

La douleur abdominale

# Comprendre et procéder à l'examen de l'abdomen

Par **Sophie Longpré**, inf., M.Sc., IPSPL, **Christelle Goulet D'Onofrio**, inf., M.Sc., IPSPL, Ph.D. (c.), et **Lyne Cloutier**, inf., Ph.D.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Quels sont les conditions et les symptômes qui nécessitent un examen clinique de l'abdomen ?  
 Quelles sont les étapes de cet examen et les techniques à utiliser ?  
 Quels sont les signes à rechercher et comment les interpréter ?



© Hootie2710 / Dreamstime.com

## MISE EN SITUATION

Depuis cinq jours, Sarah Tremblay, 34 ans, a « mal au ventre ». La douleur abdominale est devenue plus intense au cours des dernières heures. Sarah se présente au GMF. Elle explique que sa douleur a commencé progressivement. Elle ne sait pas ce qui aurait pu la déclencher. Ses tentatives pour la calmer sont restées vaines.

Sarah est atteinte d'une maladie de Crohn depuis une dizaine d'années et ses symptômes laissent penser à une exacerbation de cette maladie. Son état de santé général est bon. Son visage trahit toutefois sa souffrance.

L'inspection de l'abdomen est sans particularités tandis que l'auscultation révèle un péristaltisme intestinal accéléré. Sarah ressent une douleur importante à la palpation du quadrant inférieur gauche (QIG). Une décompression brusque met en évidence une défense volontaire.

Ses signes vitaux sont : PA - 126/82 mm Hg ; pouls - 98/min, régulier et bien frappé ; température buccale - 37,9°C ; respiration - 20/min, eupnéique.

- Comment pouvez-vous interpréter ces données dans la situation de Sarah ?
- Y a-t-il des signaux d'alarme ?
- Quelles sont les interventions prioritaires de l'infirmière ?

**P**armi les éléments de l'évaluation clinique, l'examen de l'abdomen est l'un des plus complexes. En général, les infirmières se sentent mal outillées et peu confiantes pour procéder à l'évaluation de l'abdomen.

Outre les douleurs abdominales, plusieurs autres symptômes justifient un examen de l'abdomen, par exemple des symptômes digestifs comme la constipation, des symptômes urinaires comme la dysurie, des symptômes généraux comme une perte de poids inexpliquée et des symptômes gynécologiques comme une dysménorrhée. Un examen de l'abdomen peut être indiqué dans un suivi postopératoire ou pour l'examen général d'une personne atteinte de maladies chroniques comme le diabète ou l'hypertension artérielle.

Souvent, les troubles intestinaux sont dits fonctionnels car ils sont causés par une perturbation externe telle un régime ou une contamination alimentaire, la sédentarité ou même une émotion intense comme le stress ou l'anxiété.

S'il y a présence de symptômes ou de signes d'alarme lors de troubles intestinaux ou de diarrhées chroniques, il faudra exclure les maladies digestives organiques, par exemple une maladie inflammatoire de l'intestin ou un cancer du côlon (voir Encadré 1).

## Le questionnaire et l'histoire de santé

L'examen clinique commence par le questionnaire de santé. Cette étape permet de recueillir des données subjectives et d'établir l'histoire de santé. Après avoir ciblé le principal motif de consultation, l'infirmière l'approfondit à l'aide de la méthode mnémotechnique PQRSTU (voir Encadré 2).

### Encadré 2 Questionnaire PQRSTU – Motif de consultation : douleur abdominale

<b>Provoqué</b>	Repas lourd, mouvement en particulier, inspiration profonde, stress, période menstruelle, prise d'antibiotiques, voyage récent
<b>Pallié</b>	Alimentation, position particulière, vomissements, défécation, prise de médicaments comme des antiacides
<b>Quantité Intensité</b>	Degré de la douleur sur une échelle de 0 à 10, impact sur les activités de la vie quotidienne et sur les activités de la vie domestique
<b>Qualité Forme</b>	Brûlure, crampe, spasme, lourdeur
<b>Région</b>	Indication du foyer de la douleur le plus précisément possible avec le doigt
<b>Irradiation</b>	Présence d'autres douleurs ailleurs, par exemple à l'épaule, au dos, à l'aîne, ou déplacement de la douleur
<b>Symptômes</b>	Autres symptômes : diarrhées, constipation, nausées, vomissements, perte d'appétit, ballonnements
<b>Signes</b>	Autres signes notés : température, perte de poids
<b>Temps</b>	Circonstances de l'apparition de la douleur, sa durée. Est-elle intermittente, continue, plus ou moins intense depuis son commencement ?
<b>Understanding</b>	À quoi vous fait penser cette douleur ?

