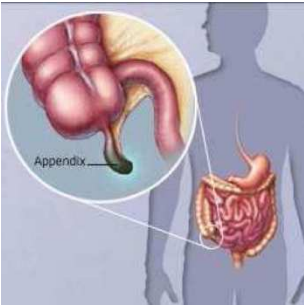


L'Appendicite

I. Epidémiologie

- ⇒ Urgence chirurgicale abdominale la plus fréquente en France : 150 000 à 200 000 appendicectomies / an.
- ⇒ Diminution néanmoins du nombre d'appendicite (*Nota* : 15 à 20 % d'appendicectomies inutiles = « blanches » → absence de parallélisme anatomo-clinique → **problème de diagnostic fréquent**. Le diagnostic n'est donc pas si simple, on avait ainsi tendance à opérer systématiquement, ce qui est moins le cas actuellement).
- ⇒ **7% des occidentaux** ont une appendicite au cours de leur vie.
- ⇒ L'appendicite est rare avant 3 ans. **Forte incidence chez l'adolescent ou l'adulte jeune +++** (1/3 des patients sont des 17/20 ans)
- ⇒ Il existe une **faible prédominance masculine avant 25 ans** puis équilibre.

II. Anatomie - Physiologie



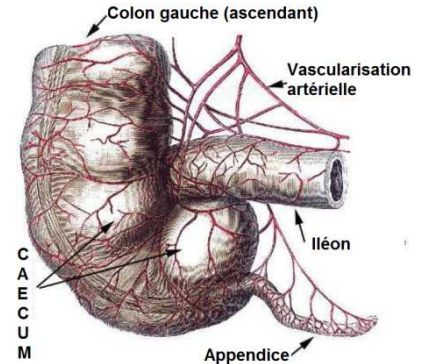
- ⇒ L'appendice est un diverticule (segment borgne) conique du caecum. (Caecum = **partie mobile** au début du colon. Le **colon ascendant est fixé** au rétro-péritoine)
- ⇒ **Siège de l'appendice** : 2 à 3 cm sous la valvule iléo-caecale, appendu à son bord postéro-interne.

Nota : Appendicectomie :

- *Autrefois* : Incision au niveau du caecum, → Mobilisation du caecum pour retrouver le diverticule.
- *Aujourd'hui* : Coelioscopie → vision d'ensemble de l'abdomen donc plus besoin de chercher l'appendice.

⇒ **Taille de l'appendice** : 7 à 12 cm de long

- ⇒ La lumière appendiculaire est en communication avec la lumière caecale.
- ⇒ La fonction de l'appendice est encore inconnue. (Nombreux follicules lymphoïdes à proximité → rôle immunitaire ?)
- ⇒ Le fait de retirer l'appendice ne va **pas laisser de séquelles sur le plan fonctionnel**



III. Variations anatomiques de l'appendice

!/\ Présentation clinique d'une appendicite variable !!! Méfiance !!!

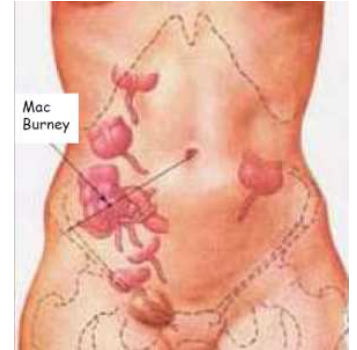
Le siège de l'appendice est modifié par :

- ⇒ **Situation du caecum** : **sous hépatique** / **iliaque** / **pelvien**.
- ⇒ **Direction de l'appendice** : **péritoine libre** / **retrocaecale** (!/\ signes postérieurs → risque de manquer le diagnostic) / **mésocœlique** (symptomatologie particulière).

Nota : La taille de l'appendice peut être variable :

- S'il est très court il va se trouver en sous-hépatique → douleur dans l'hypochondre droit.
- S'il est très long (10-15 cm), il va tomber dans le pelvis → douleurs pelviennes, voire génitales.

Si l'appendice se dirige vers le centre de l'abdomen, son inflammation va immédiatement concerner l'intestin grêle, le retentissement va se faire par des signes de ralentissement du fonctionnement l'intestin → équivalent d'occlusion.



