pratique en présence de diverticulite non compliquée

La diverticulite non compliquée est une condition inflammatoire, non infectieuse qui ne requiert plus de traitement antibiotique. Ces nouvelles recommandations nécessiteront un changement et une uniformisation des pratiques au Québec. En effet, d'après une étude québécoise récente, la majorité des médecins interrogés ont rapporté ne « jamais » (41,6 %) ou « rarement » (25,1 %) omettre les antibiotiques pour la diverticulite non compliquée.

Cependant, cette même étude a montré que lorsque les médecins participants ont été informés de l'existence d'un traitement non antibiotique, environ 80 % d'entre eux ont indiqué que cela « changerait » ou « pourrait » changer leur pratique. Les principaux obstacles perçus par les professionnels consultés étaient : la crainte de l'échec du traitement (69,6 %), la méconnaissance des recommandations actualisées (67,0 %), la difficulté d'assurer un suivi adéquat (59,0 %) et la culture du lieu de travail (54,9 %) [Briere *et al.*, 2023].

Ces résultats démontrent une volonté de changement. Cependant, les changements de pratique dépendront de la diffusion du guide ainsi que de l'appropriation de l'information clinique et des recommandations par les professionnels de la santé concernés. De plus, des lignes de conduite claires et partagées par tous acteurs au sein des milieux de pratique favoriseront l'application des nouvelles recommandations.

Finalement, les nouvelles recommandations auront également des répercussions sur les usagers, principalement ceux qui ont déjà vécu des épisodes de diverticulite et qui ont reçu des antibiotiques. L'acceptation des nouvelles recommandations comprend une éducation et un accompagnement soutenu auprès des usagers, et ce, principalement chez ceux qui présentent des récives.

MISE À JOUR

La pertinence de mettre à jour les recommandations sera évaluée dans quatre ans à partir de la date de la publication, soit en 2028, selon l'avancement des données scientifiques sur les infections intra-abdominales, selon l'évolution des pratiques cliniques ainsi que les besoins du réseau de la santé et des services sociaux. Advenant de nouvelles recommandations qui changeraient significativement la pratique, une mise à jour avant quatre ans pourrait être envisagée, notamment à la suite de la publication de l'actualisation du guide *SIS/IDSA Guidelines on Diagnosing and Managing Complicated Intra-abdominal Infections in Adults and Children* de l'IDSA [2010].

