

Appendicite et péritonite appendiculaire de l'enfant

G. Podevin

L'appendicectomie est l'intervention digestive la plus fréquente de l'enfant. Pourtant il reste parfois difficile de faire le diagnostic formel d'appendicite ou de péritonite appendiculaire, et la morbidité de cette affection est loin d'être négligeable. Le diagnostic repose essentiellement sur l'examen clinique, des dosages biologiques simples (numération formule sanguine et C-réactive protéine) et l'échographie. Le scanner est réservé aux doutes diagnostiques. Une fois le diagnostic fait, le traitement de référence est l'appendicectomie, par laparotomie ou par laparoscopie, associée à une antibiothérapie adaptée à la gravité de l'infection. Les appendicites, en particulier si elles sont perforées, peuvent se compliquer d'abcès de paroi ou d'abcès intrapéritonéaux que l'on traitera par un traitement antibiotique éventuellement associé à un drainage chirurgical ou percutané.

© 2014 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots-clés : Appendicite ; Appendicectomie ; Abcès intrapéritonéal ; Péritonite

Plan

■ Introduction	1
■ Épidémiologie	1
■ Examen clinique	2
■ Formes cliniques	2
Appendicite simple « classique »	2
Enfant de moins de 3 ans	2
Formes compliquées	2
Formes atypiques	2
■ Examens complémentaires	2
Biologie	2
Imagerie	3
■ Diagnostics différentiels	3
Enfant de moins de 3 ans	4
Enfant entre 3 et 12 ans	4
Enfant de plus de 12 ans	4
■ Traitement	4
Principes généraux	4
Traitement médical	4
Traitement chirurgical	4
Complications et traitement	5
■ Conclusion	6

■ Introduction

L'appendicite est une pathologie fréquente de l'enfant, mais du fait de la multiplicité de ses aspects cliniques (âge de l'enfant, topographie de l'appendice), son diagnostic et en conséquence l'indication de son traitement chirurgical nécessitent une démarche médicale structurée. L'apport de techniques d'imagerie (échographie, scanner) et de la coelioscopie sont maintenant formalisées.

■ Épidémiologie

L'appendicite aiguë est une pathologie chirurgicale pédiatrique fréquente, atteignant 0,3 % des enfants entre 0 et 15 ans^[1]. Classiquement, le pic de fréquence pédiatrique se situe entre 8 et 13 ans. Une revue restropective de 200 appendicectomies montrait que la répartition des âges confirme ce pic de fréquence (Fig. 1). L'appendicite est rare avant 5 ans (4,5 % de notre série) et exceptionnelle avant 2 ans. Dans ces formes du petit enfant, il s'agit le plus souvent d'appendicites compliquées. Sur les neuf enfants de moins de 5 ans de notre étude, quatre avaient des abcès et quatre autres avaient une péritonite. Dans notre expérience, une appendicite est retrouvée chez plus de 3/4 des enfants hospitalisés pour syndrome appendiculaire associant douleurs de la fosse iliaque droite ou du flanc droit et température supérieure à 37,5 °C.

Le taux d'appendicites compliquées, c'est-à-dire avec un appendice perforé associé à un abcès ou une péritonite, est variable suivant les études mais représente environ 1/4 des cas pédiatriques. Il est d'autant plus élevé que l'enfant est jeune^[2,3], comme le montre la Figure 1. Cette fréquence importante d'appendicites perforées et d'appendicites vues tard chez l'enfant serait dû à la fragilité de la paroi appendiculaire et un développement moindre du grand épiploon^[4].

Une étude suédoise de 1994 de 53143 cas d'enfants et d'adultes avait en fait distingué deux entités épidémiologiques^[5] :

- les appendicites perforées, secondaire à une obstruction endoluminale et/ou un coprolithe, avec une incidence invariable en fonction du temps, du centre étudié, de l'âge du patient, et de « l'interventionisme » des chirurgiens (mesuré par l'exactitude diagnostique) ;
- les appendicites non perforées, dont le nombre au contraire était âge-dépendant (pic à 10–14 ans), diminuaient avec le temps (plus d'appendicectomie dans le passé) et étaient reliées au taux d'exactitude diagnostic et d'appendicectomie sur appendice sain.

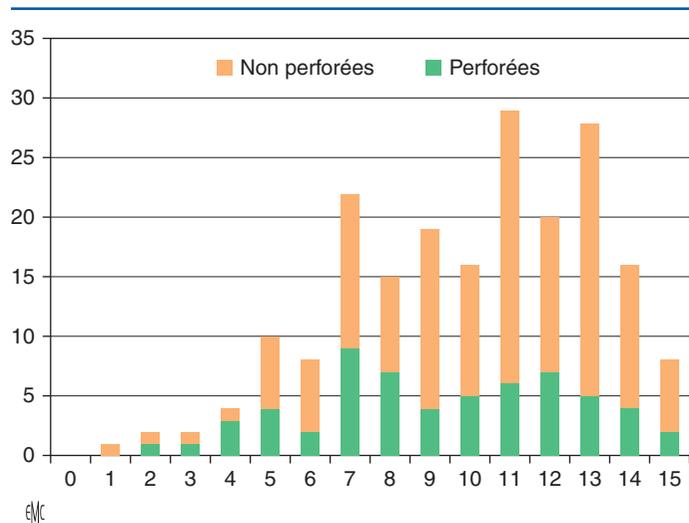


Figure 1. Répartition du nombre de patient par âge et par type d'appendicite, perforée ou non.

