

SOMMAIRE

	Pages
I- INTRODUCTION	1
II- PREMIERE PARTIE : RAPPELS THEORIQUES	
II-1 Généralités sur les appendicites aiguës	2
A) Brève historique	2
B) Rappels anatomiques	4
C) Nosographie de l'appendicite aiguë	13
II-2 Anesthésie locale	20
III- DEUXIEME PARTIE : MATERIELS ET METHODES	
1/ Matériels et Méthodes	23
2/ Résultats	37
- influence du sexe	
- influence de la forme anatomopathologique	
- influence de la douleur	
- influence du sexe et de la forme anatomopathologique	
IV- TROISIEME PARTIE : DISCUSSION	
1/ Notre étude	41
2/ Nos résultats	42
3/ Nos suggestions	51
V- CONCLUSION	52

BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES SCHEMAS

	Pages
Schéma n°01 : les variations positionnelles de l'appendice	7
Schéma n°02 : Anatomie normale, vascularisation, morphologie et implantation	10
Schéma n°03 : position rétro coecal, variétés d'accolement péritonéal	11
Schéma n°04 : Localisations coecales ectopiques	12
Schéma n°05 : incisions cutanées	26
Schéma n°06 : Ouverture de l'aponévrose du grand oblique	27
Schéma n°07 : dissociation du plan du petit oblique	27
Schéma n°08 : Ouverture du plan tendineux du transverse	28
Schéma n°09 : plan péritonéal	29
Schéma n°10 : ligature de la base	29
Schéma n°11 : section du méso	29
Schéma n°12 : ligature sans enfouissement	30
Schéma n°13 : Confection d'une bourse d'enfouissement	31
Schéma n°14 : section de l'appendice	31
Schéma n°15 : Abrasion de la muqueuse du moignon	32
Schéma n°16 : serrage de la bourse d'enfouissement	32
Schéma n°17 : fermeture péritonéale	33
Schéma n°18 : fermeture aponévrose du grand oblique	33
Schéma n°19 : appendice rétrocaecal, appendicectomie rétrograde	34
Contrôle et section première de la base	
Schéma n°20 : appendicectomie	34

INTRODUCTION

I -INTRODUCTION

L'appendicectomie est l'une des interventions les plus fréquentes en chirurgie d'urgence.

Elle peut se faire par voie conventionnelle ou par voie laparoscopique, sous anesthésie locale ou sous anesthésie générale. Peu importe l'approche choisie, le geste chirurgical demeure le même. Il consiste à enlever l'appendice et son méso (1).

Notre travail consiste donc en une approche thérapeutique des appendicites aiguës non compliquées traitées chirurgicalement sous anesthésie locale.

Ainsi, le but de notre étude est d'essayer de dégager les indications de l'appendicectomie sous anesthésie locale dans le traitement des appendicites aiguës non compliquées.

Cette étude comprendra trois parties bien distinctes:

- dans la première partie, nous allons faire un rappel sur les généralités concernant les appendicites aiguës;
- la deuxième partie concerne notre étude proprement dite;
- dans troisième partie, nous essayerons de commenter et de discuter les résultats de cette étude, puis nous allons donner quelques suggestions avant de conclure définitivement le travail.

Première partie

RAPPELS THEORIQUES

II.1 GENERALITES SUR LES APPENDICITES AIGUES

A) BREVE HISTORIQUE

Malgré la fréquence des appendicectomies dans le monde, elles ne datent que du XIXème siècle.

A HEISTER, Professeur de Chirurgie à ALTDORF (Franconie), revient sans doute le mérite d'avoir le premier décrit «une appendicite» dans un mémoire d'autopsie publié en 1711.

AMYAND, Chirurgien au ST GEORGE'S HOSPITAL de Londres, rapporta en 1736 devant la ROYAL SOCIETY le premier cas d'appendicectomie réussie.

En France, en 1827, MESLIER relata dans le JOURNAL GENERAL DE MEDECINE cinq cas d'appendicites.

L'appendicite est officiellement née en Juin 1886 à WASHINGTON (U.S.A.), quand l'Américain HERERT FITZ, anatomo-pathologiste du MASSACHUSETTS GENERAL HOSPITAL, présenta à la réunion de l'ASSOCIATION OF AMERICAN PHYSICIANS son fameux mémoire intitulé PERFORATING INFLAMMATION OF THE VERMIFORM APPENDIX, WITH SPECIAL REFERANCE TO ITS EARLY DIAGNOSIS AND TREATMENT (inflammation perforative de l'appendice vermiforme, avec une référence spéciale à son diagnostic et à son traitement) (2)(3).

A MADAGASCAR, les appendicites et l'appendicectomie naquirent avec l'ère de la colonisation française (4).

En 1910, M. FONTOYNONT et L. ROBERT écrivaient : « en présence des signes d'une appendicite, il faut songer à la verminose de la manière la plus formelle, car l'appendicite n'existe pas en pays malgache chez les indigènes ...» (5) (6).

Avec une telle prise de position aussi catégorique, il était naturel que vienne la contradiction.

En 1911, ROBERT présentait « un abcès de la fosse iliaque droite, d'origine indéterminée chez une Malgache de 20 ans, envisageant la possible origine appendiculaire» (7).

En 1912, le Dr MARTEL après s'être étonné que l'on puisse refuser « le droit à l'appendicite » aux indigènes Malgaches, rapportait 2 cas d'appendicites observés à TAMATAVE (5)».

Il faut attendre 1926 pour trouver une publication du J. RAHARIJAONA rapportant une publication radiologique d'appendicite chronique.

En 1933, DAVIOUD rapportait 3 cas d'abcès appendiculaires.

En, 1935, .DUMAS confirmait la rareté de l'appendicite chez les Malgaches.

En 1936, P. LEGAC, G. MOUSTARDIER et A. RARIVOSON rapportaient une observation d'une appendicite perforée à DIEGO-SUAREZ (8).

Plus tard, DODIN et BRYGOO font état de 371 examens anatomo-pathologiques d'appendices prélevés chez des Malgaches ayant présenté des symptômes pouvant faire envisager le diagnostic d'appendicite, dans la période allant de 1958 à 1963 (4).

En 1994, avec les travaux du Service de la Chirurgie II de l'H.J.R.A., on ne peut plus dire que les appendicites sont rares à Madagascar, contrairement à ce que certains auteurs Africains ont trouvé dans certains pays d'Afrique (6).

B) RAPPELS ANATOMIQUES (9)

B.1) ANATOMIE NORMALE: APPENDICE VERMICULAIRE

Morphologie et implantation (Figure 2)

De forme vermiculaire, l'appendice à une longueur moyenne de 6 à 12 cm (extrêmes de 1 à 20cm) pour un calibre de 0,8 mm ; il est normalement perméable.

Sa base d'implantation est constante sur la face interne ou postéro-interne du caecum, 2 à 3cm en dessous de la jonction iléo caecale au point de convergence des trois bandelettes musculaires coliques antérieures, postéro-internes et postéro-externes. (10)

Il est descendant en position latéro-interne.

Le méso appendiculaire est normalement large et étalé ; tendu entre l'appendice et la face postérieure du mésentère de la dernière anse grêle. C'est le repli formé par l'artère appendiculaire qui constitue ce méso.