Source : Brûlé et al., 2002.

### Encadré 1 Signaux d'alarme lors de diarrhée chronique ou de troubles fonctionnels intestinaux chez l'adulte (âgé de 45 ans et plus)

- Perte pondérale
- Rectorragie
- Anémie
- Diarrhée permanente
- Diarrhée nocturne

L'infirmière dresse ensuite l'histoire de santé de la personne en la questionnant sur ses antécédents personnels, médicaux, chirurgicaux et familiaux, ses médicaments, ses allergies, son statut vaccinal, ses habitudes de vie, son alimentation. Elle fait aussi une revue succincte de ses systèmes (voir Encadré 3).

#### Rappel anatomique

L'abdomen est une cavité entourée de parois. La cavité abdominale a une forme cylindrique verticale. Dans sa partie avant, la cavité abdominale contient la plupart des organes digestifs et le péritoine. À l'arrière, se trouve le rétropéritoine où se situe une partie des systèmes digestif et urinaire. Les parois abdominales sont constituées de plusieurs couches de tissus et de muscles.

Pour évaluer l'abdomen, les cliniciens ont divisé sa surface en quadrants et en neuf régions. Ces représentations facilitent le repérage anatomique et l'identification des organes situés sous les principaux muscles abdominaux : le grand droit, l'oblique externe (grand oblique), l'oblique interne (petit oblique), le transverse et le pyramidal.

### Encadré 3 Histoire de santé : antécédents, habitudes de vie et revue des systèmes

**Antécédents personnels médicaux et chirurgicaux :** cancer du côlon, côlon irritable, maladie inflammatoire de l'intestin, maladie de Crohn, diverticulite, appendicite

**Antécédents familiaux :** cancer du côlon, côlon irritable, maladie inflammatoire de l'intestin, maladie de Crohn

**Médicaments sur ordonnance, en vente libre et produits naturels :** inhibiteurs de la pompe à protons, antihistaminiques H<sub>2</sub>, antiacides, narcotiques, antibiotiques, anti-inflammatoires non stéroïdiens

**Allergies – Intolérances :** alimentaires (protéine bovine, gluten, arachides)

**Vaccination :** vaccins de base ou spécifiques comme le vaccin oral contre la diarrhée du voyageur

**Consommation :** tabac, drogues, alcool

**Alimentation :** habitudes alimentaires (restauration rapide, fibres, hydratation), heure du dernier repas, anorexie, nausées, vomissements, dysphagie, pyrosis, reflux gastro-œsophagien

**Digestion :** distension abdominale, ballonnements, gaz, changement de volume de l'abdomen

**Élimination intestinale :** changements dans les selles (fréquence, consistance, calibre, couleur), dernière selle, constipation, arrêt du passage des gaz, diarrhées

**Élimination urinaire :** urine foncée ou trouble, caillots, dysurie, fréquence

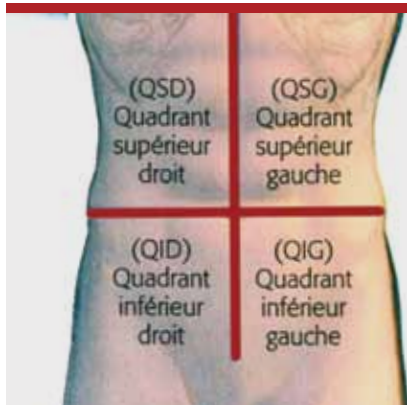
**Respiratoire :** toux, expectorations teintées de sang, dyspnée

**Cardiovasculaire :** douleur angineuse

**Téguments :** jaunisse, prurit, perte de cheveux

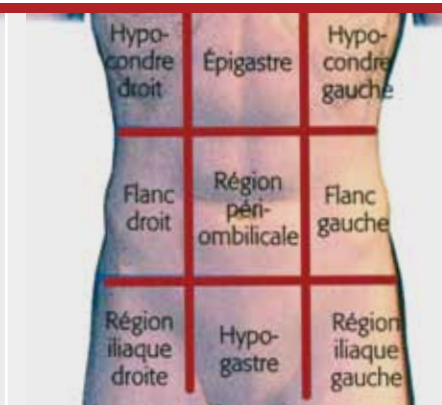
**Gynécologique :** date des dernières menstruations, dernière relation sexuelle, contraception, grossesse, pertes vaginales, dyspareunie

**Figure 1** Les quadrants de l'abdomen



Source : Brûlé et al., 2002 (reproduction autorisée).