Malgré sa fréquence, l'appendicite n'est pas une pathologie anodine avec un taux de morbidité de 8,5 % dans notre série et de mortalité inférieur à 0,1 % dans la littérature [2].

■ Examen clinique

Il commence par l'interrogatoire de l'enfant et de ses parents ou tuteurs. Il précise les caractères et l'évolution de la douleur abdominale, qui est dans la majorité des cas le motif de la consultation. Il recherche des signes associés, vomissements, troubles du transit, signes fonctionnels urinaires et fièvre. L'interrogatoire a également pour but de rassurer l'enfant afin que l'examen clinique soit plus facile et donc plus fiable, sur un enfant détendu et confiant.

L'inspection s'attache à rechercher des signes de sepsis avec une altération de l'état général chez un enfant fatigué, amorphe, au faciès tiré. Elle permet la recherche d'un psoïtis à la façon dont l'enfant marche ou se redresse sur la table d'examen pour se déshabiller, et son attitude spontanée comme une position en chien de fusil. On demande à l'enfant de gonfler et de creuser son ventre volontairement. Si cette manœuvre est possible sans difficulté, avec une respiration abdominale normale, cela permet d'éliminer une défense abdominale. Cette inspection recherche systématiquement un purpura sur les zones déclives (cheville, plante du pied), et un ictère conjonctival.

La palpation est douce et débute par le coté indolore. Elle recherche une défense localisée ou une masse abdominale. Elle permet d'éliminer certains diagnostics différentiels par l'examen systématique des orifices herniaires chez le nourrisson et des testicules chez le grand garçon. Le toucher rectal ne présente pas d'intérêt chez l'enfant car il est le plus souvent mal vécu et ininterprétable. Certaines études ont confirmé qu'il était non discriminatif [6]. L'examen pulmonaire et ORL, la bandelette urinaire sont réalisés devant toute fièvre.

■ Formes cliniques

Appendicite simple « classique »

Il s'agit des appendicites aiguës non compliquées, touchant le plus souvent les enfants entre 6 et 13 ans. L'examen clinique est typique et le diagnostic est facile. L'interrogatoire retrouve une douleur abdominale depuis 24 à 48 heures, souvent accompagnée de nausées ou de vomissements, et d'une perte d'appétit. Un fébricule à 38 °C est fréquent. La migration de la douleur de la région périombilicale à la fosse iliaque droite (FID) est un excellent signe avec une valeur prédictive positive d'appendicite de 91 % [6]. Le ventre respire spontanément bien. Un psoïtis se manifestant

par une douleur à la marche et à l'extension de la cuisse droite est souvent présent. Une douleur nette avec défense localisée est déclenchée à la palpation de la fosse iliaque droite. Le reste de l'examen est négatif.

Enfant de moins de 3 ans

Il s'agit le plus souvent d'une forme grave, certainement due au retard diagnostique car l'appendicite est rare à cet âge, probablement bien tolérée en l'absence de complication, et les signes cliniques sont souvent trompeurs : forte fièvre, boiterie, diarrhée, etc. De plus l'examen clinique est difficile et apporte souvent peu de renseignements fiables.

Formes compliquées

Il est souvent difficile de distinguer cliniquement un abcès d'une péritonite notamment chez le petit enfant. Dans les deux cas, les signes cliniques font évoquer un sepsis sévère : altération de l'état général, fièvre > 38,5 °C, enfant prostré ne répondant pas aux questions. Des vomissements importants peuvent avoir provoqué une déshydratation avec une perte de poids.

La palpation retrouve une défense localisée ou diffuse, parfois une masse abdominale faisant évoquer un abcès ou plastron appendiculaire. L'abdomen peut être météorisé du fait d'un iléus réflexe. Rappelons que le premier diagnostic à évoquer devant une occlusion fébrile chez un enfant non appendicectomisé est celui de péritonite appendiculaire.

Formes atypiques

Malheureusement pour les cliniciens, le diagnostic est parfois difficile et il est classique de dire que « dans l'appendicite, tout peut se voir ».