Vascularisation: (Figure 2a et 2b)

L'artère iléo-colique ou colique droite inférieure se divise en deux branches, l'une colique, remontant le long du colon ascendant, l'autre iléale, constituant avec la branche terminale de l'artère mésentérique supérieure, l'arcade iléo-colique.

De cette arcade naissent des artères terminales pour le caecum et l'appendice :

- l'artère caecale antérieure passe en avant de l'iléon
- l'artère caecale postérieure en arrière
- l'artère appendiculaire proprement dite naît de l'artère caecale postérieure ou de l'arcade iléo-colique.

Elle descend derrière l'iléon et gagne le bord mésentérique de l'appendice:

- soit en s'accolant à celui-ci près de sa base, puis en le suivant jusqu'à sa pointe ;

- soit le plus fréquemment en se rapprochant peu à peu de l'appendice en le pénétrant près de sa pointe.

Elle donne :

- Une artère caeco- appendiculaire pour le bas- fond caecal ;
- Une artère récurrente iléo-appendiculaire inconstante se rendant vers l'iléon ;
- Des rameaux appendiculaires.

Le type de vascularisation appendiculaire est terminal (sans réseau anastomotique).

Topographie (Figure 2)

Le caecum est libre dans la fosse iliaque droite sans accollement péritonéal :

- son extériorisation est facile par un abord pariétal électif dans la fosse iliaque droite ;
- les rapports chirurgicaux postérieurs sont à distance rétro-péritonéaux ; vaisseaux iliaques externes et uretère en dedans, muscle psoas et nerf fémoro-cutané en dehors.

B.2) VARIATIONS POSITIONNELLES (Figure 1)

Anomalies de position de l'appendice par rapport au caecum

Si la base d'implantation est constante, la direction, les rapports pariétaux et vasculaires de l'appendice sont variables.

Anomalies positionnelles classiques

- **position rétro-caecale** (Figure 1B): elle est expliquée soit par des arguments embryologiques de développement asymétrique du bourgeon caecal, soit par des accollements péritonéaux anormaux lors de la descente du caecum dans la fosse iliaque droite.

Plusieurs variétés peuvent être retenues :

- appendice rétro-caecal fixé par des adhérences péritonéales derrière le caecum et remontant plus ou moins haut derrière le côlon ascendant, voire jusqu'à l'angle droit ;
- appendice rétro-caecal libre non fixé derrière un caecum flottant ou un colon ascendant libre.

A partir de cette deuxième disposition libre, des phénomènes inflammatoires itératifs peuvent expliquer une fixation secondaire.

Le caractère intra ou extra péritonéal de cette localisation rétro-caecale explique ces variétés et leurs difficultés d'exérèse chirurgicale.

- **position pelvienne** (figure 1C) : le caecum est situé dans la fosse iliaque droite. L'appendice est long avec un méso étiré. Il plonge dans la cavité pelvienne et peut contracter des rapports avec la vessie, le rectum, l'utérus, l'ovaire et le ligament large.
- **position méso coeliaque** (figure 1D) : partir d'un caecum toujours en position normale, l'appendice est orienté en dedans, passe en arrière de la dernière anse grêle vers la face postérieure du mésentère.
- **Disposition en entonnoir** (Figure 1E) : anomalie banale mais qui n'est pas rare. L'appendice est libre mais il n'est pas latéro cœcal interne, sa base d'implantation au niveau de la convergence des trois bandelettes est terminale au pôle inférieur du caecum.

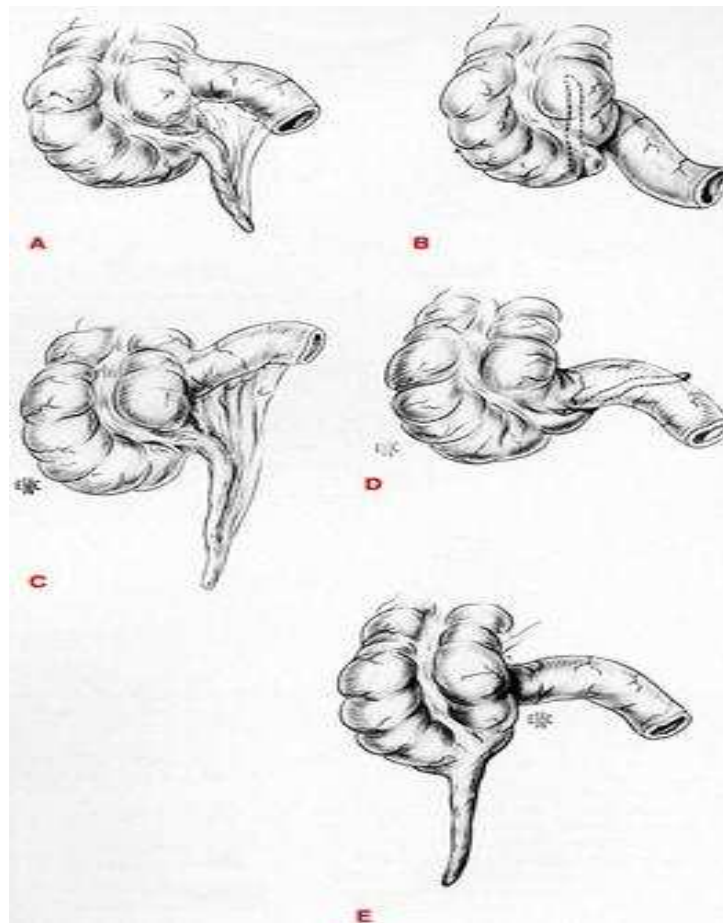


Figure 1 : variations positionnelles

A- position normale

B- appendice rétrocaecal

C- appendice pelvien

D- appendice méso coeliaque

E- appendice en entonnoir

Anomalies positionnelles rares (Figure 3)

- position intra- murale : rare, elle correspond à un appendice localisé dans le mur caecal extrinsèque par rapport à sa séreuse et lui-même recouvert de péritoine.
- Des cas rarissimes d'appendice totalement incarcéré dans l'épaisseur de la paroi caecale sans séreuse propre ont été décrits.
- La découverte de l'appendice et son exérèse imposent alors une incision de la séreuse caecale au niveau d'un épaissement perçu sur la face postérieure du caecum.

Anomalies de position du caecum (Figure 4)

Elles sont expliquées par des mécanismes embryologiques bien codifiés.

L'anse intestinale initiale, reliée à l'ombilic par le canal vitellin, possède sur sa branche intérieure une dilatation appelée bourgeon caecale.

Cette anse intestinale va réaliser une rotation au cours de laquelle le bourgeon caecal va progressivement migrer vers la fosse iliaque droite.

Des anomalies de rotation, un arrêt ou un excès de migration du caecum expliquent les différentes localisations anatomiques rencontrées.

- La position la plus fréquente est le caecum pelvien surtout chez la femme (20 à 40%) moins fréquente chez l'homme (15%)
- La position sous hépatique (5% chez l'adulte) est classique.

Le mésenterium communae par défaut d'accolement complet est plus rare avec un caecum et un colon droit totalement libre dans la grande cavité abdominale.

Le syndrome de Chiaditi (position inter-hépto-diaphragmatique du côlon) est exceptionnel (0,025%).

Le caecum à gauche (par situs inversus) est à citer pour mémoire.