**Figure 2** Les neuf régions de l'abdomen



Source : Brûlé et al., 2002 (reproduction autorisée).

**Figure 3** Les organes



© Pixologicstudio / Science Photo Library

### L'examen physique

Pour l'examen général de l'abdomen, le patient est installé confortablement sur le dos, les bras le long du corps, un oreiller sous la tête et un autre sous les genoux. Il doit avoir uriné avant l'examen et la température ambiante doit être suffisamment élevée pour lui éviter des frissons ou des tensions musculaires.

Pendant l'examen général de l'abdomen, l'infirmière suit l'ordre suivant : l'inspection, l'auscultation, la percussion et la palpation.

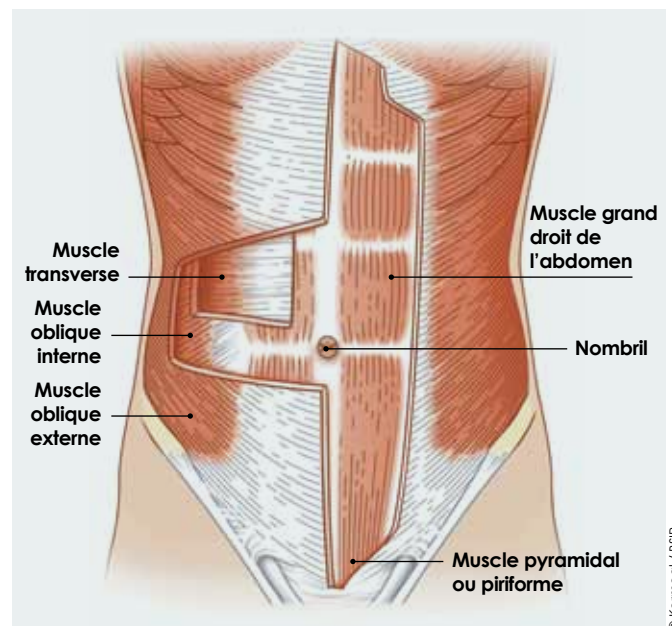
**L'inspection.** Elle comprend trois étapes. La première consiste à observer l'allure générale de la personne : son faciès (douleur), sa démarche (recourbée) et sa position (inconfort, changements fréquents). La deuxième consiste à observer l'abdomen : contour, forme (plate, arrondie, distendue, renflement, augmentation du volume), symétrie (déformation de la paroi, masse, hernie). Y a-t-il apparence de voussure, de distension ou de bombement des flancs ? Troisièmement, la peau et l'ombilic feront l'objet d'une attention particulière. La coloration de la peau, la présence de lésions, de cicatrices ou de dilatation veineuse peuvent fournir des indices. Quant à l'ombilic, on vérifiera les signes d'inflammation et la présence d'une hernie ou d'écoulement.

**L'auscultation.** Elle se déroule en deux parties. La première consiste à vérifier la mobilité intestinale en écoutant les bruits intestinaux dans les quatre quadrants à l'aide du diaphragme du stéthoscope. Les bruits hydro-aériques sont provoqués par le passage d'air et de liquide dans les intestins. Ils sont perçus comme des gargouillis et surviennent normalement à un intervalle de 5 à 15 secondes (5 à 35 par minute). L'hyperactivité des sons intestinaux ou un silence sont des indicateurs anormaux (voir Encadré 4).

L'infirmière procédera à l'auscultation avant de faire la palpation. Elle évite ainsi que les bruits qu'elle perçoit soient le résultat d'une stimulation produite par la palpation. De plus, la douleur peut être exacerbée par la palpation et rendre plus difficile la poursuite de l'examen.

