

## Pour « voyeurs » seulement ?

2

par Yves Drouin

Après avoir accueilli votre « cas de douleur abdominale », écouté, interrogé, inspecté, ausculté, palpé et évalué les signes vitaux, que faites-vous ? Outre les examens de laboratoire, demandez-vous des examens radiologiques ? Lesquels ? Et pourquoi ? Bienvenue dans le clan des « voyeurs », et gardez vos nerfs optiques à l'affût.

**L**ES EXAMENS radiologiques ne sont pas indiqués pour tous les patients qui se présentent à l'urgence. Pour ceux qui en ont besoin, nous vous proposons une approche basée sur la présomption diagnostique et sur l'emplacement du processus pathologique. Chaque technique radiologique possède ses forces et ses faiblesses, d'autant plus que certaines d'entre elles ont vu leurs applications s'accroître depuis quelques années. Après cette revue, nous vous proposons un schéma d'investigation systématique, basé sur la topographie abdominale. Nous aborderons chacune de ces zones dans un contexte non traumatique, puisque cette dernière situation sera traitée séparément.

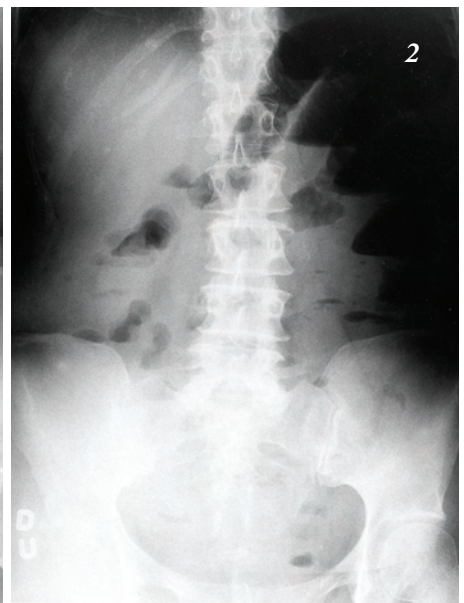
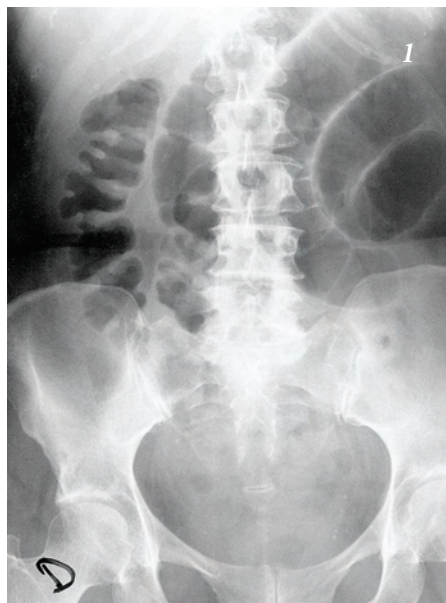


Photo 1. Occlusion intestinale sur le grêle. Cliché en position couchée.

Photo 2. Occlusion intestinale en position debout. Notez les niveaux hydro-aériques sur le grêle.

### Le cliché simple de l'abdomen

Le cliché simple de l'abdomen (PSA) est habituellement le premier examen radiologique demandé. Plusieurs études<sup>1,2</sup> ont montré qu'il était peu utile dans le cas d'un très grand nombre d'affections abdominales, étant non

spécifique dans 60 % à 70 % des cas. Son manque d'utilité est attribuable, en partie, au faible contraste des tissus mous. De plus, plusieurs affections abdominales n'ont pas de présentation radiologique spécifique. L'appendicite, la pyélonéphrite, la pancréatite ou la diverticulite en sont des exemples. D'après certains auteurs<sup>1</sup>, un cliché simple de l'abdomen peut changer le diagnostic initial dans seulement 4 % à 10 % des cas et, le plus souvent, ne fait que

Le Dr Yves Drouin, radiologiste, exerce à l'Hôpital Sainte-Croix de Drummondville.