Encore plus exceptionnel, l'appendice a même été rapporté dans la cavité thoracique.

Anomalies numériques

L'absence congénitale complète d'appendice est rarissime mais connue.

La duplication appendiculaire est également très rare (0,004%)

Trois types anatomiques en sont décrits :

- duplication à partir d'une base appendiculaire commune ;
- deux appendices issus séparément du caecum, sont de part et d'autre de la valvule iléo caecale, soit le long d'une bandelette ;
- biloculation du caecum portant chacune un appendice.

Dans le même ordre d'idée, doit être signalée la probabilité de diverticule appendiculaire (1%).

Le diverticule de Meckel est une persistance du canal vitellin. Sa fréquence est de l'ordre de un sur 500. Il présente la particularité de pouvoir contenir une muqueuse de type gastrique.

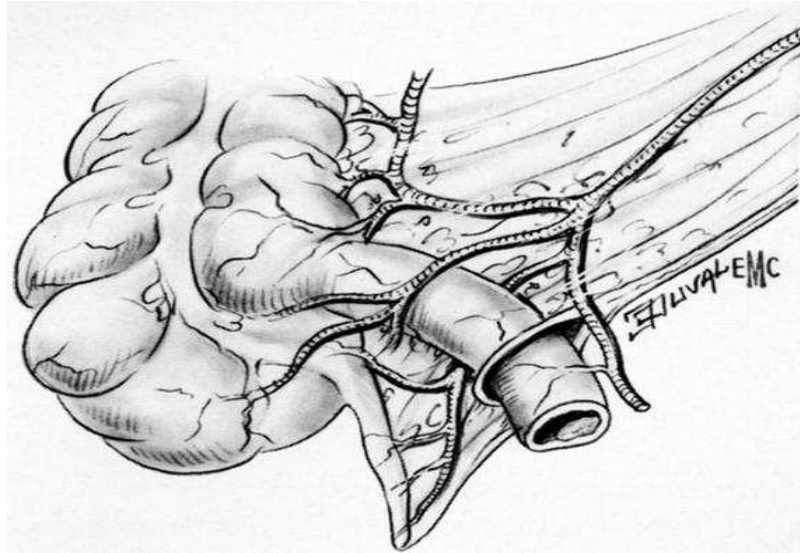


Figure 2 :

Anatomie normale, vascularisation, morphologie et implantation

© 1991 Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS Anatomie de l'appendice
iléocaecal p 386

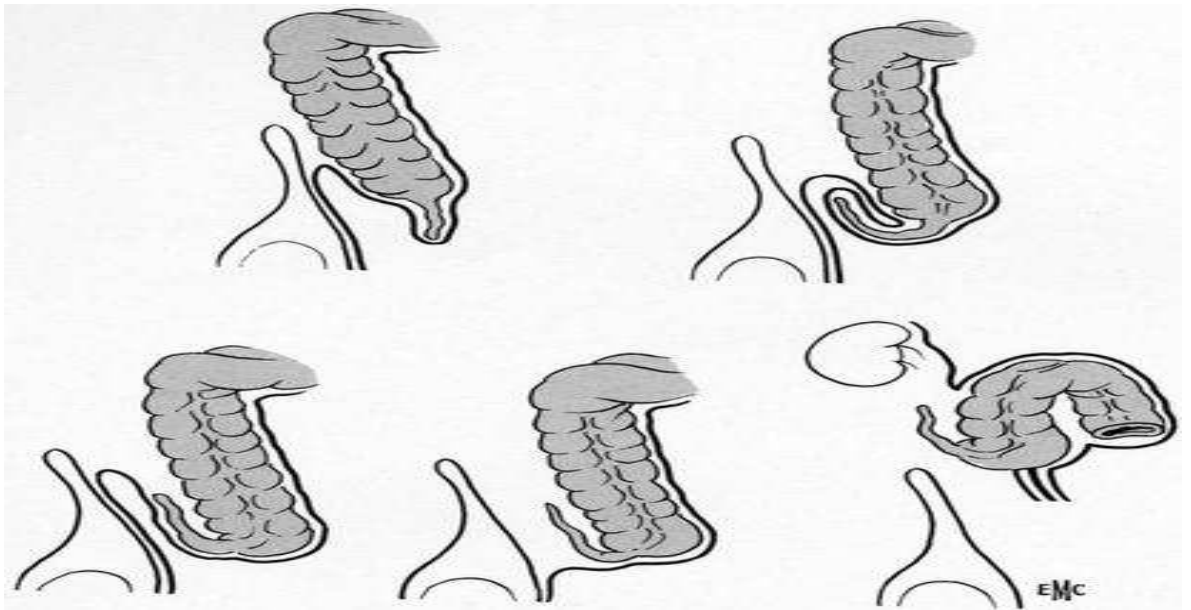


Figure 3 : position rétro cæcale, variétés d'accolement péritonéal.

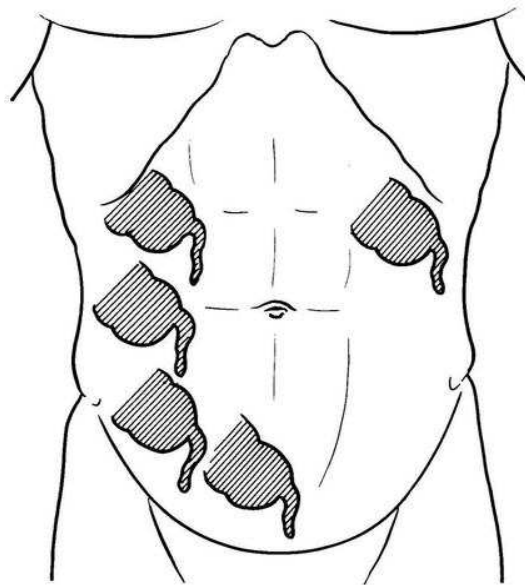


Figure 4 : localisations caecales ectopiques

C) NOSOGRAPHIE DE L'APPENDICITE AIGUË

C.1) EPIDEMIOLOGIE

L'appendicite aiguë ou l'inflammation de l'appendice iléo caecal est l'urgence abdominale la plus fréquente. Il en résulte 150 à 200 000 cas d'appendicectomies par an en France, ce qui représentent 40% des interventions digestives. L'appendicite est remarquable par l'absence de parallélisme anatomo-clinique, d'où de fréquents problèmes de diagnostic (11) (12)

C.2) ANATOMIE PATHOLOGIE

L'appendice est le segment terminal du coecum auquel il est appendu à son bord postéro interne. Sa lumière communique avec les bords du coecum. La mobilité du coecum et celle de l'appendice expliquent les formes cliniques qui peuvent être rencontrées. (13)

Sur le plan macroscopique, l'appendicite se caractérise par une inflammation de tout ou une partie de l'organe. Celui-ci est plus fréquemment atteint à sa pointe.

Cette inflammation serait liée à une oblitération de la lumière appendiculaire, responsable d'une réaction inflammatoire qui peut aller de la simple congestion de l'appendice associée à une vasodilatation des vaisseaux séreux (appendice inflammatoire), à une augmentation de volume de l'organe qui devient oedémateux et qui, à l'occasion d'une surinfection, se recouvre de fausses membranes, c'est ce qu'on appelle «appendice suppuré». L'évolution peut se faire vers l'apparition:

- de micro abcès pariétaux
- d'une perforation de l'appendice
- d'une forme hémorragique et nécrosante réalisant la gangrène appendiculaire

La vitesse d'évolution de la pathologie inflammatoire peut être responsable de différents tableaux :

- la perforation en péritoine libre responsable d'une péritonite en cas d'évolution rapide

- la forme d'abcès cloisonné en cas de poussée inflammatoire plus progressive responsable d'adhérences localisées (14) (15).