ANNEXE I

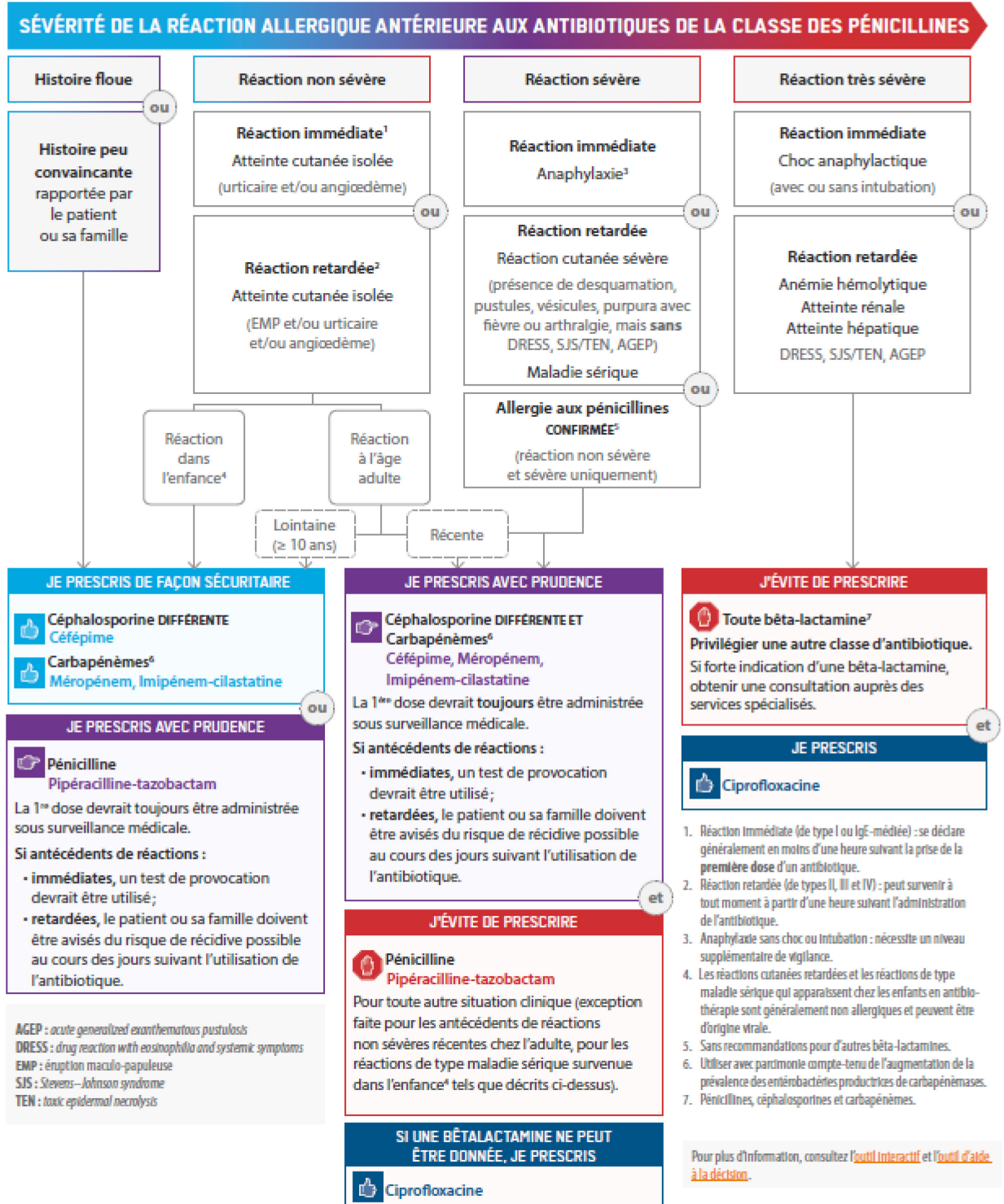
Manifestions cliniques de certaines affections abdominales

Condition clinique	Principales manifestations cliniques
Appendicite	<ul style="list-style-type: none">▪ Douleur aiguë et migrante vers le quadrant inférieur droit [Collard <i>et al.</i>, 2021; Guaitoli <i>et al.</i>, 2021; Fugazzola <i>et al.</i>, 2020] S'accompagne fréquemment de : <ul style="list-style-type: none">▪ Fièvre [Guaitoli <i>et al.</i>, 2021; Fugazzola <i>et al.</i>, 2020]▪ Nausées et vomissements [Guaitoli <i>et al.</i>, 2021; Fugazzola <i>et al.</i>, 2020]
Cholangite	<ul style="list-style-type: none">▪ Douleur ou sensibilité du quadrant supérieur droit [Biesterveld <i>et al.</i>, 2020]▪ Fièvre [Biesterveld <i>et al.</i>, 2020]▪ Jaunisse [Biesterveld <i>et al.</i>, 2020]
Cholécystite	<ul style="list-style-type: none">▪ Douleur ou sensibilité du quadrant supérieur droit [Biesterveld <i>et al.</i>, 2020; Pisano <i>et al.</i>, 2020; Pisano <i>et al.</i>, 2019]▪ Fièvre [Biesterveld <i>et al.</i>, 2020; Pisano <i>et al.</i>, 2020; Pisano <i>et al.</i>, 2019]▪ Vomissement ou intolérance alimentaire [Pisano <i>et al.</i>, 2020; Pisano <i>et al.</i>, 2019]▪ Signe de Murphy [Pisano <i>et al.</i>, 2020; Pisano <i>et al.</i>, 2019]