La douleur peut être très vive en crise ou au contraire peu importante et rassurante. Sa localisation parfois ectopique dépend de celle de l'appendice qui peut être :

- pelvienne, avec des signes fonctionnels urinaires prédominants mais une bandelette urinaire négative ;
- retrocœcale, avec des douleurs de la fosse lombaire et une fièvre pouvant mimer une pyélonéphrite, mais là encore les examens urinaires sont négatifs ;
- sous-hépatique, mimant les signes cliniques d'une cholecystite ;
- mésocoeliale, avec des douleurs périombilicales et un tableau occlusif.

La fièvre peut être absente mais elle est exceptionnellement très élevée en l'absence de complications.

“ Point fort

La diversité clinique de l'appendicite conduit à la répétition des examens cliniques et à la réalisation d'examen complémentaires afin d'augmenter l'efficacité diagnostique, évitant ainsi des appendicectomies inutiles ou à l'inverse l'évolution vers des formes compliquées en cas d'abstention thérapeutique.

■ Examens complémentaires

Biologie

La numération formule sanguine montre habituellement une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles mais il n'y a pas de corrélation entre le taux de globules blancs et la gravité de l'appendicite. La C-réactive protéine (CRP) est souvent augmentée, mais avec un décalage d'une douzaine d'heures par rapport au début des signes cliniques. Ces deux examens pris individuellement n'ont pas d'intérêt, mais ils ont une sensibilité de 98 %

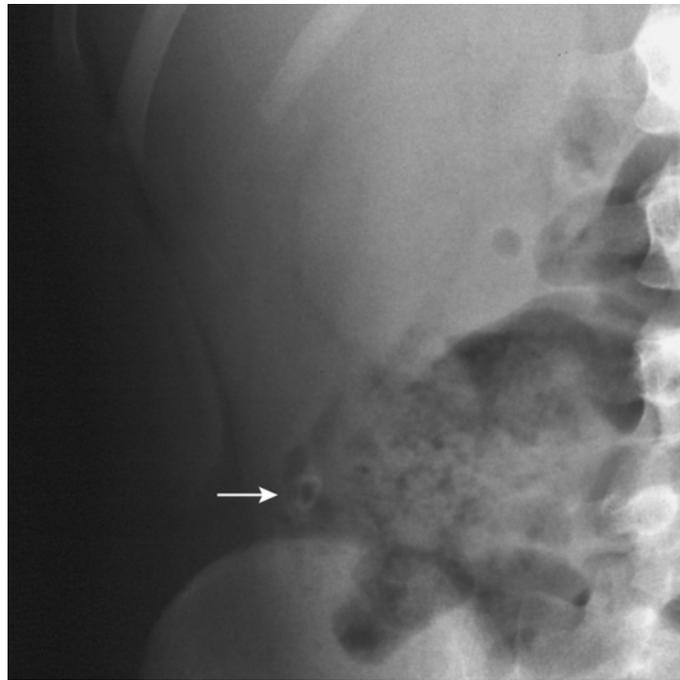


Figure 2. Radiographie d'abdomen sans préparation avec un stercolithe (flèche).

lorsqu'ils sont tous les deux élevés^[7]. En revanche, ils ne sont pas spécifiques. Ces deux critères biologiques sont en fait surtout intéressants lorsqu'ils sont négatifs avec seulement 2% de cas d'appendicites quand la CRP et les leucocytes étaient normaux^[7]. Une méta-analyse de 2004^[6] montrait déjà que plus ces marqueurs ont un taux proche de la normale et moins le diagnostic d'appendicite est probable. Cette discrimination est évidemment d'autant plus importante quand ces valeurs sont couplées à l'anamnèse et aux données cliniques.

Imagerie

Cliché standard d'abdomen sans préparation (ASP)

Cet examen, bien qu'encore souvent pratiqué dans les services d'urgence, a une rentabilité faible dans l'appendicite. Le signe le plus intéressant est la visualisation d'un stercolithe qui se manifeste par une opacité calcique ronde ou ovale, finement cerclée, le plus souvent en fosse iliaque droite, d'une taille inférieure à 1 cm (Fig. 2). Cette image reste une indication formelle d'appendicectomie. La classique «anse sentinelle» de la fosse iliaque droite est en pratique peu retrouvée. Dans les formes graves, un authentique ASP d'occlusion (Fig. 2) ou une grisaille diffuse faisant évoquer un épanchement péritonéal peuvent être observés. En pratique, en dehors d'un syndrome occlusif prédominant, cet examen irradiant ne sera pas effectué systématiquement.