- dans certains cas, plusieurs poussées évoluant vers une guérison spontanée peuvent être responsables de lésions cicatricielles aboutissant à un aspect d'appendicite chronique. Du point de vue microscopique, cette appendicite chronique est caractérisée par un aspect sclérosant diffus de l'appendice (4) (8).

C.3) DIAGNOSTIC POSITIF

Signes cliniques: forme typique de l'appendicite aiguë non compliquée en fosse iliaque droite de l'adulte jeune.

1/ signes fonctionnels

L'appendicite aiguë est marquée par une douleur en fosse iliaque droite ; celle-ci peut prendre naissance au niveau de l'épigastre. La douleur est constante, parfois intense et majorée à la palpation. Elle peut être associée à une gêne à la marche (antéflexion du tronc) ou soulagée par la flexion de la cuisse droite, en raison d'une irritation du muscle psoas : le psoitis. Les signes associés peuvent être les nausées, les vomissements, la constipation ou les diarrhées. (16) (17)

2/ signes généraux

Les signes généraux sont une température modérée, rarement supérieure à 38°5. La fièvre n'est pas systématique. Habituellement et en dehors des complications péritonéales, l'état général est conservé

3/ examen clinique

Le plus souvent l'abdomen est plat. L'exploration clinique retrouve une douleur provoquée en fosse iliaque droite (point de Mac Burney), associée à une défense à la palpation profonde. (18) (19)

D'autres signes cliniques ont été décrits mais ils n'ont qu'une valeur relative : la réalisation d'une manœuvre de compression de la fosse iliaque droite associée à une décompression brutale peut être douloureuse ; cette manœuvre est

décrite comme le signe de Blumberg. La compression ferme de la fosse iliaque gauche peut être responsable d'une douleur ressentie à droite ; ce signe est décrit comme le signe de Rowsing. La décompression douloureuse de la fosse iliaque gauche a été également décrite : signe de Jacob. (20) (21)

La réalisation de touchers pelviens permet de noter dans 50% des cas une douleur en haut et à droite.

Signes biologiques

Une hyperleucocytose associée à une élévation des polynucléaires neutrophiles est associée à une appendicite évoluant plusieurs heures.

Elle constitue un des arguments du faisceau diagnostique.

Imageries

L'Abdomen Sans Préparation n'est pas contributif en dehors des complications (pneumopéritoine, occlusion.)

L'échographie abdominale : réalisée de plus en plus systématiquement lors de l'admission d'un patient présentant une urgence digestive permet de faire dans un certain nombre de cas le diagnostic d'appendicite aigüe. Toutefois cet examen est opérateur et matériel- dépendant.

L'examen tomodensitométrique et la tomographie computerisée a une sensibilité et une spécificité de 98% pour le diagnostic d'appendicite aigüe. Elle constitue une approche diagnostique possible dans les cas douteux.

C.4) ASPECT EVOLUTIF DE L'APPENDICITE AIGUE

La forme subaiguë

La forme subaiguë est une forme fréquente. La douleur est modérée et n'entraîne pas de défense nette. L'anamnèse permet de retrouver des épisodes antérieurs spontanément résolutifs. La température est normale les troubles du transit n'existent pas. (19) (22)

Le plastron appendiculaire

Il est le plus souvent lié à une appendicite aigue évoluant depuis plusieurs jours. Il existe une agglutination des anses avec une diminution progressive des douleurs. L'examen clinique constate un empâtement de la fosse iliaque droite. Il existe souvent des troubles du transit associés. L'évolution peut se faire vers l'abcédation ou vers la guérison.

Abcès appendiculaire

L'abcès appendiculaire signe l'évolution vers une perforation cloisonnée de l'appendicite en fosse iliaque droite : il existe des douleurs violentes associées à une défense franche de la fosse iliaque droite. La fièvre est constante. On note une altération de l'état général.

La péritonite aigue généralisée

La péritonite aigue généralisée peut découler d'une rupture intra péritonéale d'un abcès appendiculaire (péritonite en deux temps ou en trois temps). Ou être liée à une perforation d'emblée de l'appendice. Dans ce cas, il existe une douleur intense et généralisée associée à une contracture de l'abdomen. La température peut être supérieure à 39°C, associée à une hyperleucocytose.

L'intervention en urgence est alors requise. (23) (24)

Formes selon le terrain

En fonction du terrain, il est nécessaire de distinguer différentes formes cliniques:

- l'appendicite du vieillard : l'appendicite de la personne âgée volontiers sur un mode torpide. Il existe alors un retard diagnostique fréquent. Une douleur chronique de la fosse iliaque droite associée à des troubles du transit peuvent en imposer pour une tumeur du colon droit impliquant une intervention chirurgicale.
- Appendicite de l'enfant et du nourrisson : l'appendicite est exceptionnelle avant 2 ans. Elle peut être alors gravissime en raison de son évolution rapide. L'âge habituel de survenue d'une appendicite dans l'enfance est entre 7 à 10 ans, et le diagnostic sémiologique sera identique à celui de l'adulte jeune. (25) (26)
- L'appendicite de la femme enceinte : le diagnostic de l'appendicite de la femme enceinte est rendu difficile en raison de la modification de la position du coecum liée à l'utérus gravide qui le refoule vers le haut. Le diagnostic différentiel avec une pyélonéphrite ou avec une cholécystite aigue peut être difficile.
- Les formes atypiques : chez le patient diabétique ou insuffisant rénal, les manifestations cliniques peuvent être abâtardies et le diagnostic retardé. L'intervention s'impose au moindre doute. Dans les formes sous antibiotiques et antalgiques, il n'est pas rare que des douleurs atypiques soient traitées de façon systématique par des antalgiques ou des antibiotiques. Il existe alors des formes abâtardies d'appendicite dont le diagnostic est difficile.