IV. Physiopathologie

L'appendicite est une **inflammation / infection de l'appendice**. Causes de l'infection :

- ⇒ **La voie hématogène** (via la circulation sanguine) : C'est exceptionnel.
- ⇒ **Obstruction de la lumière appendiculaire +++** par : **Stercolithe** (= concrétion fécale), parasite, corps étranger (peu fréquent).

Obstruction de la lumière :

- ⇒ **1^{er} stade** : **Pression intraluminaire ↑** → **Pullulation microbienne** → **Inflammation de la paroi = Appendicite catarrhale** (rouge car apport de sang pour apporter des cellules de défense).
- ⇒ **2^{ème} stade** : Si les cellules de défense n'ont pas réussi à maîtriser l'infection → Pus dans la lumière → **Perforation cloisonnée** → **Abcès appendiculaire** (Les organes voisins s'agglutinent autour de l'inflammation pour former un cordon sanitaire autour de l'inflammation).
- ⇒ **Stade ultime** : La perforation appendiculaire évolue vers une **péritonite localisée voire généralisée**.

L'appendicite évolue rarement vers une guérison spontanée (désobstruction spontanée + évacuation du pus + cicatrisation). Si cela arrive, on estime que cette inflammation peut générer une appendicite chronique.

Nota : L'obstruction de l'appendice va créer une cavité qui va être isolée du reste de l'intestin → pullulation microbienne → inflammation + infection + parfois retentissement sur la vascularisation → pus dans la lumière qui va diffuser à la paroi, les vaisseaux de la paroi vont être atteints → Diminution des apports en oxygène → **gangrène de l'appendice = Appendicite gangréneuse** → Tableaux sévères.

V. Signes fonctionnels de l'appendicite aigue

L'Interrogatoire et l'examen clinique sont primordiaux.

- ⇒ **Douleur abdominale, aigue** (installée récemment), **spontanée** (pas seulement à l'appui),
- ⇒ **Siège de la douleur** : **Fosse iliaque droite**. (Douleur épigastrique au début)
- ⇒ **Début de la douleur rarement brutal, souvent progressif**. (Nota : On n'arrive pas aux urgences avec directement la gangrène appendiculaire. La perforation d'emblée donne des douleurs en coup de poignard, alors que le phénomène inflammatoire progresse sur plusieurs heures, ou plusieurs jours).
- ⇒ Douleur **constante, d'intensité variable** (subjective)
- ⇒ Douleur plus ou moins **soulagée par la flexion de la cuisse = Psoïtis** (Nota : Dans cette position les muscles ne sont pas en tension, donc moins de pression sur l'appendice. La douleur est due à l'irritation de la paroi abdominale)
- ⇒ **Signes associés** : **anorexie, nausées, vomissements, constipation** ou **diarrhées**. (Ces signes ne sont pas spécifiques)
- ⇒ **Signes généraux**: Un **fébricule** (fièvre inférieure à 38,5°) / **Conservation de l'état général** sauf si on a déjà des complications (péritonite, abcès, gangrène)

VI. Examen clinique

A. Inspection

- ⇒ **Généralement l'abdomen est plat**.
- ⇒ Dans certains cas, on voit un ventre météorisé (gonflé) car quand on a une occlusion on a une augmentation du volume intestinal.
- Dans certains cas les anses grêles se dilatent et augmentent le périmètre abdominal :
 - Quand l'infection est diffuse.
 - Quand l'appendice est long et va vers le milieu de l'abdomen. (Tableaux plus fréquent chez l'enfant car un appendice de 12 cm par exemple chez l'enfant va se retrouver plus loin de la fosse iliaque droite que l'appendice de 12 cm d'un adulte de 1,80m).
- ⇒ **La langue est saburrale** (recouverte d'un enduit blanchâtre et épais)
- ⇒ **Erythrose des pommettes**.

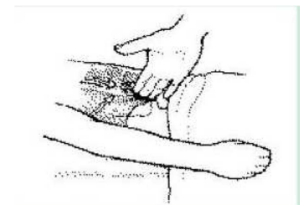
B. Palpation

- ⇒ **Douleur provoquée et défense en fosse iliaque droite à la palpation**.
- Nota : Le fait d'amener le muscle vers le foyer inflammatoire va le faire se contracter tout seul, et on va le sentir à la palpation = défense → Cela témoigne d'une inflammation abdominale. Autrement les muscles se laissent déprimer.