Échographie

C'est devenu un examen à réaliser de principe devant un syndrome appendiculaire. Une étude avait déjà montré que l'échographie permettait de diminuer le nombre d'enfants opérés avec un appendice normal (de 24% en 1991 à 4% en 2000)^[8]. L'échographie chez l'enfant a une sensibilité de 88% et une spécificité de 94% dans une méta-analyse de 2004^[9], supérieures à celles de l'adulte. Les signes classiques du diagnostic échographique sont une structure tubulaire en cul-de-sac de plus de 6 mm de diamètre^[10], rigide et difficile à comprimer^[11], avec parfois visualisation d'un stercolithe intra-luminal non visible à l'ASP car non encore calcifié (Fig. 3). Mais le meilleur signe est l'épaississement de la graisse péri-appendiculaire^[12], correspondant à l'inflammation du grand omentum contre l'appendicite. Il est également possible de visualiser un épanchement dans la

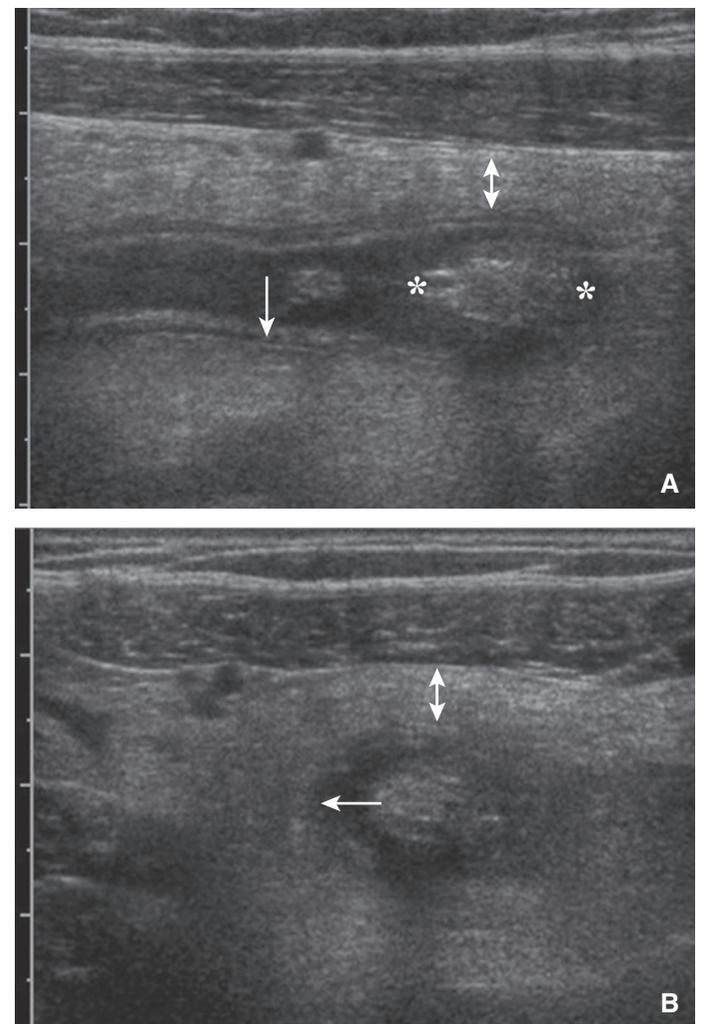


Figure 3. Échographie appendiculaire avec un petit stercolithe (astérisques), un diamètre appendiculaire augmenté (flèche) et une inflammation de la graisse périappendiculaire (double flèche). A. Longitudinal; B. transversal.

cavité péritonéale periappendiculaire (abcès) ou diffus (péritonite), en sachant que l'absence d'épanchement n'élimine en rien une péritonite. L'échographie est donc un examen souvent fiable et d'un coût modéré, qu'il ne faut pas hésiter à répéter dans les heures suivant l'admission en cas de doute sur le premier examen. Une des limites de cet examen est l'obésité du fait de la mauvaise échogénéicité de la graisse.

Scanner

Le scanner a été bien évalué chez l'adulte pour le diagnostic d'appendicite. Il reste peu utilisé chez l'enfant du fait de la bonne valeur de l'échographie et de l'exposition aux radiations ionisantes. Il a une excellente rentabilité avec une sensibilité de 94% et une spécificité de 95%^[9], ces valeurs étant moins opérateur-dépendantes que pour l'échographie. Le scanner garde donc un intérêt en cas de doute diagnostique ou en cas de suspicion de plastron ou abcès appendiculaire avec possibilité de drainage percutané.

On peut résumer la conduite à tenir pour les prescriptions d'examen d'imagerie devant une suspicion d'appendicite chez l'enfant en proposant l'arbre décisionnel suivant (Fig. 4).

■ Diagnostics différentiels

Devant des douleurs abdominales et de la fièvre, plusieurs diagnostics doivent être évoqués en fonction de l'âge de l'enfant.