**Le cliché simple de l'abdomen demeure le premier choix lorsqu'on soupçonne la présence d'une obstruction (sensibilité de 30 % à 70 %), d'une perforation (traumatique ou non) ou d'un corps étranger (sensibilité de presque 100 %).**

R E P È R E

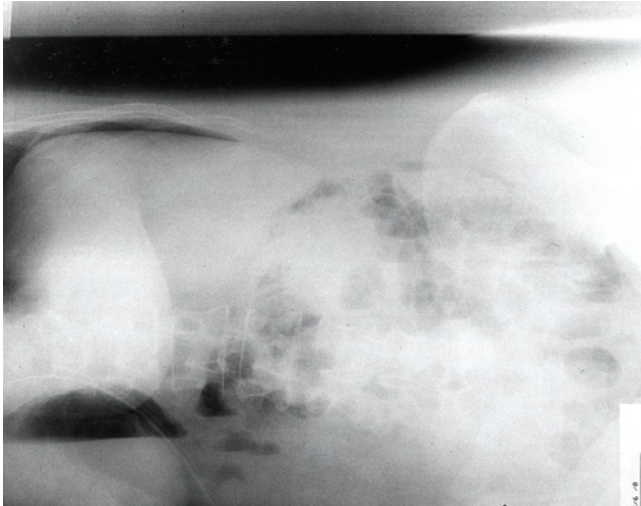


Photo 3. Air libre présent en décubitus latéral gauche.

rassurer à tort le clinicien, ce qui pourrait nuire au patient dans certaines situations. Par contre, cet examen demeure l'examen initial de choix lorsqu'on soupçonne une obstruction d'origine indéterminée (sensibilité de 30 % à 70 %) (photos 1 et 2), une perforation (traumatique ou non) (photo 3) ou un corps étranger (sensibilité de presque 100 %)<sup>2</sup>. Puisqu'il demeure le type d'examen abdominal le plus fréquent à l'urgence, nous avons préparé un résumé sommaire de son interprétation (*encadré*).

### L'échographie

Bien qu'elle dépende sans aucun doute de la compétence du technicien, l'échographie permet une évaluation rapide de la plupart des organes solides de l'abdomen, tels que le foie, la vésicule biliaire, la rate ou les reins. L'ultrasonographie (US) est l'examen initial de choix en présence de douleurs de l'hypocondre droit et de problèmes gynécologiques. Très utile pour la recherche d'ascite, la tomодensitométrie s'avère toutefois plus sensible<sup>3,4</sup>. Au Québec, cependant, contrairement au reste de l'Amérique du Nord, on préfère utiliser l'échographie pour évaluer la fosse iliaque droite, particulièrement chez l'enfant, chez la femme enceinte et chez la personne qui n'est pas obèse.

De plus, cette technique peut s'avérer déterminante chez les patients dont l'état est instable, en permettant de poser rapidement le diagnostic le plus probable (rupture d'un anévrisme, hémopéritoine secondaire) et elle peut être réalisée relativement « facilement » au chevet du patient, pendant les manœuvres de réanimation.

### La tomодensitométrie

La tomодensitométrie (TDM) est maintenant le mode d'imagerie de choix lorsqu'on soupçonne la présence de plusieurs affections abdominales aiguës (appendicite, diverticulite, pancréatite, ischémie mésentérique)<sup>2</sup>. Trente pour cent des appendicites se présentent sous la forme d'un tableau clinique équivoque. La TDM en triple contraste (endoveineux, oral et endorectal) peut jouer un rôle important, avec une sensibilité et une spécificité au-delà de 95 %<sup>5,6</sup>, prévenant ainsi une observation inutile lorsqu'une chirurgie est indiquée. Au Québec, où l'expertise en échographie est reconnue et relativement homogène, cette méthode est utilisée en premier lieu, même si elle ne permet pas de délimiter les abcès et l'inflammation avec autant de précision qu'avec la TDM. Cette dernière attitude semble, cependant, remise en question, car l'échographie ne s'avère parfois pas plus spécifique que l'examen clinique. En cas d'incertitude diagnostique, nous conseillons de poursuivre avec une TDM, idéalement après consultation chirurgicale<sup>7,8</sup>.