En deuxième partie, l'auscultation de l'aorte abdominale est faite à l'aide de la cupule du stéthoscope. Normalement, aucun son ne devrait être perçu. Dans le cas contraire, il pourrait s'agir de souffles provoqués par une sténose ou encore par un anévrisme. Chez la clientèle à risque, par exemple une personne atteinte d'hypertension artérielle ou de dyslipi-

**Figure 4** Les muscles abdominaux



© Kermool / BSIP

démie, l'infirmière pourra aussi ausculter les artères rénales, iliaques et fémorales au cours de l'examen de l'abdomen pour détecter un souffle artériel.

L'aorte abdominale doit être auscultée avant toute palpation de l'abdomen, particulièrement dans le cas des

### Encadré 4 Bruits intestinaux anormaux

Bruits intestinaux anormaux	Causes possibles
Absence de bruits intestinaux (pendant plus de 2 minutes consécutives)	Immobilité intestinale causée par une péritonite, iléus paralytique en postopératoire, obstruction intestinale complète
Bruits intestinaux hyperactifs	Diarrhée, épisode aigu de maladies inflammatoires de l'intestin, masse occlusive
Bruits intestinaux hypoactifs	Âge, constipation chronique



## Percussion



Source : Brûlé et al., 2002 (reproduction autorisée).

personnes hypertendues âgées de 60 ans ou plus.

**La percussion.** Elle permet d'évaluer la densité du contenu abdominal. En produisant différentes tonalités, cette technique indique la position et le volume des organes, ainsi que la présence d'air ou de liquide. Elle permet par exemple de déterminer la quantité et la répartition des gaz dans l'intestin et la présence de liquide intra-abdominal ou de déceler une masse.

Avec l'extrémité de l'index et du majeur de sa main dominante, l'infirmière percute d'un coup sec la deuxième phalange de son majeur posé à plat sur l'abdomen. Les sons obtenus sont dits *tympanismes* s'ils sont aigus ou *matités* s'ils sont sourds. Le *tympanisme* se produit lorsque la structure percutée contient plus d'air que de tissus, par exemple des gaz, alors que la *matité* provient de la percussion de structures plus denses, par exemple les liquides, les masses et les organes.

La percussion doit s'effectuer de façon systématique en commençant par le quadrant inférieur droit dans le sens des aiguilles d'une montre. L'infirmière terminera par les zones douloureuses.

**La palpation.** Elle s'effectue en deux étapes, une palpation superficielle suivie par une palpation profonde. Cette technique vise à déceler des anomalies perceptibles au toucher.

La *palpation superficielle* permet d'évaluer la sensibilité abdominale. L'infirmière place la pulpe des doigts de sa main dominante sur la paroi abdominale, exerce une pression de 1 à 3 cm de profondeur et effectue des mouvements circulaires. Tout

## Palpation superficielle



Source : Brûlé et al., 2002 (reproduction autorisée).

l'abdomen doit être palpé. L'infirmière commence toujours par les zones qui ne sont pas douloureuses.

La *palpation profonde* permet d'évaluer les organes intra-abdominaux et de déceler une masse. Elle peut se faire soit avec la pulpe des doigts d'une seule main ou encore, à l'aide des deux mains, l'une pressant sur l'autre. La pression exercée sur la paroi abdominale doit être de 5 à 8 cm de profondeur.

**Le foie.** Situé dans le quadrant supérieur droit, le segment supérieur du foie se moule sous le diaphragme, sa partie latérale droite est à peu près entièrement recouverte par la cage thoracique et son bord inférieur suit le rebord costal.

Il existe plusieurs techniques pour repérer le bord inférieur du foie. L'une d'entre elles consiste à *percuter* la ligne médioclaviculaire au niveau du

### Encadré 5 Sons de percussion

- **Matité :** bruit d'une intensité très faible et de très courte durée, par exemple un os ou une masse abdominale.
- **Submatité :** bruit d'une intensité faible et de courte durée, par exemple le foie.
- **Sonorité :** bruit d'une intensité moyenne et de durée modérée, par exemple des poumons sains.
- **Hypersonorité :** bruit d'une intensité forte et de longue durée, par exemple les poumons d'une personne ayant une maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC).
- **Tympanisme :** bruit d'une intensité très forte et de très longue durée, par exemple des bulles gastriques.