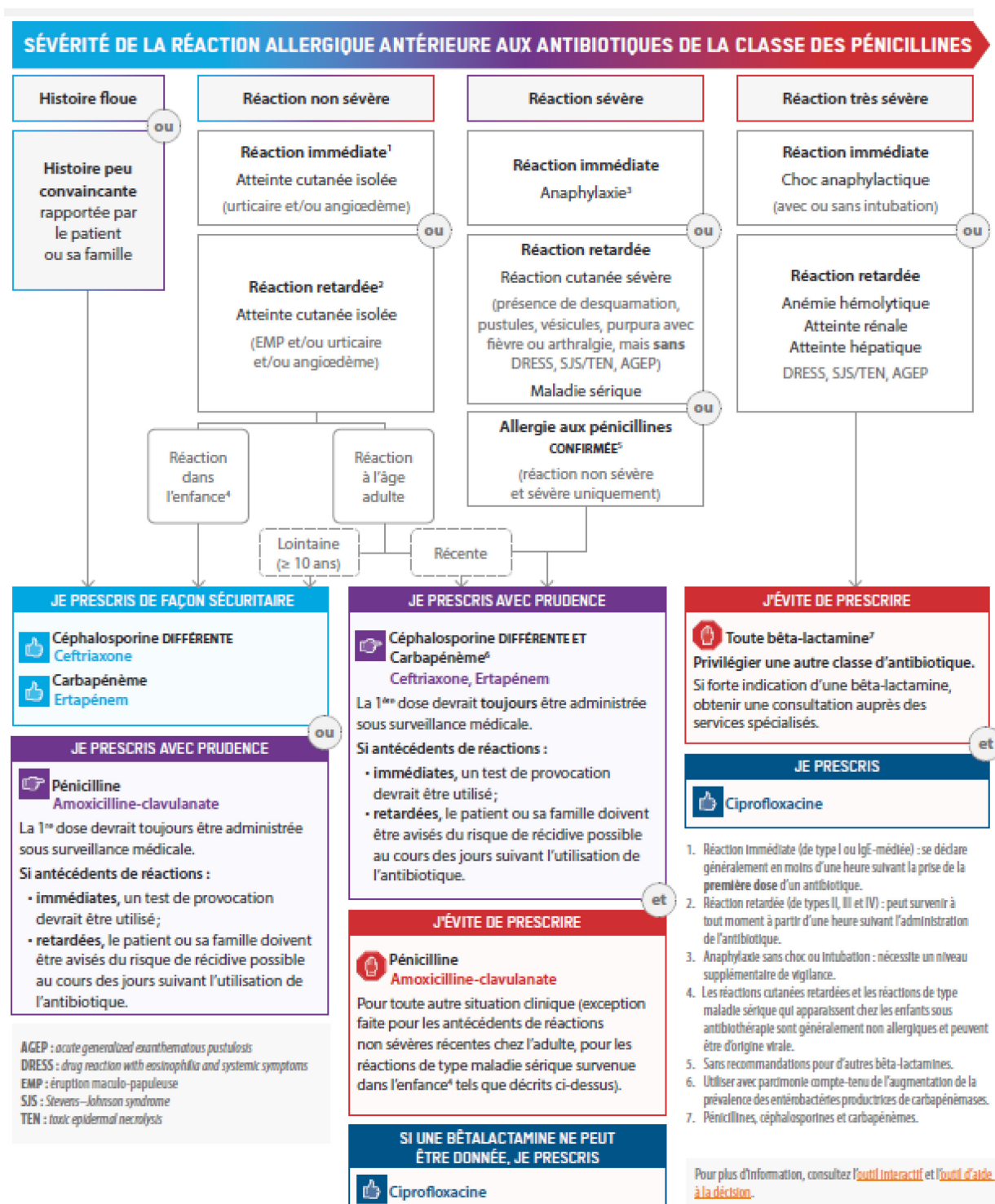
ANNEXE II

Outil d'aide à la décision en cas d'allergie aux pénicillines

Infections intra-abdominales graves



Infections intra-abdominales simples à modérées



ANNEXE III

Posologies des antibiotiques – voie intraveineuse

Antibiotique	Recommandation des guides	Monographie	Perspective du comité consultatif	Posologie retenue
Pipéracilline-tazobactam	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3,375 – 4,5 g IV q6h [Biesterveld <i>et al.</i>, 2020; Mazuski <i>et al.</i>, 2017] ▪ 4,5 g IV q6h [Sartelli <i>et al.</i>, 2017b] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4,5 g IV q8h 	<p>Le comité mentionne que cette pénicilline a une courte demi-vie et que pour cette raison, l'option 3 g / 0,375 q6h est probablement un meilleur choix. Bien que l'option 4 g aux 8 h soit plus pratique, elle est, en théorie, moins intéressante et non appuyée par la littérature.</p> <p>Le choix 3 g / 0,375 q6h est donc basé sur la pharmacocinétique et les données expérimentales. La posologie 4,5 g q6h est quant à elle réservée à certaines situations particulières.</p>	3 g / 0,375 g IV q6h
Céfépime	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1-2 g IV q12h [Mazuski <i>et al.</i>, 2017] ▪ 2 g IV q8h [Biesterveld <i>et al.</i>, 2020; Sartelli <i>et al.</i>, 2017b] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 g IV q12h 	Le comité confirme que c'est la posologie 2 g IV q8h qui est utilisée dans la pratique. L'option q12h est plus rarement utilisée.	2 g IV q8h
Méropénem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1-2 g IV q8h [Mazuski <i>et al.</i>, 2017] ▪ 1 g IV q8h [Sartelli <i>et al.</i>, 2017b] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 g q8h 	Le comité confirme que c'est la posologie 1 g IV q8h qui est utilisée dans la pratique.	1 g IV q8h
Imipénem-cilastatine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,5-1 g IV q6-8h [Mazuski <i>et al.</i>, 2017] ▪ 1 g IV q8h [Sartelli <i>et al.</i>, 2017b] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 500 mg q6h ▪ 1 000 mg q8h 	Le comité confirme que c'est la posologie 500 mg IV q6h qui est la plus utilisée dans la pratique. Ce choix est également appuyé par la demi-vie de l'imipénem-cilastatine.	500 mg IV q6h

Antibiotique	Recommandation des guides	Monographie	Perspective du comité consultatif	Posologie retenue