Cas où le phénomène de défense ne sera pas observé :

- **Au tout début de l'appendicite** (il n'y a pas assez d'inflammation pour provoquer une défense).
- **Si l'appendice est rétro caecale** (l'inflammation est trop loin des muscles de la paroi pour pouvoir les amener jusqu'au lieu de l'inflammation)
- **Un patient en surcharge pondérale** (le foyer est loin des muscles, séparé par une couche de graisse)

- ⇒ **Signe de Blumberg** : La palpation en fosse iliaque droite (FID) suivie d'une **décompression brutale** → **Douleur intense**.
- ⇒ **Signes de Rowsing** : Douleur en fosse iliaque droite provoquée par la palpation de la fosse iliaque gauche (La partie droite du sigmoïde est près de l'appendice → quand on appuie sur le sigmoïde on le pousse contre l'appendice et ça fait mal)
- ⇒ **Flexion contrariée de la cuisse droite** peut entraîner une douleur fosse iliaque gauche → On demande au malade de fléchir la cuisse et on s'oppose à la flexion de la cuisse → On reproduit un **psôïtis**.
- ⇒ **Le toucher pelvien** entraîne une **douleur à droite**. Un **toucher rectal ou vaginal** va entraîner une douleur à l'intérieur = **Cris du Douglas** (en cas d'abcès dans le **cul de sac de Douglas**, chez les malades qui tardent à consulter, et chez qui l'appendicite a évolué).



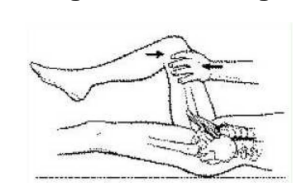
Palpation



Signe de Blumberg



Signe de Rowsing



Flexion contrariée
cuisse droite



Toucher pelvien

VII. Examens complémentaires

A. Examens biologiques

⇒ **Hyperleucocytose** PNN (augmentation des GB).

⇒ **Elévation inconstante et modérée de la CRP** (protéine qui reflète l'inflammation aiguë)

Nota : Ces signes ne sont pas tous très spécifiques.

B. Examens d'imagerie

⇒ **ASP** : **Examen inutile !** Cliché de l'abdomen sans préparation : Peu spécifique et donc peu utilisé. On peut y voir des signes d'arrêt du transit dans une appendicite mésocœlique car il va y avoir des niveaux hydro-aériques.

⇒ **Echographie** = bon examen non invasif, mais examen opérateur dépendant et aussi matériel dépendant : Il faut avoir la bonne sonde.

Bon examen pour le diagnostic différentiel chez la femme.

On distingue un épaississement de l'appendice supérieur à 6 mm.

⇒ **TDM (scanner) abdomino pelvien avec injection de Produit de contraste iodé** : **Excellent examen**, le plus sensible et le plus spécifique. Problème de disponibilité et de coût et d'exposition aux Rayons X.

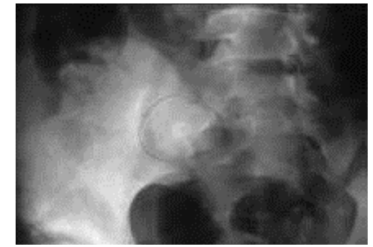
Au bout de 7 scanners → augmentation du risque de cancer radio induit !

Il a tendance à atrophier l'examen clinique car on prescrit directement le scanner avant l'examen clinique. Il a remplacé l'ASP qui n'est plus indiqué.

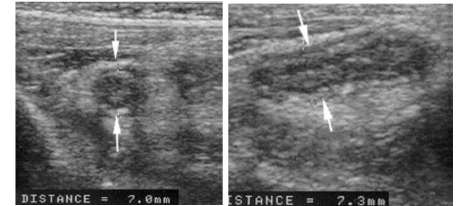
Sur le scanner on voit :

- La paroi épaissie de l'appendice (supérieur à 6 mm),
- L'inflammation,
- L'infiltration autour de l'appendice,
- La sécrétion de cellules et de liquide du péritoine. (A partir de 10 cc on voit le liquide)

Signe direct : l'appendice a augmenté de taille. **Signe indirect** : il y a un épanchement.