Source : Ratté et Thériault, 2012.

## Palpation profonde à une main



Source : Brûlé et al., 2002 (reproduction autorisée).

quadrant inférieur droit vers le rebord costal. Lorsque le tympanisme fait place à une matité ou à une submatité, on sait que l'on a repéré le bord inférieur du foie. Une hépatomégalie est possible si le foie est perçu à plus de 2 cm sous le rebord costal.

La *palpation* peut servir à déterminer la consistance du bord inférieur du foie. Bien qu'elle soit malaisée, cette technique ne devrait pas provoquer de douleur. Appelée méthode en crochet, elle consiste à placer les deux mains côte à côte au-dessus de la sixième côte et de crocheter les doigts sous les côtes afin de pouvoir discerner le rebord du foie et d'en évaluer les caractéristiques. Il peut être lisse et régulier ou encore mou, induré, tranchant ou bosselé. L'inspiration profonde du patient facilite la palpation en abaissant le foie vers les doigts.

Quand un client se plaint de douleur abdominale, l'évaluation de foie doit faire partie de l'examen physique surtout si sa douleur augmente d'intensité après un repas ou s'il a abusé de l'alcool. Si sa douleur est d'origine hépatique, deux tests complémentaires sont indiqués.

1. Le *test de Murphy* ressemble à la méthode en crochet. L'infirmière place ses doigts le long du rebord costal droit. Après avoir demandé au patient d'expirer, l'infirmière « crochète » ses doigts sous le rebord costal au moment où elle demande au patient de prendre une inspiration profonde, bloquant ainsi l'expansion de ses poumons. Normalement, cette manœuvre ne devrait provoquer aucune douleur. Sinon, ce résultat positif au test de Murphy pourrait révéler une cholécystite, soit une inflammation de la vésicule biliaire.

### Palpation profonde à deux mains



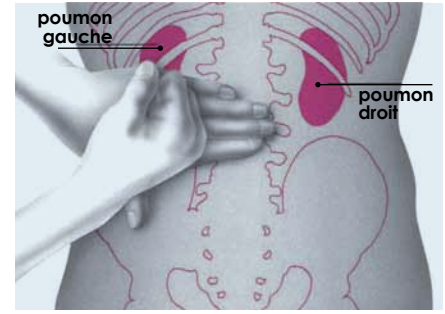
Source : Brûlé et al., 2002 (reproduction autorisée).

### Méthode en crochet



Source : Brûlé et al., 2002 (reproduction autorisée).

### Figure 6 Percussion du rein dans l'angle costovertebral



Source : <http://wldict.net>

2. L'ébranlement hépatique est le second test. Il consiste à poser sa main non dominante sur la partie inférieure droite de la cage thoracique. De sa main dominante, l'infirmière percute sa main non dominante avec la face cubitale de son poing. Toute douleur provoquée par ce test peut être un signe d'inflammation des voies biliaires ou de cholécystite aiguë. L'infirmière devra répéter la manœuvre du côté gauche de façon à pouvoir comparer. Une douleur bilatérale évoquerait davantage une atteinte musculaire ou costale plutôt qu'un problème hépatique.

**La rate.** La rate est située sous la courbure diaphragmatique derrière la ligne médio-axillaire gauche entre la huitième et la onzième côte. Peu accessible, elle échappe souvent à l'examen physique. Pour y arriver, l'infirmière doit localiser l'espace de Traube situé au dernier espace

intercostal sur la ligne axillaire antérieure gauche. Si la percussion de cet espace, même au moment où le patient est en inspiration profonde, produit un tympanisme, la rate est normale. Si le son est plutôt une matité ou s'il le devient en inspiration profonde, une augmentation du volume de la rate est possible. Pour vérifier ce volume, on peut tenter de palper la rate avec la méthode bimanuelle en demandant au patient de prendre de profondes inspirations. La taille de la rate pourrait alors être appréciée (ou évaluée).

**Les reins.** Difficilement accessibles à la palpation, les reins échappent souvent à l'examen physique. Ils sont situés dans la région rétropéritonéale. La percussion permet d'évaluer une irritation ou une inflammation rénale.