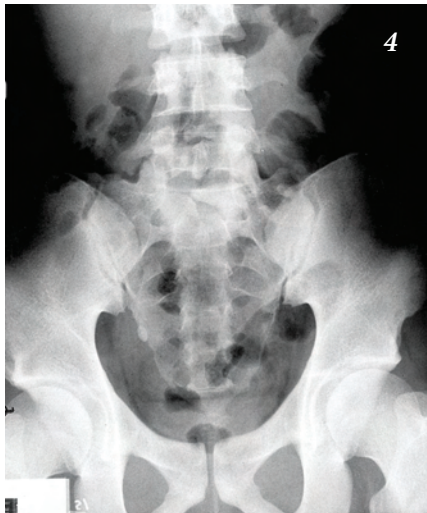
À la lumière de nouvelles études, l'investigation de la colique néphrétique est de moins en moins controversée<sup>9,10</sup>. La pyélographie endoveineuse (PEV) (sensibilité de 85 % et spécificité de 95 %) en est le mode d'évaluation habituel, mais elle est de plus en plus souvent remplacée par la TDM sans agent de contraste (sensibilité et spécificité de plus de 98 %). Celle-ci, outre la détection de lithiase, pourrait entraîner un changement de diagnostic dans jusqu'à 27 %<sup>10,11</sup> des cas (appendicite, diverticulite, anévrisme de l'aorte abdominale). Ce pourcentage nous semble élevé, si l'évaluation préliminaire a été adéquate. Il faut aussi considérer que la PEV est facilement accessible à l'urgence, et qu'elle permet d'écarter

**La tomодensitométrie (TDM) est maintenant le mode d'imagerie de choix lorsqu'on soupçonne la présence de plusieurs affections abdominales aiguës (appendicite, diverticulite, pancréatite, ischémie mésentérique).**

## PSA 101

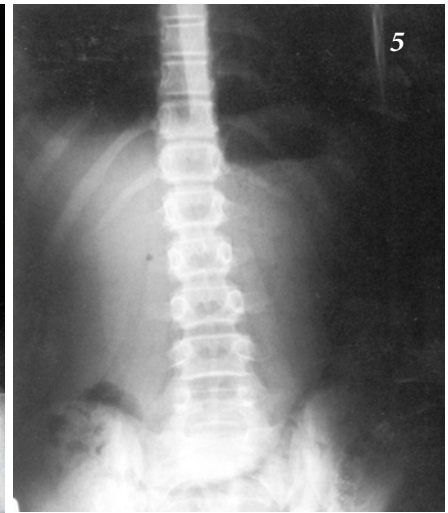
Voici, en 10 points, un aide-mémoire résumant l'art de l'interprétation systématique des clichés simples de l'abdomen :

- Des clichés proprement exposés montrent en détail la colonne lombo-sacrée, et auront tendance à « brûler » les flancs du patient. Demandez-vous si la surexposition (pneumopéritoine, grande quantité d'air dans l'intestin ou le côlon, patient mince) ou l'hypotransparence (ascite, obésité, anses remplies de liquide, masse) ont une raison.
- Évaluez les flancs (graisses propéritonéales) et l'interface des muscles psoas (ascite, effet de masse).
- Observez les contours du foie et la pointe inférieure de la rate. Leurs volumes sont-ils adéquats et leurs marges bien définies (ascite) ?
- Repérez la vessie et ses interfaces graisseuses ainsi que l'ampoule rectale.
- Inspectez les os : bassin, colonne lombaire, côtes et fémurs.
- Repérez les structures digestives : la distribution et la quantité d'air sont-elles adéquates ? Les anses sont-elles dilatées (maximum de 3 cm) ou épaissies ? Y a-t-il des niveaux hydro-aériens anormaux (obstruction vs iléus) ? N'oubliez pas le relief muqueux (dont la pneumatose).
- Observez-vous de l'air libre (au pourtour des anses digestives, en dessous du foie ou sur ses côtés, sous le diaphragme, dans les voies biliaires ou dans le système porte, ou encore à l'intérieur d'un abcès) ?
- Recherchez des calcifications. Sont-elles normales ou prévisibles compte tenu de l'âge du patient ou encore anormales / inhabituelles ? Passez en revue les côtes, les vaisseaux, les tissus mous, la vésicule biliaire, les reins, le trajet théorique des uretères, la vessie, le pancréas, etc. (photo 4).
- N'oubliez pas d'évaluer les bases pulmonaires (photo 5).
- Enfin, y a-t-il une image ou une interface que vous ne pouvez évaluer ou dont vous ignorez la nature ?