GB et CRP bas -->
2% de risque d'APP

US pour APP
LR+ 14,7
LR- 0,13

CT pour APP
LR+ 18,8
LR- 0,06

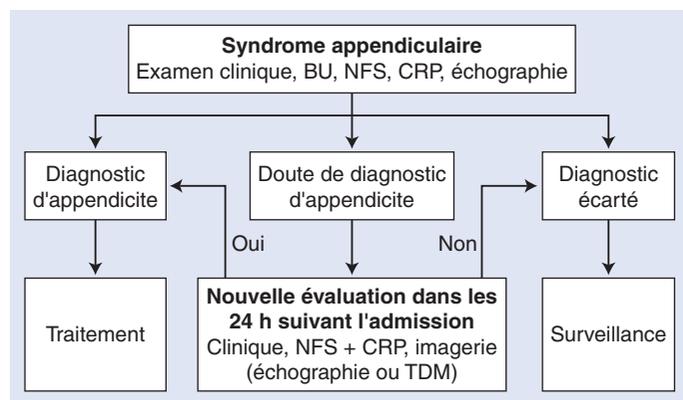


Figure 4. Arbre décisionnel. Examens complémentaires devant une suspicion clinique d'appendicite.

“ Point fort

L'association numération–CRP–échographie abdominale permet une excellente rentabilité diagnostique. Ces examens doivent être réalisés à l'admission afin de ne pas retarder l'intervention dans les formes graves.

Enfant de moins de 3 ans

- **Invagination intestinale** aiguë: elle est idiopathique mais se produit souvent lors d'un contexte d'infection, ORL ou autre. L'échographie est l'élément clé du diagnostic.
- **Hernie** étranglée: il faut palper les orifices herniaires systématiquement.
- **Infection urinaire** ou pulmonaire, gastroentérite aiguë.

- *Campylobacter*
- *Adénite mésentérique*

Enfant entre 3 et 12 ans

- **Adénolymphite mésentérique**: c'est le diagnostic différentiel le plus fréquent. Il s'agit d'une hyperplasie des tissus lymphoïdes due à une infection le plus souvent virale. Comme la plupart de ces ganglions siègent en fosse iliaque droite, les enfants se présentent avec une douleur et un syndrome fébrile pouvant mimer l'appendicite. L'échographie montre des adénopathies centimétriques et un appendice normal. Le traitement est symptomatique.
- Infection urinaire ou pulmonaire, gastroentérite aiguë, constipation.
- **Purpura rhumatoïde**, dont les signes douloureux abdominaux sont fréquents et peuvent précéder les signes cutanés.
- **Iléite terminale**: maladie de Crohn, yersiniose
- Diverticule de **Meckel** infecté (Meckelite): c'est un diagnostic exceptionnel, de découverte peropératoire le plus souvent. Cliniquement, la douleur est plus centrée, periombilicale.
- Plus rarement: **hépatites virales, méningites, leucémies**.

Enfant de plus de 12 ans

- Diagnostics gynécologiques de la jeune fille: douleurs d'ovulations, kystes ovariens, **torsions d'annexes, salpingite**, grossesse extra-utérine.
- **Torsion du cordon spermatique** chez le jeune adolescent, qui peut se manifester uniquement par une douleur d'irradiation de la fosse iliaque.

Traitement

Principes généraux

Le traitement de l'appendicite reste avant tout chirurgical, et doit être d'autant moins retardé que les signes infectieux sont importants. Néanmoins, l'indication opératoire ne sera portée que devant un faisceau cohérent d'arguments en faveur du diagnostic, afin d'éviter autant que possible les appendicectomies sur appendice sain, source de morbidité et notamment d'occlusion intestinale postopératoire.

L'intervention n'est d'autre part pas la seule modalité thérapeutique, car elle est associée systématiquement à un traitement médical comprenant une antibiothérapie et le recours à des soins de support.

Traitement médical

Le traitement antibiotique est unanimement reconnu comme étant nécessaire, puisqu'il s'agit avant tout d'une infection bactérienne. Pour autant, aucune étude ne permet de prouver l'existence d'un protocole thérapeutique supérieur à un autre concernant les molécules utilisées, leur dose, leur association et la durée du traitement. Les grandes lignes sont néanmoins consensuelles, avec l'utilisation de molécules efficaces sur la flore digestive aérobie et anaérobie, au mieux adaptées à l'écologie bactérienne du centre de prise en charge. Pour des raisons de coût faible et de bonne tolérance chez l'enfant, les bêta-lactamines associées dans les formes compliquées à des aminosides plus ou moins du métronidazol sont les antibiotiques de premier choix. **L'antibiothérapie est commencée une demi-heure à une heure avant le début de l'intervention chirurgicale, afin d'éviter toute dissémination bactérienne pendant le geste opératoire. Cette antibiothérapie intraveineuse sera péri-opératoire, inférieure à 48 heures, dans les appendicites simples.** Elle sera sinon poursuivie dans les formes compliquées avec épanchement purulent intra-péritonéal, et sera arrêtée quand, après 24 heures d'apyrexie et en l'absence de complications occlusives, la biologie montrera une absence d'hyperleucocytose [3,13]. Les tableaux chirurgicaux avec inflammation péritonéale majeure et fausses membranes, préjugeant d'un traitement prolongé, impliquent dans notre centre la pose d'une voie veineuse centrale au décours de l'intervention lors de la même anesthésie. **Si la fièvre ou l'hyperleucocytose dépassent 4 jours post-opératoires, une nouvelle échographie sera réalisée à la recherche d'abcès intra-péritonéal, et le traitement antibiotique sera modifié pour des molécules à large spectre efficace contre les *E. Coli* résistants et les *P. Aeruginosa* [14].**

Les traitements antipyrétique et antalgique, ainsi que la prévention thrombotique de la jeune fille pubère sont systématiquement instaurés. Une nutrition parentérale est associée à la réhydratation intraveineuse si la période de jeun dépasse 48 heures, dans les formes compliquées. Une kinésithérapie peut être nécessaire lors de complications respiratoires ou après un aliment prolongé.