Ciprofloxacine	<ul style="list-style-type: none"> 400 mg IV q8-12h [Biesterveld <i>et al.</i>, 2020; NICE, 2019; Pisano <i>et al.</i>, 2019; Mazuski <i>et al.</i>, 2017; Sartelli <i>et al.</i>, 2017b] 500 mg IV q12h [NICE, 2019; HAS, 2017] 	<ul style="list-style-type: none"> 400 mg q12h 	Le comité confirme que c'est la posologie 400 mg IV q12h qui est la plus utilisée dans la pratique. Ils précisent que la fréquence q8h est surtout utilisée dans les contextes d'infection à <i>Pseudomonas</i> . Dans les cas des infections non graves, ce pathogène est peu fréquemment rencontré.	400 mg IV q12h
Métronidazole	<ul style="list-style-type: none"> 1 g suivi de 0,5 g IV q6-8h [Mazuski <i>et al.</i>, 2017] 500 mg IV q6-8h [Sartelli <i>et al.</i>, 2017b] [Guaitoli <i>et al.</i>, 2021; Biesterveld <i>et al.</i>, 2020; Di Saverio <i>et al.</i>, 2020; Pisano <i>et al.</i>, 2019] 400 mg IV q8h [NICE, 2019; HAS, 2017] 	<ul style="list-style-type: none"> 500 mg IV q8h 	Le comité confirme que c'est la posologie 500 mg IV q8h qui est utilisée dans la pratique.	500 mg IV q8h
Amoxicilline-clavulanate	<ul style="list-style-type: none"> 1,2 g IV q6-8h [NICE, 2019; HAS, 2017; Mazuski <i>et al.</i>, 2017] 1,2-2,2 g IV q6h [Collard <i>et al.</i>, 2021; Di Saverio <i>et al.</i>, 2020; Sartelli <i>et al.</i>, 2017b] 	<ul style="list-style-type: none"> 5:1 ratio : 1,2 g IV q8h 10:1 ratio : 2,2 g IV q12h 	L'amoxicilline-clavulanate a une demi-vie relativement courte donc l'option q12h est moins appropriée. Le comité s'accorde sur la posologie de 1 ou 2 g q8h.	1 – 2 g IV q8h
Ceftriaxone	<ul style="list-style-type: none"> 1-2 g IV q24h [Mazuski <i>et al.</i>, 2017] 2 g IV q24h [Di Saverio <i>et al.</i>, 2020; Sartelli <i>et al.</i>, 2017b] 	<ul style="list-style-type: none"> 1-2 g IV q24h 	Le comité confirme que c'est la posologie 2 g IV q24h qui est utilisée dans la pratique.	2 g IV q24h
Ertapénem	<ul style="list-style-type: none"> 1 g IV q24h [Di Saverio <i>et al.</i>, 2020; Mazuski <i>et al.</i>, 2017; Sartelli <i>et al.</i>, 2017b] 	<ul style="list-style-type: none"> 1 g q24h 	Le comité confirme que c'est la posologie 1 g IV q24h qui est utilisée dans la pratique.	1 g IV q24h
Ceftolozane-tazobactam	<ul style="list-style-type: none"> 1,5 g IV q8h [Mazuski <i>et al.</i>, 2017; Sartelli <i>et al.</i>, 2017b] 	<ul style="list-style-type: none"> 1,5 g IV q8h 	Le comité confirme que c'est la posologie 1 g / 0,5g IV q8h qui est utilisée dans la pratique.	1 g / 0,5 g IV q8h