C.5) VARIANTES TOPOGRAPHIQUES DES APPENNDICITES AIGUES

La mobilité du caecum et de l'appendice peuvent être responsable de formes topographiques variées:

- L'appendicite rétro-coecale : est une forme topographique fréquente. L'appendice est collé à la partie postérieure du coecum. Le développement de l'infection se fait dans le rétro péritoine et la symptomatologie évoque une pyélonéphrite, avec un psoitis fréquemment associé.
- L'appendicite méso coeliaque : l'appendice peut être fixé au milieu des anses grêles. Dans ce cas, son inflammation est responsable d'un tableau d'occlusion fébrile de l'intestin grêle. L'examen clinique ne retrouve pas de douleur de la fosse iliaque droite qui est libre. (9) (10)
- L'appendicite herniaire : dans certains cas, l'appendice peut avoir migré dans une hernie inguinale droite et simuler un étranglement herniaire. Le diagnostic est alors posé lors d'une intervention chirurgicale pour hernie étranglée.
- L'appendicite pelvienne : l'appendice fixé au cul-de-sac de Douglas peut être responsable d'une symptomatologie atypique associant une dysurie, une pollakiurie ou un globe vésical réactionnel. En cas d'irritation rectale, on peut observer des ténesmes ou des épreintes. Les touchers pelviens sont alors très douloureux.
- L'appendicite sous hépatique : l'inflammation de l'extrémité de l'appendice placée en position sous hépatique peut engendrer une confusion avec le diagnostic de cholécystite aigue. L'intérêt d'une coelioscopie est de pouvoir traiter par la même voie d'abord l'une ou l'autre de ces pathologies.
- L'appendicite «à gauche» : exceptionnellement, la symptomatologie peut être inversée en cas de situs inversus,

VII/ LE TRAITEMENT DE L'APPENDICITE

Le traitement de l'appendicite aiguë est chirurgical. Le choix d'un abord par une incision classique, de 2 à 3 centimètres en fosse iliaque droite (incision de Mac Burney) ou par laparoscopie est discuté. (30)

L'abord laparoscopique de la pathologie appendiculaire est indiqué :

- chez la femme pour permettre le diagnostic différentiel avec des lésions gynécologiques,
- chez l'obèse où la réalisation d'une petite incision en fosse iliaque droite est difficile,
- en cas de péritonite appendiculaire car il permet un meilleur nettoyage de la cavité péritonéale,
- en cas de doute diagnostique car il permet de mieux explorer l'ensemble de l'abdomen.
- La prise en charge chirurgicale d'un tableau appendiculaire franc (douleur de la fosse iliaque droite chez un patient jeune) peut être réalisée indifféremment par laparoscopie ou laparotomie. (31)

En cas de diagnostic non confirmé, l'exploration de la cavité péritonéale est de règle à la recherche d'une autre cause pouvant être à l'origine des douleurs et en particulier d'un diverticule de Meckel. (32) (33)

La prise en charge chirurgicale des pathologies associées ou des appendicites compliquées dépend de l'expérience des opérateurs. Dans certains cas, il peut être nécessaire de compléter le geste chirurgical par une résection de bas fond caecal ou par une résection iléo-cæcal pour emporter un plastron appendiculaire. Un traitement conservateur avec drainage et antibiothérapie et intervention dans un deuxième temps a pu être proposé mais n'est pas indiqué. (3)

Dans tous les cas, le geste chirurgical sera associé à une réanimation brève avec rééquilibration hydro électrolytique et à la mise en œuvre d'une antibiothérapie à large spectre. (34) (35) (36)

Autres traitements :

- Traitement pré opératoire : dans la majorité des cas, il n'est pas nécessaire. Seuls les malades âgés et déshydratés peuvent réclamer une réhydratation pré opératoire et ceux porteurs d'un abcès ou d'une péritonite une antibiothérapie immédiate efficace envers les germes d'origine colique.

- Les soins post opératoires : sont le plus souvent quasiment nuls. Reprise précoce d'une alimentation légère le lendemain. Sortie au 4^e ou 5^e jour. Arrêt de travail 15 jours. Seuls les appendicites compliquées nécessitent un traitement post opératoire qui est celui d'une péritonite ou d'une occlusion selon le cas. (23) (28)

II-2 L'ANESTHESIE LOCALE

Les anesthésiques locaux sont des substances qui appliquées ou injectées au contact d'un tissu nerveux bloquent de façon réversible la transmission entre l'axe cérébro-spinal et la périphérie. L'interruption (bloc) peut s'effectuer à différents niveaux et définit ainsi le type d'anesthésie : locale, régionale (tronculaire, plexique, vertébral), péridurale et rachidienne.




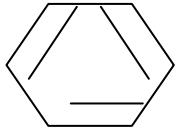




A) LES ANESTHESIQUES LOCAUX :

Tous les anesthésiques locaux (AL) ont une structure moléculaire commune et une mode d'action semblable. Les nombreux agents disponibles diffèrent plus ou moins les uns des autres par : (39) (40)

- Leur puissance
- Leur délai d'action ou temps de latence
- Leur durée d'action
- Leur toxicité

- a) Structure chimique: tous les anesthésiques locaux courants ont une structure formée de trois éléments : un cycle aromatique, une chaîne intermédiaire, un groupement aminé.

Leur chaîne intermédiaire comporte soit une liaison ester, soit une liaison aminée.

	Partie lipophile (radical aromatique)	Chaîne intermédiaire	Partie hydrophile (amine secondaire, tertiaire)
ESTERS Procaine Tetracaine Dibucaine	$R-N$  $C O$	$O - (CH_2)_4 -$	N <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $R1$   $R2$ </div> </div>
AMINES Lidocaine Mepivacaine Bupivacaine Prilocaine Etidocaine	 N <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> CH_3   CH_3 </div> </div>	$CO - (CH_2)_4 -$	N <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $R1$   $R2$ </div> </div>

b) Propriétés physico chimiques : les anesthésiques locaux diffèrent entre eux par leur coefficient de partage lipides/eau, leur pKa et leur capacité de liaison aux protéines

c) Mode d'action :

Les anesthésiques locaux bloquent de façon réversible la conduction de l'influx nerveux le long des fibres nerveuses. Ils provoquent au niveau de la membrane nerveuse des modifications qui empêchent la dépolarisation et bloquent de ce fait la propagation de l'influx. On dit qu'ils « stabilisent la membrane ». (41) (42)

B) PHYSIOPATHOLOGIE DE LA DOULEUR DES DOULEURS ABDOMINALES:(43)

- Les douleurs abdominales aiguës :

La cavité abdominale présente une double innervation sensitive :

L'influx nerveux du péritoine pariétal emprunte du système nerveux périphérique et central.

Ceux du péritoine viscéral, les voies parasympathiques du système nerveux autonome.

La douleur de la séreuse est liée à l'irritation ou l'inflammation (liquide pathologique). Elle s'accompagne d'une contracture réflexe de la paroi, elle est proche de l'organe atteint. Il faut un stimulus important (distension, traction) pour activer les voies de la douleur des viscères, vague plus ou moins diffuse. Mais le seuil de déclenchement diminue quand survient un phénomène pathologique : inflammation, agression chimique, ulcération, ischémie. Les influx rejoignent la corne postérieure de la moelle, retrouvant les afférences d'un dermatome cutané expliquant les douleurs projetées à distance de l'organe atteint.

Deuxième partie :
MATERIELS ET METHODES

MATERIELS ET METHODES

A) MATERIELS

Il s'agit d'une étude prospective portant sur 73 patients, traités pour une appendicectomie réalisée sous anesthésie locale, s'étalant du mois de mai 2008 jusqu'au mois de décembre 2009.

Ont été inclus dans cette étude, les patients âgés de plus de 16 ans, ayant présenté une appendicite aiguë non compliquée, dont le diagnostic est confirmé par l'aspect macroscopique de la pièce opératoire, et traitée chirurgicalement sous anesthésie locale sans complication clinique liée à ce type d'anesthésie au service de réanimation des urgences du CHU- JRA Antananarivo.

Ont été exclus de cette étude, tous les patients qui ont refusé l'opération sous anesthésie locale et ceux qui sont opérés dans d'autres conditions.