**Photo 4.** Concrétions appendiculaires (fécalithe) : calcification oblongue dans la cavité pelvienne droite.

**Photo 5.** Foyer d'hypotransparence à la base du poumon droit, à l'origine de la douleur abdominale de cet enfant de 11 ans. La lampe forte est souvent utile.



la présence d'une obstruction complète ou d'un calcul de 3 mm ou moins, accélérant ainsi la sortie de l'hôpital de certains patients. Une option diagnostique à considé-

rer (par exemple, chez la femme enceinte) est l'échographie jumelée avec un cliché simple de l'abdomen. Malgré le peu d'études à grande échelle menées sur ce sujet, on

**En traumatologie, depuis quelques années, en vertu d'une nouvelle tendance, les examens par imagerie ne sont pas tant utilisés pour dépister un épanchement intrapéritonéal que pour préciser l'indication chirurgicale.**

Aide-mémoire pour le choix de l'approche radiologique des douleurs abdominales<sup>1,3,8</sup>

Pathologie	Échographie	TDM	Autres techniques
AAA	1 <sup>er</sup>	2 <sup>e</sup>	Angiographie
Appendicite	1 <sup>er</sup>	2 <sup>e</sup> (1 <sup>er</sup> ?)	Endoprothèse, par exemple LBSC (désuet)
Cholécystite	1 <sup>er</sup>	3 <sup>e</sup>	2 <sup>e</sup> : HIDA IRM (très rarement)
Diverticulite	2 <sup>e</sup>	1 <sup>er</sup>	LBSC (rarement utilisé aujourd'hui)
Grossesse ectopique/ torsion de l'ovaire	1 <sup>er</sup> +/- endovaginale Si HCG < 1000 UI/ml sensibilité à 17 % +/- Doppler		
Ischémie mésentérique	rarement utile	Dépistage ? Préférable en cas d'atteinte veineuse	Angiographie/IRM
Lithiase urinaire	2 <sup>e</sup> +/- PSA*	1 <sup>er</sup>	2 <sup>e</sup> : PEV
Pancréatite	2 <sup>e</sup> (pour lithiase)	1 <sup>er</sup>	
Torsion testiculaire	1 <sup>er</sup> avec Doppler		1 <sup>er</sup> Scintigraphie
Traumatismes non pénétrants	1 <sup>er</sup> si trauma léger ou faible doute	1 <sup>er</sup>	Angiographie selon résultat, urétrographie ?

AAA : anévrisme de l'aorte abdominale ; HIDA : scintigraphie HIDA ; IRM : imagerie par résonance magnétique ; LBSC : lavement opaque avec simple contraste ; PEV : pyélographie endoveineuse ; PSA : cliché simple de l'abdomen ; TDM : tomодensitométrie.

peut dire que cette combinaison pourrait avoir une sensibilité semblable et une spécificité supérieure à celle de la PEV, sans agent de contraste, tout en gardant l'exposition ionisante à un niveau minimal<sup>3</sup>.

### Autres techniques

Le lavement opaque (baryum ou produits iodés) et le transit du grêle ont leur place dans l'évaluation des phénomènes occlusifs, par exemple, mais sont généralement utilisés après consultation chirurgicale. Il en va de même pour l'angiographie et la résonance magnétique, cette dernière modalité étant de plus en plus citée dans les études menées sur les anévrismes et les obstructions biliaires<sup>8</sup>.