Posologies des antibiotiques – voie orale

Antibiotique	Recommandation des guides	Monographie	Perspective du comité consultatif	Posologie retenue
Amoxicilline-clavulanate	<ul style="list-style-type: none"> 875 mg PO BID [Biesterveld <i>et al.</i>, 2020] 	Infection simple à modérée : <ul style="list-style-type: none"> 500/125 mg BID 250/125 mg TID Infections plus graves : <ul style="list-style-type: none"> 875/125 mg BID 500/125 mg TID 	Le comité est d'accord avec la dose 875 mg PO BID retrouvée dans un guide.	875 mg PO BID
Céfuroxime	<ul style="list-style-type: none"> 500 mg PO BID [Biesterveld <i>et al.</i>, 2020] 	<ul style="list-style-type: none"> 250 mg PO BID Infections plus graves : <ul style="list-style-type: none"> 500 mg PO BID 	Le comité est d'accord avec la dose 500 mg PO BID retrouvée dans un guide.	500 mg PO BID
Ciprofloxacine	<ul style="list-style-type: none"> 750 mg PO BID [Biesterveld <i>et al.</i>, 2020] 	<ul style="list-style-type: none"> 250-750 mg BID 	Le comité préfère une dose de 500 mg PO BID pour la ciprofloxacine.	500 mg PO BID
Moxifloxacine	s. o.	<ul style="list-style-type: none"> 400 mg DIE 	Le comité confirme que c'est la posologie 400 mg DIE qui est utilisée dans la pratique.	400 mg PO DIE
Métronidazole	<ul style="list-style-type: none"> 500 mg PO TID [Biesterveld <i>et al.</i>, 2020] 	<ul style="list-style-type: none"> 500 mg PO TID 	Le comité confirme que le métronidazole est majoritairement utilisé TID. Cependant, il est mentionné qu'il peut parfois être utilisé BID pour simplifier la prise avec d'autres médicaments qui sont à prendre BID (p. ex., ciprofloxacine).	500 mg PO TID ou BID

BID : deux fois par jour; DIE : une fois par jour; PO : *per os* (oral); s. o. : sans objet; TID : trois fois par jour