B) METHODES

1) Technique anesthésique :

- règles d'asepsie : il faut bien désinfecter la peau en appuyant fermement la compresse imbibée de désinfectant et en frottant sur place au point de piqûre. On continue la désinfection autour en évitant de repasser au même endroit.
- L'anesthésie par infiltration consiste à introduire de la xylocaïne à 2% 20cc dans le tissu sous cutané et les plans plus profonds sur une surface limitée, tout en évitant une injection intra vasculaire par la réalisation d'une

aspiration avant chaque infiltration. L'opérateur doit préalablement avoir vérifié que toutes les conditions matérielles et humaines sont réunies.

- La peau sera infiltrée sur la ligne d'incision (point de Mac Burney), ensuite le tissu sous-cutané, les plans profonds musculo-aponévrotiques, puis il faudra infiltrer soigneusement le péritoine avant son ouverture.

2) **Technique opératoire:**

- Abord classique de Mac Burney :

Position :

Patient en décubitus dorsal, l'opérateur se situe à droite du patient et l'aide en face.

Incision cutanée :

Au point de Mac Burney, à l'union 1/3 externe et 2/3 internes de la ligne unissant l'ombilic à l'épine iliaque antérosupérieure. Elle est classiquement verticale oblique.

Traversée pariétale par dissociation :

Le plan aponévrotique superficiel, le tissu cellulaire sous cutané avec en profondeur, le fascia superficialis doit plutôt être effondré aux écarteurs de Farabeuf jusqu' au plan de l'aponévrose du grand oblique.

Ensuite le plan musculaire constitué par les muscles grand et petit oblique, suivi du plan aponévrotique profond constitué du muscle transverse.

Enfin, le plan péritonéal dont l'ouverture doit se faire très doucement et très prudemment après infiltration complémentaire à la xylocaïne. En effet, le côlon droit ou l'intestin grêle peuvent lui être adhérents, et lui être accolés par la pression abdominale.

Il faut noter que dès l'ouverture cutanée jusqu' à la fermeture, tous les gestes doivent se faire avec douceur pour assurer un confort optimal pour le patient.

Recherche et extériorisation de l'appendice : le côlon droit est facilement individualisé par la présence des bandelettes musculaires. Classiquement il se retrouve sur la face interne du caecum.

Infiltration de la base de l'appendice et du méso pour inhiber toute afférence nerveuse sensitive.

Appendicectomie :

Après contrôle vasculaire du méso appendiculaire

Traitement du moignon appendiculaire :

Ligature sans ou avec enfouissement.

Réfection pariétale plan par plan :

Après contrôle et vérification de l'hémostase et après recherche d'un diverticule de Meckel

En résumé :

l'exérèse chirurgicale comporte plusieurs temps :

- L'incision cutanée (figure 5)
- Ouverture de l'aponévrose du grand oblique (figure 6)
- Dissociation du plan du petit oblique (figure 7)
- Ouverture du plan tendineux du transverse (figure 8)
- Ouverture du péritoine (figure 9)
- L'exploration et la découverte de l'appendice malade.
- La ligature de la base appendiculaire après contrôle du méso (figure 10)
- Section du méso appendiculaire (figure 11)
- L'ectomie de l'appendice (figure 14)
- Confection d'une bourse d'enfouissement (figure 13)
- Abrasion de la muqueuse du moignon (figure 15)
- Serrage de la bourse d'enfouissement (figure 16)
- Fermeture péritonéale (figure 17)
- Fermeture aponévrose du grand oblique (figure 18)

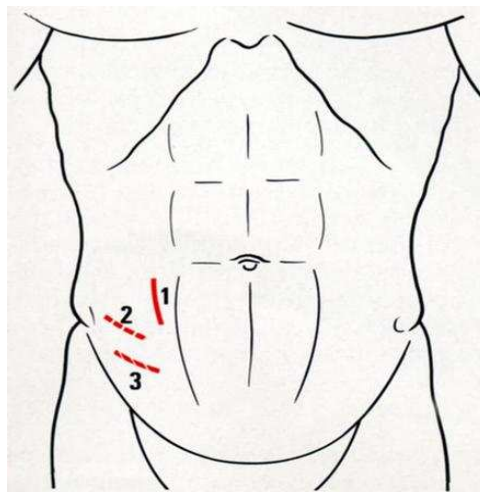


Figure 5 : incisions cutanés

- 1- verticale oblique classique
- 2- incision conseillée
- 3- incision basse

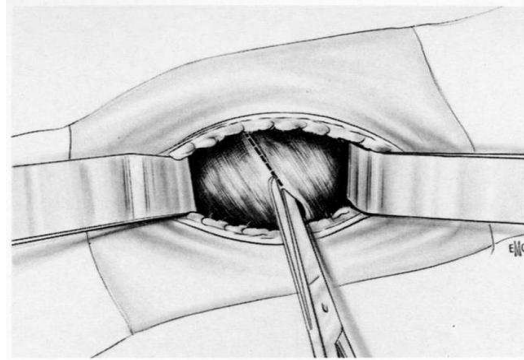


Figure 6 : Ouverture de l'aponévrose du grand oblique

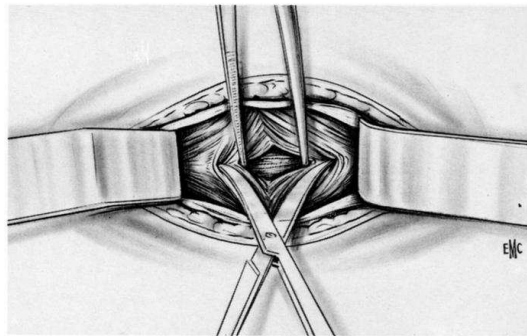


Figure 7 : dissociation du plan du petit oblique

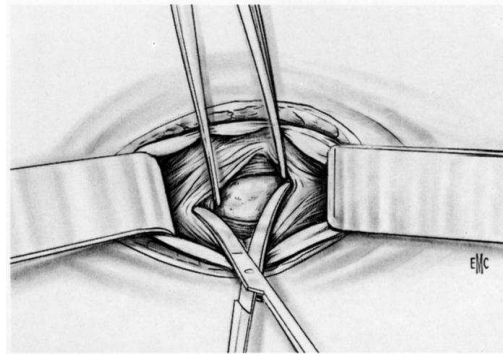


Figure 8 : Ouverture du plan tendineux du transverse

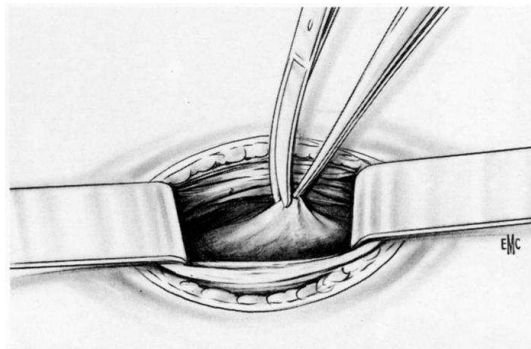


Figure 9 : plan péritonéal

© 1991 Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS

Traité de Techniques chirurgicales - Appareil digestif : p 40-500 (1991)