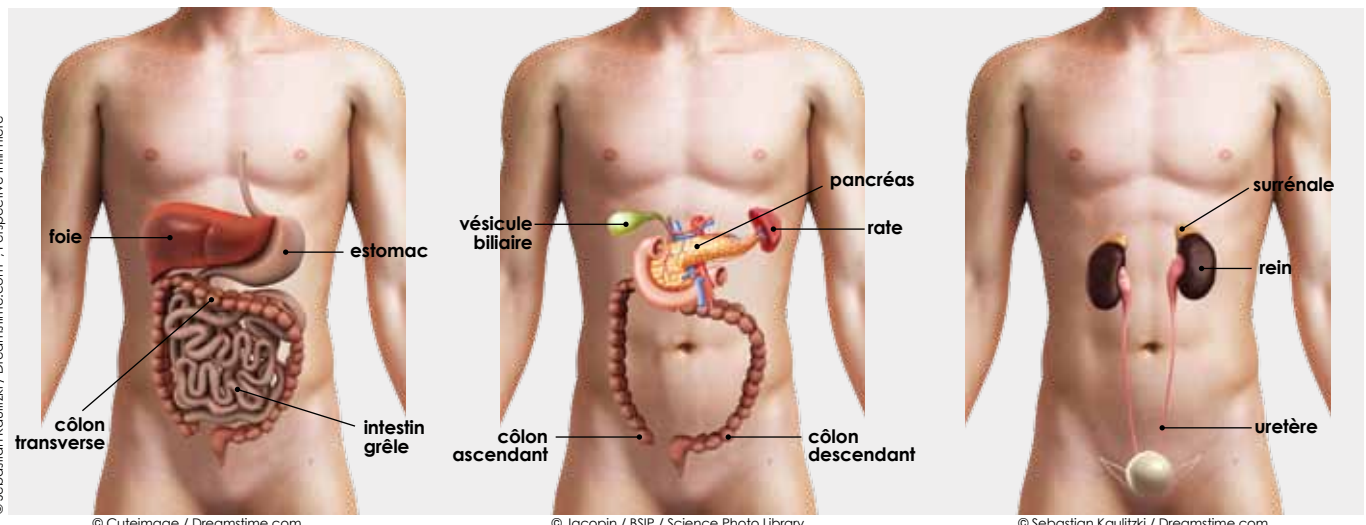
L'infirmière doit placer sa main non dominante dans l'angle costovertebral. Elle forme un poing de sa main dominante avec lequel elle

percute sa main non dominante (voir Figure 6).

La percussion débute avec peu de force. Elle pourra graduellement augmenter cette force sans pour autant provoquer de douleur chez une personne en bonne santé. Le test sera ensuite répété dans l'angle costovertebral opposé. Une douleur à ce test, désignée aussi par l'expression « punch rénal positif », peut évoquer une affection rénale comme une pyélonéphrite ou une colique néphrétique.

**La vessie.** La vessie ne peut être ni percutée ni palpée puisqu'elle est située derrière la symphyse pubienne. Toutefois, elle pourrait devenir palpable et percutable si elle émerge de la cavité pelvienne par l'effet d'une distension importante. La palpation de la vessie permet alors d'apprécier une forme ronde, pleine, associée à l'envie d'uriner. Une douleur ressentie à la palpation pourrait indiquer une cystite.

### Figure 5 De la superficie à la profondeur



© Sébastien Kaulitzki / Dreamstime.com ; Perspective infirmière

© Cuteimage / Dreamstime.com

© Jacopin / BSIP / Science Photo Library

© Sébastien Kaulitzki / Dreamstime.com

**Tests suggestifs**

Les tests suivants, divisés en deux groupes, sont conçus pour évaluer un problème de santé précis : le premier groupe sert à évaluer une irritation péritonéale et le second, l'appendicite.

**1. Tests pour détecter une irritation péritonéale (péritonite)**

- **Décompression brusque** : l'infirmière applique sur la paroi abdominale une pression de 5 à 8 cm pendant au moins 3 secondes qu'elle relâche ensuite soudainement. Si la douleur s'exacerbe au moment de la brusque décompression, elle constitue un signe positif d'une possible irritation péritonéale.
- **Ébranlement abdominal** : pendant quelques secondes, la personne doit se tenir debout sur la pointe des pieds avant de se laisser subitement retomber sur les talons. Une irritation péritonéale devrait déclencher une douleur. On l'appelle également signe de Markle positif.
- **Toux** : une douleur abdominale provoquée ou exacerbée par la toux peut indiquer la présence d'une irritation péritonéale.