RÉFÉRENCES

- Antoniou SA, Mavridis D, Kontouli KM, Drakopoulos V, Gorter-Stam M, Eriksson S, et al. EAES rapid guideline: appendicitis in the elderly. *Surgical endoscopy* 2021;35(7):3233-43.
- Arvanitakis M, Dumonceau J-M, Albert J, Badaoui A, Bali MA, Barthet M, et al. Endoscopic management of acute necrotizing pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) evidence-based multidisciplinary guidelines. *Endoscopy* 2018;50(5):524-46.
- Biesterveld BE, Alam HB, al. e. Evaluation and Management of Gallstone-Related Diseases in Non-Pregnant Adults. Michigan, MI : Michigan Medicine - University of Michigan (MMUM); 2020. Disponible à : <https://www.med.umich.edu/1info/FHP/practiceguides/gallstone/Gallstonefinal.pdf>.
- Briere R, Benhamed A, Emond M, Blanchard PG, Drolet S. Evaluation of physicians' current practices and awareness regarding the treatment of acute uncomplicated diverticulitis: results of a provincial survey. *CJEM* 2023;25(12):968-75.
- Collard MK, Christou N, Lakkis Z, Mege D, Bridoux V, Millet I, et al. Adult appendicitis: Clinical practice guidelines from the French Society of Digestive Surgery and the Society of Abdominal and Digestive Imaging. *Journal of visceral surgery* 2021;158(3):242-52.
- Crockett SD, Wani S, Gardner TB, Falck-Ytter Y, Barkun AN. American Gastroenterological Association Institute Guideline on Initial Management of Acute Pancreatitis. *Gastroenterology* 2018;154(4):1096-101.
- Di Saverio S, Podda M, De Simone B, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World journal of emergency surgery* : *WJES* 2020;15(1):27.
- Francis NK, Sylla P, Abou-Khalil M, Arofo S, Berler D, Curtis NJ, et al. EAES and SAGES 2018 consensus conference on acute diverticulitis management: evidence-based recommendations for clinical practice. *Surgical endoscopy* 2019;33(9):2726-41.
- Fugazzola P, Ceresoli M, Agnoletti V, Agresta F, Amato B, Carcoforo P, et al. The SIFIPAC/WSES/SICG/SIMEU guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis in the elderly (2019 edition). *World journal of emergency surgery* : *WJES* 2020;15(1):19.
- Fugazzola P, Ceresoli M, Coccolini F, Gabrielli F, Puzziello A, Monzani F, et al. The WSES/SICG/ACOI/SICUT/AcEMC/SIFIPAC guidelines for diagnosis and treatment of acute left colonic diverticulitis in the elderly. *World journal of emergency surgery* : *WJES* 2022;17(1):5.