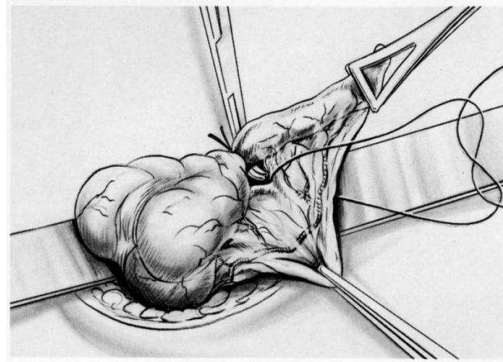


Figure 10 : ligature de la base

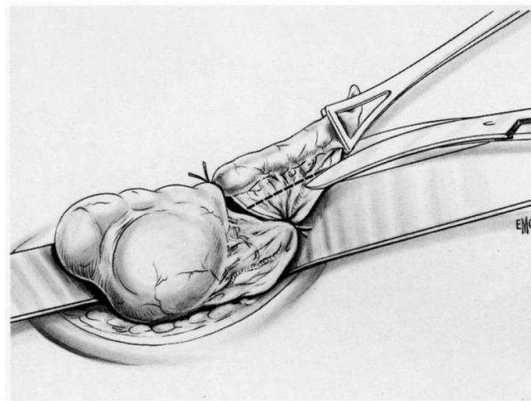


figure 11 : section du méso

© 1991 Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS

Traité de Techniques chirurgicales - Appareil digestif : p 40-500 (1991)

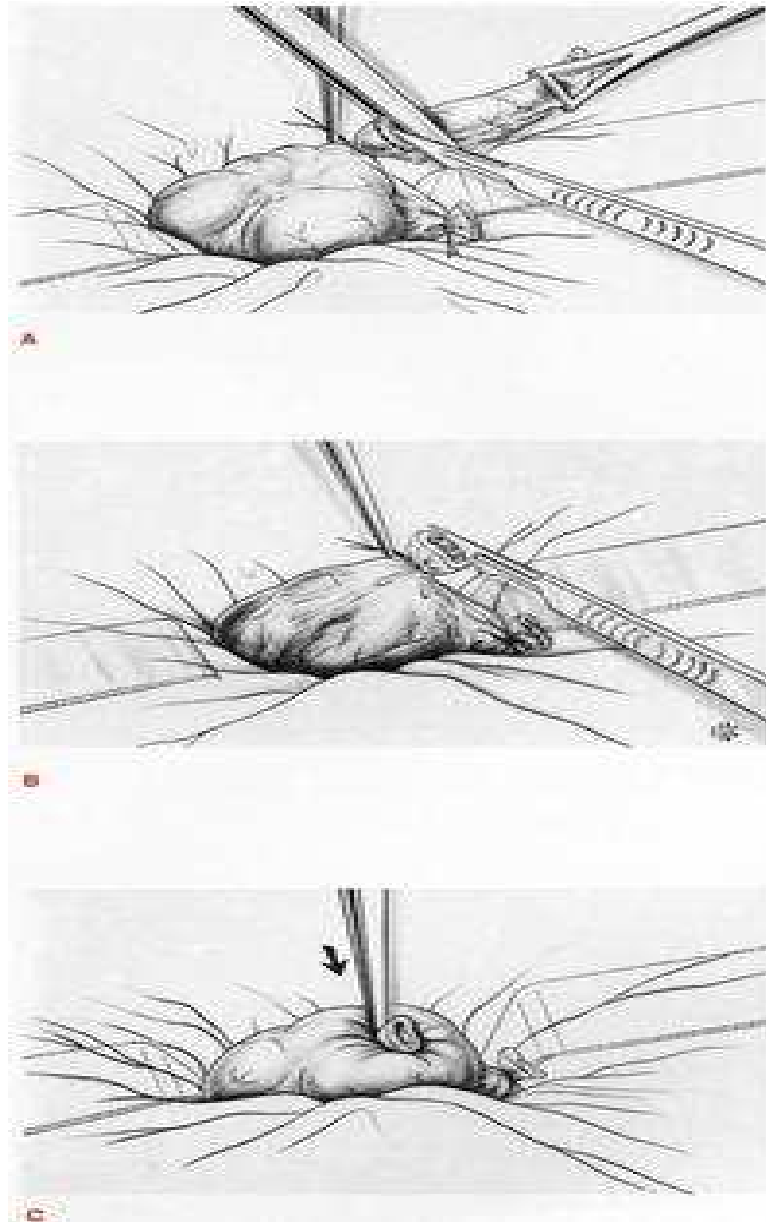


Figure 12 : ligature sans enfouissement :

- A- section de l'appendice
- B- abrasion de la muqueuse
- C- réintégration du moignon appendiculaire et du caecum

© 1991 Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS

Traité de Techniques chirurgicales - Appareil digestif : p 40-500 (1991)

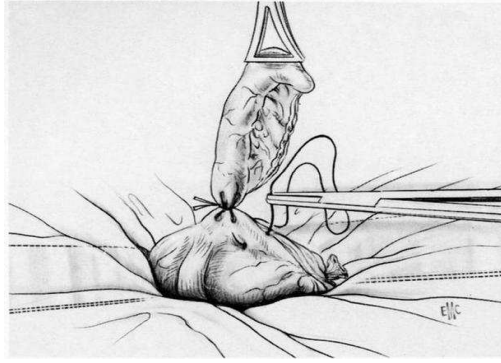


Figure 13 : Confection d'une bourse d'enfouissement

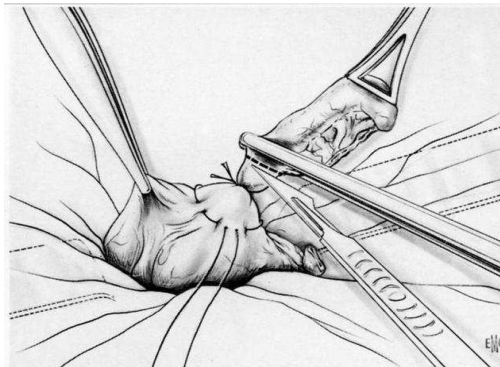


Figure 14 : section de l'appendice

© 1991 Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS

Traité de Techniques chirurgicales - Appareil digestif : p 40-500 (1991)

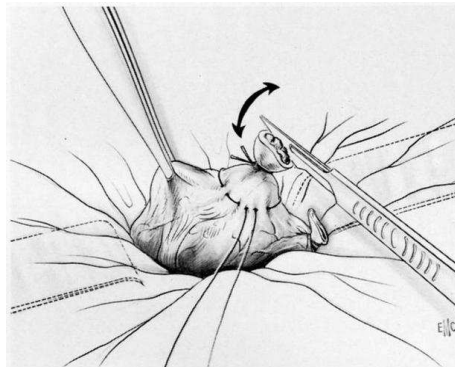


Figure 15 : Abrasion de la muqueuse du moignon d'enfouissement

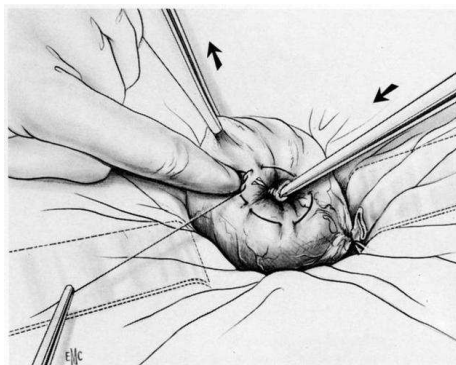


Figure 16 : serrage de la bourse

© 1991 Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS

Traité de Techniques chirurgicales - Appareil digestif : p 40-500 (1991)