Radiographie : ASP



Echographie :
Image en
« cocarde »

Echographie :
Signe de la
« saucisse »



Scanner Abdomino pelvien

VIII. Complications

Si le malade tarde à consulter → évolution vers des complications ou des formes plus évoluées de l'appendicite.

A. Plastron appendiculaire :

⇒ Appendicite aiguë « vieillie » qui n'a pas reçu d'antibiotiques. L'appendicite évolue très lentement.

⇒ Agglutination des anses grêles et d'épiploon autour de l'appendice.

⇒ Les douleurs restent mais diminuent.

⇒ **A l'examen on a :**

- Un empatement
- Un abdomen pas très souple.
- Le problème est régional, il y a une masse palpable sous les côtes.
- Troubles du transit associés fréquemment.

Dans un tel cas, le scanner aide à confirmer le diagnostic.

Chirurgie difficile → il faut enlever toutes les anses grêles agglutinées autour de l'appendice.

On opère plus systématiquement un plastron appendiculaire (il n'y a pas d'abcès, il ne se perforé pas) →

Administration d'antibiotiques (traitement de la phase inflammatoire) → Appendicectomie dans un second temps lorsque la phase inflammatoire est passée (2 ou 3 mois après).

B. Abscès appendiculaire :

Perforation cloisonnée appendiculaire en fosse iliaque droite (FID).

Le malade a :

- ⇒ Une douleur intense
- ⇒ Des signes plus prononcés
- ⇒ Des signes généraux et locaux,
- ⇒ Défense vraiment présente
- ⇒ Masse douloureuse au toucher rectal (cri du Douglas)
- ⇒ Altération de l'état général (AEG) marqué
- ⇒ Fièvre constante, souvent plus de 38,5°.
- ⇒ TDM +++

Abscès



C. Péritonite appendiculaire :

L'appendice se perforé → les germes vont diffuser dans le cul de sac de Douglas, autour du colon, présence de pus dans le ventre.

Nota : Si on fait le diagnostic tôt, la péritonite est pelvienne et localisée. Sinon péritonite généralisée avec une contracture abdominale.

⇒ Appendicite en **UN TEMPS** : **Perforation appendiculaire d'emblée** : signes généralisés d'emblée

⇒ Appendicite en **DEUX TEMPS** : **Tableau appendicite** → **souvent accalmie (trompeuse)** → **Perforation**

⇒ Appendicite en **TROIS TEMPS** : **Appendicite** → **Abcès** → **Rupture (perforation) de l'abcès**

Nota : Le trois temps se diagnostique souvent au scanner car il y a du pus partout dans le ventre. On peut aussi le voir directement en chirurgie quand on voit du pus partout dans l'abdomen, mais qu'on ne voit pas l'appendicite libre perforé.

Signes de péritonite: Douleur intense, Généralisée, Contracture +++

- ⇒ La douleur du cri de douglas est encore plus intense.
- ⇒ Fièvre
- ⇒ Altération de l'état général
- ⇒ Hyperleucocytose

Nota : La péritonite entraine parfois un état de choc septique

En imagerie (classiquement) :

- Pas de pneumopéritoine (l'appendice est un segment borgne qui ne contient pas beaucoup d'air)
- Epanchement +++