- Gomi H, Solomkin JS, Schlossberg D, Okamoto K, Takada T, Strasberg SM, et al. Tokyo Guidelines 2018: antimicrobial therapy for acute cholangitis and cholecystitis. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences* 2018;25(1):3-16.
- Guaitoli E, Gallo G, Cardone E, Conti L, Famularo S, Formisano G, et al. Consensus Statement of the Italian Polispecialistic Society of Young Surgeons (SPIGC): Diagnosis and Treatment of Acute Appendicitis. *Journal of investigative surgery : the official journal of the Academy of Surgical Research* 2021;34(10):1089-103.
- Hall J, Hardiman K, Lee S, Lightner A, Stocchi L, Paquette IM, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Left-Sided Colonic Diverticulitis. *Diseases of the colon and rectum* 2020;63(6):728-47.
- Hamel C, Michaud A, Thuku M, Skidmore B, Stevens A, Nussbaumer-Streit B, Garritty C. Defining rapid reviews: a systematic scoping review and thematic analysis of definitions and defining characteristics of rapid reviews. *Journal of Clinical Epidemiology* 2021;129:74-85.
- Haute autorité de santé (HAS). Prise en charge médicale et chirurgicale de la diverticulite colique. France : HAS; 2017. Disponible à : https://has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-12/fs_diverticulite_v5.pdf.
- INESSS. Avis sur la standardisation des pratiques relatives aux allergies aux bêta-lactamines - Addenda Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS); 2017a. Disponible à : https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Medicaments/INESSS_Addenda_Allergie_BL.pdf.
- INESSS. Outil d'aide à la décision en cas d'allergie aux pénicillines [site Web]. Institut national d'excellence en santé et services sociaux (INESSS); 2017b. Disponible à : https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Medicaments/INESSS_Outil_aide_decision_Allergie_penicillines.pdf.
- INESSS. Guide d'usage optimal concernant les infections intra-abdominales chez les adultes [site Web]. Institut national d'excellence en santé et services sociaux (INESSS); 2012. Disponible à : <https://www.inesss.qc.ca/publications/repertoire-des-publications/publication/guide-dusage-optimal-concernant-les-infections-intra-abdominales-chez-les-adultes.html>.
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Lignes directrices de revues rapides. Rédigé par Hervé Tchala Vignon Zomahoun et Quan Nha Hong. Québec, QC : INESSS; 2023:40.
- Kinoshita H, Zhang J, Ponthisarn A, Sharma MK, Binh NQ, Siam AL, et al. Clinical practice guidelines in the diagnosis and management of acute pancreatitis. *Medical Studies/Studia Medyczne* 2019;35(4):304-11.
- Kruis W, Germer C-T, Bohm S, Dumoulin FL, Frieling T, Hampe J, et al. German guideline diverticular disease/diverticulitis: Part I: Methods, pathogenesis, epidemiology, clinical


- characteristics (definitions), natural course, diagnosis and classification. United European gastroenterology journal 2022a;10(9):923-39.
- Kruis W, Germer C-T, Bohm S, Dumoulin FL, Frieling T, Hampe J, et al. German guideline diverticular disease/diverticulitis: Part II: Conservative, interventional and surgical management. United European gastroenterology journal 2022b;10(9):940-57.
- Lee SH, Choe JW, Cheon YK, Choi M, Jung MK, Jang DK, et al. Revised Clinical Practice Guidelines of the Korean Pancreatobiliary Association for Acute Pancreatitis. Gut and liver 2023;17(1):34-48.
- Leppaniemi A, Tolonen M, Tarasconi A, Segovia-Lohse H, Gamberini E, Kirkpatrick AW, et al. 2019 WSES guidelines for the management of severe acute pancreatitis. World journal of emergency surgery : WJES 2019;14:27.
- Mazuski JE, Tessier JM, May AK, Sawyer RG, Nadler EP, Rosengart MR, et al. The Surgical Infection Society Revised Guidelines on the Management of Intra-Abdominal Infection. Surgical infections 2017;18(1):1-76.
- Mora-Lopez L, Ruiz-Edo N, Estrada-Ferrer O, Pinana-Campon ML, Labro-Ciurans M, Escuder-Perez J, et al. Efficacy and Safety of Nonantibiotic Outpatient Treatment in Mild Acute Diverticulitis (DINAMO-study): A Multicentre, Randomised, Open-label, Noninferiority Trial. Ann Surg 2021;274(5):e435-e42.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Diverticular disease: diagnosis and management. [NG147]. London, UK : NICE; 2019. Disponible à : <https://www.nice.org.uk/guidance/ng147>.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Pancreatitis. [NG104]. London, UK : NICE; 2018 Update 2020. Disponible à : <https://www.nice.org.uk/guidance/ng104>.
- Okamoto K, Suzuki K, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Endo I, et al. Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis. Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences 2018;25(1):55-72.
- Pisano M, Allievi N, Gurusamy K, Borzellino G, Cimbanassi S, Boerna D, et al. 2020 World Society of Emergency Surgery updated guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculus cholecystitis. World journal of emergency surgery : WJES 2020;15(1):61.
- Pisano M, Ceresoli M, Cimbanassi S, Gurusamy K, Coccolini F, Borzellino G, et al. 2017 WSES and SICG guidelines on acute calculous cholecystitis in elderly population. World journal of emergency surgery : WJES 2019;14:10.
- Public Health Agency of Canada. Canadian Antimicrobial Resistance Surveillance System Report. Canada : Public Health Agency of Canada; 2022. Disponible à : <https://doi.org/10.58333/e241022>.