### Les traumatismes non pénétrants (sauf chez les enfants)

Depuis quelques années, en vertu d'une nouvelle tendance, l'imagerie n'est pas tant utilisée pour dépister un épanchement intra-péritonéal que pour préciser l'indication chirurgicale<sup>2,6,8</sup>. En effet, l'observation est de plus en plus indiquée en cas de traumatismes de la rate, du foie et du rein, même en présence d'un hémopéritoine. L'approche initiale consiste à diviser les patients selon leur état dans les trois catégories suivantes : **instable**, **stable** ou **avec hématurie**.

#### Patient dont l'état est instable

Évidemment, un patient dont l'état est instable, qui pré-

sente un traumatisme abdominal évident et ne répond pas aux manœuvres de réanimation, doit recevoir des soins en salle d'opération plutôt qu'au service d'imagerie diagnostique. L'exception pourrait être l'échographie pratiquée au chevet du patient, de manière à confirmer la présence d'un hémopéritoine (malgré un taux de faux négatifs pouvant aller jusqu'à 15 %) dans le but d'aider le chirurgien à prendre une décision<sup>4</sup>.

### Patient dont l'état est stable

On classe dans cette catégorie le patient qui peut être soumis à un examen **fiable** de l'abdomen et dont les analyses préliminaires (incluant le cliché simple de l'abdomen et la radiographie pulmonaire) sont normales, le patient qui pourrait bénéficier d'une période d'observation seulement ou celui qui ne nécessite pas d'anesthésie (chirurgie orthopédique, par exemple).

Par contre, d'autres modes d'imagerie doivent être envisagés si le patient doit être anesthésié et que l'examen de l'abdomen **n'est pas fiable** ou qu'il évoque un traumatisme interne, un hémopéritoine ou une péritonite. Actuellement, on ne trouve pas dans la littérature<sup>2,3,4</sup> de preuves à l'appui de l'échographie chez ce genre de patient, le dépistage d'un hémopéritoine comme tel n'étant plus un facteur prédictif de chirurgie. L'échographie ne détecte que 62 % des atteintes spléniques et 14 % des atteintes hépatiques. Elle n'est pas non plus fiable en cas de perforations intestinales, d'atteintes du mésentère et du pancréas ou d'un hémato-rétropéritonéal. Ces affirmations sont largement issues de la pensée nord-américaine. Cette dernière tend actuellement à convertir l'école européenne, qui a longtemps voulu accorder une place importante à l'échographie, tout comme le Québec qui semble cependant y résister davantage. L'exception pourrait être le patient n'ayant souffert que d'un trauma léger et chez lequel la présomption d'atteinte intra-abdominale est faible. Ce type de patient pourrait quitter l'hôpital après une période d'observation, si l'échographie est négative. Si l'échographie détecte une anomalie, une TDM devra être envisagée. En effet, la TDM étant sensible pour détecter un hémopéritoine de même que des atteintes hépatiques (sensibilité de 93 %) ou spléniques (sensibilité de 95 %)<sup>3</sup>, elle s'avère très utile pour distinguer les patients qui devront subir une chirurgie ou une angiographie (embolisation, par exemple).

### Patient avec hématurie

Chez les patients avec hématurie, il faut apporter quel-

ques modifications à l'investigation initiale. Ceux qui présentent une hématurie microscopique n'ont pas besoin d'examen spécifique. Par contre, ceux présentant une hématurie supérieure à 35 globules rouges par champ à fort grossissement, une hématurie macroscopique ou une fracture/diastase de la symphyse pubienne et de ses rameaux nécessitent des examens supplémentaires de l'appareil urinaire.

Un écoulement de sang franc provenant de l'urètre, une prostate flottante ou l'incapacité d'installer une sonde Foley doivent inciter à procéder à une urétrographie, même si, dans les faits, il s'agit d'un examen rarement demandé. Si le résultat est négatif, une cysto-TDM devra être ajoutée au bilan : on remplit alors la vessie d'une substance de contraste diluée pour réaliser la TDM habituelle, puis on la vide et on réévalue la cavité pelvienne de manière à mieux objectiver les fuites de contraste. La cystographie traditionnelle n'est plus utilisée de nos jours pour les cas aigus. Comme nous l'avons mentionné antérieurement, la TDM est l'examen de choix pour l'évaluation des reins, puisqu'une intervention chirurgicale ne sera entreprise que dans des situations bien précises<sup>3</sup>, l'observation du patient étant davantage favorisée de nos jours.