Traitement chirurgical

Le traitement de référence de l'appendicite est l'appendicectomie, par laparotomie ou par coelioscopie. L'intervention chirurgicale se fera sous anesthésie générale, avec intubation orotrachéale. La mise en place d'une sonde nasogastrique est souvent nécessaire, notamment en cas d'occlusion ou de vomissements importants. Si la voie d'abord est une coelioscopie, la vessie doit être vide, soit en faisant uriner l'enfant juste avant l'intervention, soit grâce à un sondage « aller-retour ».

Principes techniques

La voie d'abord classique est une incision dite de Mac Burney, qui consiste en une incision cutanée en regard du point de Mac Burney situé à l'union du tiers externe et des deux tiers interne de la ligne joignant l'ombilic à l'épine iliaque antéro-supérieure,

et un abord de la cavité péritonéale sans section musculaire. Dans les années 1990, la voie d'abord laparoscopique a été appliquée à l'appendicectomie. Nous pratiquons toujours une open coelioscopie, c'est-à-dire avec l'introduction au niveau ombilical du premier trocart sous contrôle de la vue. En effet, la constitution du pneumopéritoine par une aiguille à insufflation est dangereuse chez l'enfant, avec un risque de perforation vasculaire ou d'organes nobles. Deux à trois autres trocarts opératoires sont introduits sous contrôle vidéo dans la technique coelioscopique classique, mais l'appendicectomie peut aussi être réalisée par voie ombilicale unique.

Quelle que soit la voie d'abord, les temps opératoires sont identiques. L'appendice est libéré d'éventuelles adhérences inflammatoires, puis l'appendicectomie est réalisée après ligature ou coagulation du méso et ligature de la base appendiculaire au fil résorbable. La pièce est envoyée systématiquement en anatomopathologie. Elle est extraite par l'intermédiaire d'un sac dans les coelioscopies afin de ne pas contaminer la paroi abdominale.

Les prélèvements bactériologiques peropératoires sont actuellement considérés comme inutiles chez l'enfant^[4]. En revanche, la présence d'un épanchement purulent intrapéritonéal, localisé ou diffus, amène la plupart des équipes à réaliser un lavage péritonéal au sérum physiologique chaud. Les indications de drainage chez l'enfant sont en revanche rares, limitées à l'évacuation d'un abcès organisé.

L'intestin grêle est déroulé afin de rechercher une diverticulite de Meckel si l'appendice paraît macroscopiquement sain. Dans le cas d'une infection appendiculaire avérée, le passage de ces anses grêles dans la zone infectée est probablement préjudiciable, avec un risque d'occlusion sur bride postopératoire supérieur à celui d'une complication ultérieure d'un éventuel diverticule de Meckel sain.

Indications chirurgicales

Voie d'abord

L'introduction des techniques laparoscopiques pose actuellement une double question dans le choix de la voie d'abord pour appendicectomie :

- la laparoscopie facilite-t-elle le geste opératoire, et si oui dans quelles indications ?
- la laparoscopie améliore-t-elle les suites opératoires ?

Concernant la première question, la laparoscopie, par sa possibilité d'accès de l'ensemble de la cavité péritonéale, permet rapidement d'éliminer les diagnostics différentiels. Elle est donc particulièrement indiquée chez la jeune fille pubère, afin d'éliminer toute pathologie gynécologique. Cette facilité d'accès rend plus facile le traitement des appendicites ectopiques, sous-hépatiques par exemple, évitant un agrandissement extensif d'une incision de Mac Burney. D'autre part, la coelioscopie chez l'enfant obèse est plus facile qu'une laparotomie du fait de l'épaisseur pariétale importante.

Le lavage des péritonites peut souvent être réalisé chez le petit enfant par l'incision de Mac Burney. Chez les plus grands, pour éviter une incision médiane, on peut réaliser d'emblée une coelioscopie si le diagnostic est préopératoire^[15] ou convertir une laparotomie de Mac Burney en la fermant après l'appendicectomie puis en réalisant une coelioscopie pour effectuer ce lavage. Rappelons qu'inversement la conversion d'une coelioscopie en laparotomie (Mac Burney ou médiane) est parfois nécessaire en cas de difficulté opératoire, notamment en cas de syndrome occlusif du fait de l'encombrement de l'espace de travail par la dilatation des anses grêles, ou en présence d'un plastron appendiculaire.