La péritonite est une **URGENCE CHIRURGICALE**

IX. Formes selon le terrain

<p>Appendicite du <u>vieillard</u> :</p> <p>⇒ Evolution subaiguë (les signes et symptômes sont moins actifs que dans la maladie aiguë, mais le sont plus que dans la maladie chronique),</p> <p>⇒ Signes frustrés (atténués) → le malade ne se plaint pas.</p> <p>⇒ Retard de diagnostic fréquent.</p> <p>⇒ Parfois tableau d'occlusion fébrile avec AEG.</p> <p>!/\ Diagnostic différentiel : Cancer colique droit compliqué !</p>	<p>Appendicite du <u>nourrisson et de l'enfant</u> :</p> <p>⇒ L'appendicite donne vite un tableau généralisé.</p> <p>⇒ Rare avant 2/3 ans</p> <p>⇒ Parfois gravissime, évolution rapide.</p> <p>⇒ Vigilance : anorexie, vomissement, fièvre, trouble du transit !</p>
<p>Appendicite de la <u>femme enceinte</u> :</p> <p>⇒ Le caecum est refoulé par le haut (cause : augmentation de la taille de l'utérus)</p> <p>⇒ Diagnostic difficile, l'IRM n'étant pas recommandé chez la femme enceinte.</p> <p>⇒ Difficulté de distinguer l'appendicite d'une douleur ovarienne.</p> <p>⇒ Peut présenter un tableau de cholécystite aigue, voire de pyélonéphrite aigue.</p> <p>⇒ Diagnostic d'appendicite tardif au 1^{er} semestre → Avortement.</p> <p>⇒ Diagnostic d'appendicite tardif au 3^e trimestre → Accouchement prématurés (l'inflammation provoque des contractions utérines)</p>	<p>Appendicite chez le <u>diabétique et l'insuffisant rénal chronique</u> :</p> <p>⇒ Signes torpides (pas d'évolution) → errance diagnostique fréquente.</p> <p>⇒ Si le diagnostic d'appendicite n'a pas été évoqué et que les malades ont eu une antibiothérapie → La forme de l'appendicite sera minimisée → la guérison sera incomplète → Complications !</p>

X. Formes topographiques

<p>Appendice <u>retro caecale</u> :</p> <p>⇒ Topographie : Retropéritoine</p> <p>⇒ Ne pas confondre avec une pyélonéphrite</p> <p>⇒ Psoïtis +++</p>	<p>Appendice <u>mésocoelique</u> :</p> <p>⇒ Appendice fixé au milieu des ances grêles</p> <p>⇒ Occlusion fébrile, rarement diarrhées</p> <p>⇒ Parfois : Fosse iliaque non douloureuse</p>
<p>Appendice <u>gauche</u> :</p> <p>⇒ Malrotations mésentériques (tout l'intestin grêle va être d'un côté et le colon de l'autre côté, on n'aura pas de cadre colique), de situs inversus, → RARE+++</p>	<p>Appendice <u>sus hépatique</u> :</p> <p>⇒ Tableaux cholécystite aigüe</p> <p>⇒ Importance des examens d'imagerie pour établir le diagnostic</p>

Appendice pelvien :

- ⇒ **Appendice fixé au rétropéritoine**
- ⇒ Symptômes urinaires (le foyer inflammatoire au contact de la vessie va faire se contracter la vessie)
- ⇒ Touchers pelviens douloureux
- ⇒ Irritation
- ⇒ Diarrhées
- ⇒ Gènes pour aller à la selle

Appendice herniaire = Hernie de Littré :

- ⇒ **Appendice piégé dans une Hernie inguinale (scrotal)**
- Nota : Le caecum glisse dans cette hernie, donc le jour où ce malade fait une appendicite ça donne une hernie très inflammatoire avec une paroi scrotale rouge, très indurée, une peau très épaisse.*

XI. Diagnostic différentiel**Tumeurs appendiculaires**

- ⇒ Type carcinoïde (elle a un pronostic très bon, dans ces cas-là on enlève l'appendice), mucocèle appendiculaire (=tumeur mucosécrétante), ADK. → Intérêt **nécessité ANAPATH**.

Affections gynécologiques

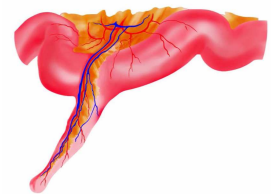
- ⇒ Torsion d'ovaire chez la femme, Salpingite, Rupture kyste ovarien → βHCG, échographie pelvienne

Affection urologiques

- ⇒ Colique néphrétique droite, pyélonéphrite aiguë → Bande urinaire, échographie abdominale

Autres atteintes digestives entraînant des inflammations.

- ⇒ Adénolymphite mésentérique : surtout chez l'enfant, fréquemment post infection virale récente.
- ⇒ Ileite: crohn, infectieuses; contexte anamnèse, TDM
- ⇒ Gastroenterite
- ⇒ Atteinte colique: cancer du caecum surinfecté, diverticulite au colon droit
- ⇒ Diverticule Meckel infecté (risque de cancérisation)



Diverticule Meckel

XII. Traitement**⇒ Urgence chirurgicale**

Nota : Les études n'ont pas démontré le bien fait des antibiotiques.