**É**TANT DONNÉ LA FRÉQUENCE de la douleur abdominale, la radiologie d'urgence s'avère souvent déterminante dans le processus des soins à apporter à cette clientèle. En utilisant judicieusement une démarche clinique coordonnée avec les examens de laboratoire, le choix de la meilleure modalité radiologique s'en trouve facilité et est surtout pertinent. Devant un cas complexe, plus particulièrement dans celui d'examens radiologiques équivoques ou même contradictoires, des discussions avec un radiologiste sont essentielles, et leur utilité est très élevée pour tous les « voyeurs ». ☞

**Date de réception :** 13 mars 2003.

**Date d'acceptation :** 4 mai 2003.

**Mots clés :** radiologie, douleur abdominale, urgence, investigation.

## Bibliographie

1. Anyanwu AC, Moalypour SM. Are abdominal radiographs still over utilized in the assessment of acute abdominal pain? A district general hospital audit. *J R Coll Surg Edinb* août 1998 ; 43 : 267-70.
2. Colucciello SA, Lukens TW, Morgan DL. Assessing abdominal pain in adults: A rational, cost-effective, and evidence-based strategy. *Emerg Med Pract* 1999 ; 1 (1) : 1-20.
3. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria tm. *Radiology* 2000 ; 215 (Suppl).

## S U M M A R Y

**For those who want to see.** Abdominal pain in the emergency department is sometimes puzzling. The various radiological modalities might be quite useful in those presenting a diagnostic challenge. The KUB is the modality of choice for bowel obstruction, perforation or search for a foreign body. Ultrasound (US) is preferred for liver and gallbladder evaluation as well as for gynecologic pathologies. In Quebec, it is recommended to screen the right iliac fossa. Quite helpful at bedside during resuscitation to look for ruptured aneurysm or free fluid, US is less sensitive than CT for these two presentations. On the other hand, CT is the first choice now for renal colic, diverticulitis and abdominal trauma. New trends in surgery use imagery less for detection of a hemoperitoneum in abdominal trauma than to grade the need of intervention. A systemic approach of the injured patient is detailed. Finally, a summary of the most encountered pathologies in the emergency department associated with the most appropriate imaging approaches is included.

**Key words:** radiology, abdominal pain, emergency department, investigation.

4. McGahan JP, Lianyi W, Richards JR. Focused abdominal US for trauma. *Radiographics* 2001 ; 21 : S191-9.
5. Fishman MB, Aronson MD. Approach to the patient with abdominal pain. *UpToDate*. version 10.3, 26 mars 2002. Disponible : URL : <http://uptodate.com>.
6. Graff LG IV, Robinson D. Abdominal pain and emergency department evaluation. *Emerg Med Clin North Am* 2001 ; 19 (1) : 1-12.
7. Kaiser S, Frenckner B, Jorulf HK. Suspected appendicitis in children: US and CT- A prospective randomized study. *Radiology* 2002 ; 223 : 633-8.
8. American College of Emergency Physicians. Clinical policy: Critical issues for the initial evaluation and management of patients presenting with a chief complaint of nontraumatic acute abdominal pain. *Ann Emerg Med* 2000 ; 36 : 406-15.
9. Abramson S, Walders N, Applegate KE, Gilkeson RC, Robin MR. Impact in the emergency department of unenhanced CT on diagnostic confidence and therapeutic efficacy in patients with suspected renal colic: A prospective survey. 2000 ARRS President's Award. *AJR* 2000 ; 175 : 1689-95.
10. Ahn SH, Mayo-Smith WW, Murphy BL, Reinert SE, Cronan JJ. Acute nontraumatic abdominal pain in adult patients: Abdominal radiography compared with CT evaluation. *Radiology* 2002 ; 225 : 159-64.
11. Rosen MP, Sands DZ, Longmaid HE, Reynolds KF, Wagner M, Raptopoulos V. Impact of abdominal CT on the management of patients presenting to the emergency department with acute abdominal pain. *AJR* 2000 ; 174 : 1391-6.