Concernant les suites postopératoires, nous avons montré, dans une étude prospective randomisée, que la coelioscopie ne changeait pas la rapidité de guérison ou la douleur postopératoire après appendicectomie chez l'enfant^[16]. La question actuelle est l'implication de la voie d'abord, coelioscopie ou laparotomie, dans le taux de complications infectieuses postopératoires. Concernant les séries pédiatriques, on peut retenir que les abcès de paroi sont moins fréquents après coelioscopie^[17,18], alors qu'il y a plus d'abcès intrapéritonéaux après coelioscopie en cas d'appendicite perforée^[19].

“ Point fort

En pratique, nous effectuons une coelioscopie chez l'enfant obèse, la jeune fille pubère, et en cas d'appendicite ectopique. Les autres cas sont opérés par voie de Mac Burney, avec possibilité d'un lavage coelioscopique chez le grand enfant avec un épanchement purulent abondant.

Cas particulier : traitement du plastron appendiculaire

Le plastron se présente sous la forme d'une masse indisséquable et inflammatoire où l'appendice n'est pas individualisable et où toute tentative de résection augmente les risques de fistule cœcale. Il est recommandé dans ce cas de différer l'appendicectomie de 3 à 6 mois et de traiter le patient par antibiothérapie, en y associant un éventuel drainage chirurgical ou percutané d'une collection purulente importante.

Complications et traitement

Complications abdominales

Elles sont dominées par les complications infectieuses, abcès de paroi et abcès intrapéritonéaux, mais on peut voir également des syndromes occlusifs post-opératoires d'origine fonctionnelle ou adhérencielle, et des fistules cœcales.

La fréquence des complications abdominales infectieuses ne semble pas corrélée aux modalités de l'antibiothérapie (type de molécule, heure d'injection, durée)^[4,13]. Elle est en revanche corrélée à la gravité de la maladie initiale. Pour Emil et coll., le taux d'abcès de paroi passe de 0% pour les appendicites simples à 2,6% pour les appendicites compliquées et le taux d'abcès intrapéritonéal passe de 0,56 à 4,4%^[13]. On a vu l'influence de la voie d'abord sur ces taux.

Le traitement des abcès de paroi repose sur les soins locaux, avec une désunion de la cicatrice et un méchage. L'antibiothérapie n'est pas indispensable en l'absence de syndrome infectieux systémique. En revanche, la reprise de l'antibiothérapie par voie veineuse permet de traiter la plupart des abcès intrapéritonéaux. Ceux-ci seront opérés s'ils sont associés à une occlusion ou drainés, chirurgicalement ou par voie percutanée, si le syndrome infectieux n'est pas contrôlé par l'antibiothérapie. Devant tout abcès profond, et particulièrement s'il est récidivant, il faut penser à la persistance d'un stercolithe intrapéritonéal car il devra être retiré, avec dans ces cas un grand intérêt diagnostique du scanner.

Les fistules cœcales sont plus rares. Certains les attribuent au drainage au contact du moignon appendiculaire^[13], mais elles peuvent aussi être secondaires à un mauvais état de la paroi cœcale au niveau de la ligature appendiculaire. Elles se traitent par drainage et fistulisation dirigée. La guérison est alors souvent la règle même si l'évolution est parfois longue.

L'occlusion intestinale nécessite la pose d'une sonde nasogastrique et d'une perfusion pour réhydratation du fait de la constitution d'un troisième secteur. Elle est souvent d'origine inflammatoire dans les cas précoces, et peut alors bénéficier d'un traitement corticoïde intraveineux de 48 heures. La recherche d'une bride est d'autant plus nécessaire que l'occlusion est tardive par rapport à l'intervention, et se fera devant toute résistance au traitement médical, ou après une récurrence de l'occlusion. La section de la bride est au mieux réalisée par coelioscopie, dont le risque adhésiogène est inférieur à la laparotomie. Le taux global des occlusions est estimé entre 0,5 et 1,5%^[20].

Complications médicales

Il s'agit d'infections pulmonaires, urinaires et sur site de cathéter, ou de rétention d'urine. Elles doivent être prévenues.

■ Conclusion

L'appendicectomie est l'intervention digestive la plus fréquente de l'enfant, mais le diagnostic d'appendicite reste difficile. La mortalité et la morbidité du geste opératoire ne sont pas nulles, et plus le stade de la maladie est avancée, plus le risque de complications infectieuses post-opératoire est important, ces complications étant elle-même grevées d'une morbidité non négligeable. La meilleure prévention de ces complications est donc une amélioration de l'efficacité diagnostique, qui passe par des examens cliniques répétés et une démarche de prescription d'examen complémentaires rationnelle.