**2. Tests pour détecter une appendicite**

L'appendicite n'a aucun signe ou symptôme qui lui est propre, mais parce qu'elle peut provoquer une irritation péritonéale, les trois tests suivants peuvent servir à la détecter.

- **Test de Rovsing** : l'infirmière palpe profondément le quadrant inférieur

gauche du patient et exerce une décompression brusque. Une douleur ressentie à la fosse iliaque droite pourrait indiquer une appendicite.

- **Test de contraction contrariée du psoas** : l'infirmière place sa main sur la cuisse droite du patient et tout en créant une résistance, elle lui demande de soulever sa jambe. Une douleur ressentie au point de McBurney indique une irritation du psoas lorsque l'appendice est inflammé.
- **Test de contraction contrariée de l'obturateur** : après avoir relevé la jambe droite du patient à un angle de 90° par rapport à la hanche et plié son genou droit à un angle de 90° par rapport à la jambe, l'infirmière effectue lentement une rotation interne de la hanche. Cette manœuvre a pour effet d'étirer le muscle obturateur interne. S'il y a une irritation causée par un appendice inflammé, une douleur se fera sentir au point de McBurney.

**Évaluation de la douleur**

L'évaluation de la douleur permet de déterminer si elle est de nature viscérale, pariétale ou référée. Une *douleur viscérale* est causée par une distension ou une inflammation d'un organe. Elle est souvent décrite comme une lourdeur diffuse, un tiraillement ou une crampe. Elle est soulagée par un raidissement de la paroi abdominale qui provoque ce qu'on nomme une

défense volontaire. Elle sera exacerbée par la palpation.

Une *douleur pariétale* est liée à l'irritation du péritoine. Elle est intense, constante et peut être circonscrite si une partie seulement du péritoine est atteinte. Si l'inflammation atteint toute la paroi abdominale, la péritonite est généralisée et douloureuse, provoquant ce qu'on appelle une défense involontaire. La douleur sera aggravée par des variations de tension dans le péritoine, par exemple par la toux, un éternuement ou une brusque décompression.

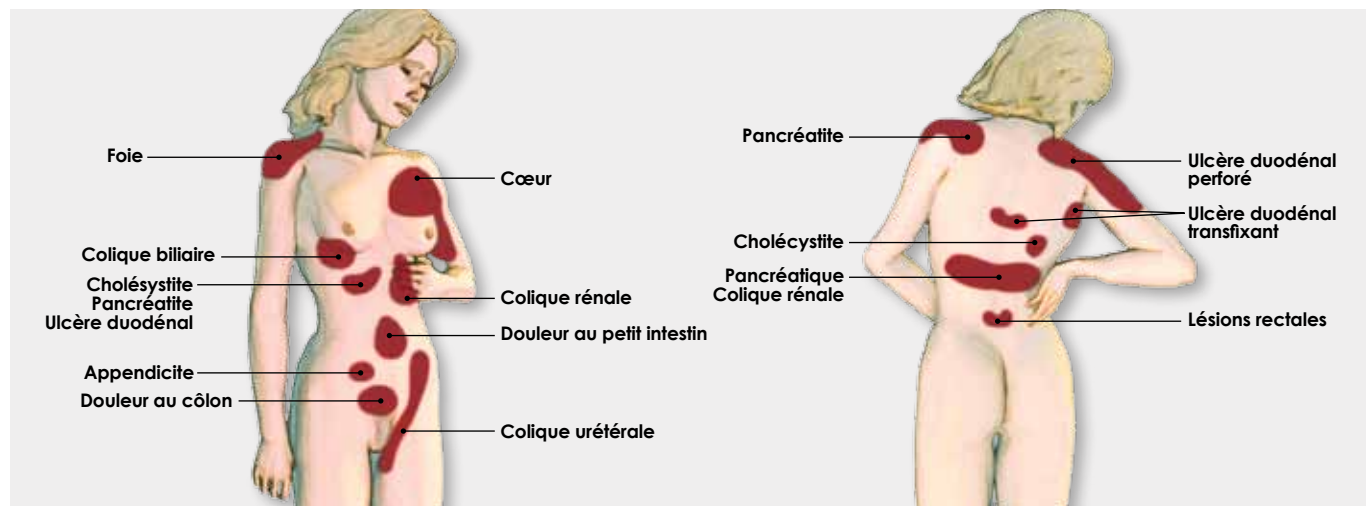
Finalement, la douleur peut être qualifiée de *référée*, c'est-à-dire qu'elle est perçue à un endroit qui n'est pas celui de l'organe touché (ou atteint) (voir Figure 7).