Le traitement reste **l'appendicectomie**. Néanmoins **ce n'est plus une urgence chirurgicale vitale**, on peut attendre quelques heures avant d'opérer → Pas de risque de complications si on attend quelques heures.

Choix entre 2 techniques : Incision oblique au point de Mac Burney / Laparoscopie (célioscopie)

Technique Célioscopie:

- ⇒ On fait un trou au niveau de l'ombilic, on entre un trocart, on insuffle un gaz inerte pour gonfler l'abdomen, et on rentre un autre trocart.
- ⇒ Exploration : confirmation du diagnostic
- ⇒ Ligature des vaisseaux qui nourrissent l'appendice pour ne pas qu'ils saignent,
- ⇒ Ligature du méso appendiculaire
- ⇒ Ligature de la base appendiculaire avec un fil ou des agrafeuses.
- ⇒ Appendicectomie → pièce en anapath +++

Technique par l'abord de Mac Burney :

- ⇒ Incision oblique de 2 cm sur la ligne entre l'ombilic et l'épine iliaque antéro-supérieure, au 2/3 / 1/3 vers l'extérieur.
- ⇒ On sort l'appendice, on lie le méso, on met un point sur la base appendiculaire, on fait une toilette appendiculaire.
- ⇒ Dans 30% des cas on faisait un abcès appendiculaire.
- Nota : La laparotomie par Mac Burney est à réserver aux tableaux appendiculaires typiques chez l'homme non obèse.*

Intérêt de la laparoscopie (célioscopie) :

- ⇒ **Chez la Femme** : Permet de distinguer l'appendicite, d'une atteinte gynécologique
- ⇒ **Obésité** : Incision au point de Mac Burney difficile
- ⇒ **Péritonite appendiculaire** : Permet une toilette péritonéale complète
- ⇒ A privilégier en cas de doute sur le diagnostic

Appendicite non confirmée à l'exploration

- ⇒ Rechercher autre cause comme le **diverticule de Meckel** qui se situe sur le dernier mètre de l'intestin grêle → traitement du diverticule de Meckel si besoin.

Appendicite catarrhale :

- ⇒ Pas d'antibiothérapie systématiquement en post opératoire.

Péritonite ou abcès appendiculaire

- ⇒ Traitement = appendicectomie ± antibiotiques.

XIII. Soins post opératoires

⇒ Surveillance du malade :

- La **paroi abdominale** car la principale complication post op c'est l'abcès
- La **reprise du transit**.
- **Apyrexie** (absence de fièvre)

⇒ Pas de prévention des Maladie Thromboembolique Veineuses (phlébite) sauf si facteur de risque (patient alité, qui ne se mobilise pas).

⇒ **Absence d'examen complémentaire** pour la surveillance

⇒ Ordonnances : soins de paroi, antalgiques, arrêt de travail (AT)

XIV. Complications post opératoires

Immédiates :

- ⇒ Abcès de paroi
- ⇒ Abcès intra-abdominal (rare)
- ⇒ Le nœud sur la base de l'appendice ne tient pas → Trou dans le caecum → péritonite post op ou des matières fécales qui sortent par la cicatrice.
- ⇒ Hémorragies post op si le nœud sur les vaisseaux tombe.
- ⇒ Syndrome du 5 ème jour : syndrome d'occlusion, de fièvre

A distance :

- ⇒ **Occlusion sur bride** : étranglement intestin → douleurs, vomissement, occlusion
- ⇒ Eventration (Rare)

XV. Traitement des formes compliquées

Abcès appendiculaire

1^{er} temps : Drainage de l'abcès

2^e temps : Appendicectomie

⇒ Antibiothérapie type C3G + métronidazole : 5 jours

Péritonite appendiculaire

1^{er} temps : On traite la péritonite (Toilette de la cavité abdominale), et la source de la péritonite

2^e temps : On traite l'appendicite (appendicectomie)

⇒ Réanimation hydro électrolytique + antibiothérapie