■ Références

- [1] Bary F. Appendicite aigüe et péritonite. In: Helardot P, Bienaymé J, Bary F, editors. *Chirurgie digestive de l'enfant*. Paris: Doin; 1990. p. 515-34.
- [2] Hale DA, Molloy M, Pearl RH, Schutt DC, Jacques DP. Appendicectomy. *A contemporary appraisal Ann Surg* 1997;**225**: 252-61.
- [3] Meier DE, Guzzetta PC, Barber RG, Hynan LS, Seetharamaiah R. Perforated appendicitis in children: is there a best treatment? *J Pediatr Surg* 2003;**38**:1520-4.
- [4] Snelling C, Poenaru D, Drover J. Minimum postoperative antibiotic duration in advanced appendicitis in children: a review. *Pediatr Surg Int* 2004;**20**:838-45.
- [5] Andersson R, Hugander A, Thulin A, Nyström PO, Olaison G. Indications for operation in suspected appendicitis and incidence of perforation. *Br Med J* 1994;**308**:107-10.
- [6] Andersson RE. Meta-analysis of the clinical and laboratory diagnosis of appendicitis. *Br J Surg* 2004;**91**:28-37.
- [7] Stefanutti G, Ghirardo V, Gamba P. Inflammatory markers for acute appendicitis in children: are they helpful? *J Pediatr Surg* 2007;**42**:773-6.
- [8] Kaiser S, Mesas-Burgos C, Söderman E, Frenkner B. Appendicitis in children- impact of US and CT on the negative appendectomy rate. *Eur J Pediatr Surg* 2004;**14**:260-4.
- [9] Doria AS, Moineddin R, Kellenberger CJ, Epelman M, Beyene J, Schuh S, et al. US or CT for diagnosis of appendicitis in children and adults? A meta-analysis. *Radiology* 2006;**241**:83-94.
- [10] Kaneko K, Tsuda M. Ultrasound-based decision making in the treatment of acute appendicitis in children. *J Pediatr Surg* 2004;**39**:1316-20.
- [11] Puylaert JB. Acute appendicitis: US evaluation using graded compression. *Radiology* 1986;**158**:355-60.
- [12] Trout AT, Sanchez R, Ladino-Torres MF. Reevaluating the sonographic criteria for acute appendicitis in children: a review of the literature and a retrospective analysis of 246 cases. *Acad Radiol* 2012;**19**:1382-94.
- [13] Emil S, Laberge JM, Mikhail P, Baican L, Flageole H, Shaw K, et al. Appendicitis in children: a ten-year update of therapeutic recommendations. *J Pediatr Surg* 2003;**38**:236-42.
- [14] Dumont R, Cinotti R, Lejus C, Caillon J, Boutoille D, Roquilly A, et al. The microbiology of community-acquired peritonitis in children. *Pediatr Infect Dis J* 2011;**30**:131-5.
- [15] El Ghoneimi A, Valla JS, Limonne B, Valla V, Montupet P, Chavrier Y, et al. Laparoscopic appendectomy in children: report of 1,379 cases. *J Pediatr Surg* 1994;**29**:786-9.
- [16] Lejus C, Delile L, Plattner V, Baron M, Guillou S, Heloury Y, et al. Randomized, single-blinded trial of laparoscopic versus open appendectomy in children: effects on postoperative analgesia. *Anesthesiology* 1996;**84**:801-6.
- [17] Plattner V, Raffaitin P, Mirallie E, Lejus C, Heloury Y. Les appendicites compliquées de l'enfant : laparoscopie ou Mac Burney ? *Ann Chir* 1997;**51**:990-4.
- [18] Eypasch E, Sauerland S, Lefering R, Neugebauer EA. Laparoscopic versus open appendectomy: between evidence and common sense. *Dig Surg* 2002;**19**:518-22.
- [19] Krisher S, Browne A, Dibbins A, Tkacz N, Curci M. Intra-abdominal abscess after laparoscopic appendectomy for perforated appendicitis. *Arch Surg* 2001;**136**:438-41.
- [20] Riber C, Soe K, Jorgensen T, Tonnesen H. Intestinal obstruction after appendectomy. *Scand J Gastroenterol* 1997;**32**:1125-8.

G. Podevin, Professeur, chirurgien pédiatre (gupodevin@chu-angers.fr).
Unité de chirurgie pédiatrique, Pôle FME, CHU, 4, rue Larrey, 49933 Angers cedex 9, France.

Toute référence à cet article doit porter la mention : Podevin G. Appendicite et péritonite appendiculaire de l'enfant. *EMC - Pédiatrie* 2014;8(4):1-6 [Article 4-018-Y-10].

Disponibles sur www.em-consulte.com



Arbres
décisionnels



Iconographies
supplémentaires



Vidéos/
Animations



Documents
légaux



Information
au patient



Informations
supplémentaires



Auto-
évaluations



Cas
clinique

Cet article comporte également le contenu multimédia suivant, accessible en ligne sur em-consulte.com et em-premium.com :

1 autoévaluation

[Cliquez ici](#)