- Qaseem A, Etzeandia-Ikobaltzeta I, Lin JS, Fitterman N, Shamliyan T, Wilt TJ, et al. Diagnosis and Management of Acute Left-Sided Colonic Diverticulitis: A Clinical Guideline From the American College of Physicians. *Annals of internal medicine* 2022;175(3):399-415.
- Rana-Garibay R, Salgado-Nesme N, Carmona-Sanchez R, Remes-Troche JM, Aguilera-Carrera J, Alonso-Sanchez L, et al. The Mexican consensus on the diagnosis and treatment of diverticular disease of the colon. *Consenso mexicano sobre el diagnostico y tratamiento de la enfermedad diverticular del colon* 2019;84(2):220-40.
- Régie de l'assurance maladie (RAMQ). Liste des médicaments - Établissements. Québec, Qc : RAMQ; 2023.
- Sartelli M, Catena F, Abu-Zidan FM, Ansaloni L, Biffi WL, Boermeester MA, et al. Management of intra-abdominal infections: recommendations by the WSES 2016 consensus conference. *World journal of emergency surgery : WJES* 2017a;12:22.
- Sartelli M, Chichom-Mefire A, Labricciosa FM, Hardcastle T, Abu-Zidan FM, Adesunkanmi AK, et al. The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections. *World journal of emergency surgery : WJES* 2017b;12:29.
- Sartelli M, Weber DG, Kluger Y, Ansaloni L, Coccolini F, Abu-Zidan F, et al. 2020 update of the WSES guidelines for the management of acute colonic diverticulitis in the emergency setting. *World journal of emergency surgery : WJES* 2020;15(1):32.
- Sawyer RG, Claridge JA, Nathens AB, Rotstein OD, Duane TM, Evans HL, et al. Trial of short-course antimicrobial therapy for intraabdominal infection. *N Engl J Med* 2015;372(21):1996-2005.
- Schultz JK, Azhar N, Binda GA, Barbara G, Biondo S, Boermeester MA, et al. European Society of Coloproctology: guidelines for the management of diverticular disease of the colon. *Colorectal disease : the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland* 2020;22 Suppl 2:5-28.
- Solomkin JS, Mazuski JE, Bradley JS, Rodvold KA, Goldstein EJ, Baron EJ, et al. Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children: guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2010;50(2):133-64.
- Sous-comité de surveillance de l'utilisation des antibiotiques. Guide de traitement de première intention des infections intra-abdominales légères ou modérées chez l'adulte. Québec : CHU de Québec Université Laval; 2016.
- Takada T, Isaji S, Mayumi T, Yoshida M, Takeyama Y, Itoi T, et al. JPN clinical practice guidelines 2021 with easy-to-understand explanations for the management of acute pancreatitis. *Journal of hepato-biliary-pancreatic sciences* 2022;29(10):1057-83.
- Tenner S, Vege SS, Sheth SG, Sauer B, Yang A, Conwell DL, et al. American College of Gastroenterology Guidelines: Management of Acute Pancreatitis. *American Journal of Gastroenterology* 2024;119(3):419-37.

WHO. Global antimicrobial resistance and use surveillance system (GLASS) report 2022. .
Geneva : World Health Organization; 2022. Disponible à :
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240062702>.

Yoon YK, Moon C, Kim J, Heo ST, Lee MS, Lee S, et al. Korean Guidelines for Use of
Antibiotics for Intra-abdominal Infections in Adults. *Infection & chemotherapy*
2022;54(4):812-53.

*Institut national
d'excellence en santé
et en services sociaux*

Québec 

Siège social

2535, boulevard Laurier, 5^e étage
Québec (Québec) G1V 4M3
418 643-1339

Bureau de Montréal

2021, avenue Union, 12^e étage, bureau 1200
Montréal (Québec) H3A 2S9
514 873-2563

inesss.qc.ca