**Le cas de Sarah**

Dans cette situation clinique, un questionnaire ciblé a été utilisé et un examen physique pertinent a été fait. Au cours du questionnaire, Sarah a précisé qu'elle souffre d'une élimination irrégulière, de diarrhées intermittentes, de douleurs de type colique au QIG (évaluées à 6 et à 7 sur une échelle de 10), d'épisodes de flatulences, d'une sensation de distension abdominale, de nausées occasionnelles et d'anorexie.

Elle a constaté que ses douleurs augmentent après un repas et que le passage de selles ou de flatulences les diminue. Ses signes vitaux sont normaux sauf une légère hyperthermie à 37,9°C.

**Figure 7 Douleurs référées**



Source : Brûlé et al., 2002 (reproduction autorisée).

L'examen physique de l'abdomen a révélé un péristaltisme accéléré ainsi qu'une douleur importante au QIG à la palpation et à la décompression brusque. Tous les autres tests se sont révélés négatifs. L'infirmière doit communiquer ses observations au médecin. Ces données ainsi qu'une évaluation médicale complémentaire lui ont permis de déceler une diverticulite probable plutôt qu'une exacerbation de la maladie de Crohn. L'infirmière doit

poursuivre son évaluation et sa surveillance clinique afin de déceler rapidement tout signe de dégradation ou d'alarme.

L'évaluation de l'abdomen est un volet important de l'examen clinique et fait partie de l'expertise des infirmières. Effectuer une entrevue détaillée et un examen physique systématique permet d'assurer une surveillance clinique et paraclinique vigilante. ■

## Les auteures



**Sophie Longpré** est professeure au Département des sciences infirmières de l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) et directrice du programme de 2<sup>e</sup> cycle pour les IPSPL.



**Christelle Goulet D'Onofrio** est professeure clinicienne au Département des sciences infirmières de l'UQTR.



**Lyne Cloutier** est professeure titulaire au Département des sciences infirmières de l'UQTR et directrice du Groupe interdisciplinaire de recherche appliquée en santé (GIRAS).

Cet article est accompagné d'un post-test en ligne donnant droit à des heures admissibles dans la catégorie formation accréditée. Il sera mis en ligne au cours des prochaines semaines sur la plateforme de téléapprentissage Mistral.



### Bibliographie

- Bates, B et L.S. Bickley. *Guide de l'examen clinique* (6<sup>e</sup> éd.), Paris, Arnette, 2010, 1010 p.
- Brûlé, M., L. Cloutier et O. Doyon. *L'examen clinique dans la pratique infirmière*, Saint-Laurent (QC), Éditions du Renouveau pédagogique, 2002, 675 p.
- Déry, C. « L'abominable douleur abdominale », *Médecin du Québec*, vol. 42, n<sup>o</sup> 10, oct. 2007, p. 59-64.
- Furger, P. *D-MÉD.ca : Guide de médecine – Lignes Directrices – Édition Québec* (2<sup>e</sup> éd.), Ste-Anne-de-Beaupré (Qc), Éditions D&F, 2012, 1326 p.
- Langlois, G. « L'examen de l'abdomen » [présentation], Cégep de Matane, Matane, 41 p. [En ligne : [www.aeesicq.org/pdf/B9.pdf](http://www.aeesicq.org/pdf/B9.pdf)]
- Ratté, F. et J.F. Thériault. *Démarche clinique : Raisonnement clinique, examen physique, entrevue médicale*, Québec, Presses de l'Université Laval, 2012, 670 p.
- Schünke, M. *Atlas d'anatomie Prométhée* (tome 2 : Cou et organes internes), Paris, Maloine, 2007, p. 152.