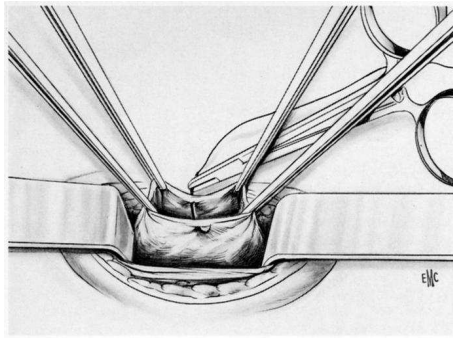


Figure 17 : fermeture péritonéale

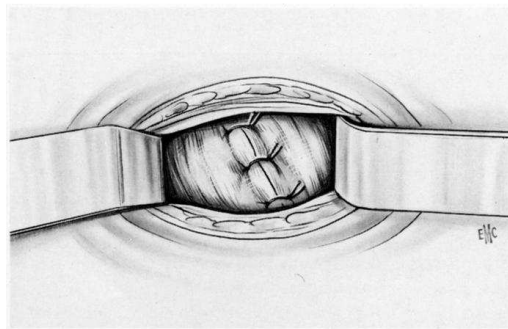


Figure 18 : fermeture aponévrose du grand oblique

© 1991 Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS

Traité de Techniques chirurgicales - Appareil digestif : p 40-500 (1991)

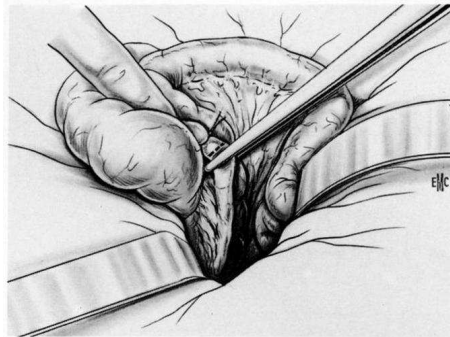


Figure 19 : appendice rétrocaecal : appendicectomie rétrograde

Contrôle et section première de la base

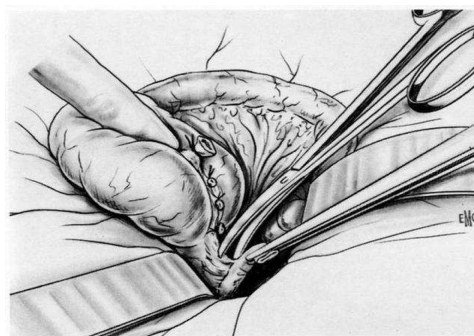


Figure 20 : appendicectomie

© 1991 Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS

Traité de Techniques chirurgicales - Appareil digestif : p 40-500 (1991)

3) Méthodes d'évaluation :

Les paramètres étudiés étaient :

- il s'agit d'un critère à deux le sexe : masculin ou féminin.
- La forme anatomo-pathologique de l'appendicite classe :
 - d'une part les formes classiques © se définissent par un aspect macroscopique : Catharale, ou Abcéder, à meso-appendiculaire long et siège latéro-coeco-interne et topographie iliaque droite.
 - Dans les autres formes (A) comportent les appendices inflammatoires ne siégeant pas en latéro-caecaux internes ou ayant une autre topographie qu'iliaque droite.
- L'intensité de la douleur ressentie en per opératoire.

La douleur est appréciée sur une échelle graduée de 0 à 4 décrit par Almeida (44).

Nous avons procédé par le principe de transformation de variable obtenant ainsi une variable qualitative à deux classes.

Ainsi :

D'une part une DOULEUR FAIBLE : correspond au niveau 0 à 1

D'autre part une DOULEUR INTENSE : correspond au niveau 3 et 4

A été retenu le niveau maximal observé en per-opératoire.

Les critères d'appréciation des résultats étaient fondés sur deux paramètres :

- La reconversion en anesthésie générale.
- Le confort général du patient durant toute la durée de l'intervention.

Le confort du patient est apprécié sur sa possibilité ou non de tenir conversation avec nous pendant la procédure. Il s'agit ici d'une variable qualitative à deux classes. On dit que le patient observe un confort devant toute la durée de l'intervention s'il est capable de tenir une conversation avec nous pendant la procédure. Dans le cas contraire il y a Inconfort du malade.

Cependant dans l'expression de nos résultats nous avons procédé par le principe de combinaison de variable dans ce sens que ces deux variables seront transformées en une seule telle que :

1. BON RESULTAT :

Est l'association d'absence de conversion en anesthésie générale et le confort général du patient.

2. MAUVAIS RESULTAT :

Est l'association d'une part de reconversion en anesthésie générale quel que soit le confort du patient.

Ou absence de conversion et inconfort du malade.

L'analyse statistique a été réalisée selon la méthodologie faisant appel au test de khi2.

Les résultats sont exprimés au risque d'erreur probable à 5 %.

C) RESULTATS

Tableau n° 1 : Etude de l'influence du sexe sur le résultat de l'appendicectomie.

Résultat Sexe	BON RESULTAT	MAUVAIS RESULTAT	X2	P
F	32	6		
M	22	13		
	54	19	3,91	P< 0,05

Résultat n°1 : La différence entre bon et mauvais résultats est significative. La douleur de faible intensité favorise le bon résultat.

Tableau n° 2 : Etude de l'influence de la DOULEUR sur le résultat de l'appendicectomie.

<div>Résultat</div> <div>Douleur</div>	BON RESULTAT	MAUVAIS RESULTAT	X2	P
Faible	52	1		
Intense	2	18		
	54	19	58,28	P< 0,05

Résultat n°2 : La différence entre bon et mauvais résultat est significative. La douleur de faible intensité favorise le bon résultat.

Tableau n° 3 : Etude de l'influence de la forme anatomopathologique sur le résultat de l'appendicectomie.

<div> <div>Résultat</div> <div>Forme Anapath.</div> </div>	BON RESULTAT	MAUVAIS RESULTAT	X2	P
C	46	3		
A	8	16		
	54	19	30,1	P< 0,05

C : forme classique

A : autres formes

Résultat n°3 : La différence entre bon et mauvais résultat est significative. La forme classique est en faveur du bon résultat

Tableau n° 4 : Etude de la corrélation : sexe, forme anatomopathologique.

<div> <div>Sexe</div> <div>Forme Anapath.</div> </div>	Féminin	Masculin	X2	P
C	31	18		
A	3	21		
	34	39	15,83	P< 0,05

C : forme classique

A : autres formes

Résultat n°4 : La différence des formes anatomopathologiques selon le sexe est significative. Il ressort que le sexe féminin est corrélé à la forme pathologique classique.

Troisième partie :

DISCUSSION

I) NOTRE ETUDE :

Les critères de sélection des malades tant moins strictes, nous pensons que nos résultats peuvent se généraliser sur tout malade malgache présentant un cas d'appendicite aiguë non compliquée. Cependant ces résultats ne peuvent pas être extrapolés pour les cas pédiatriques.

D'une part, l'enfant est très peu coopérant en matière d'anesthésie locale du fait de la peur de l'intervention chirurgicale et d'autre part, il faut distinguer l'appendicite survenant chez le nourrisson et le jeune enfant jusqu'à 2 ans de pronostic grave, en raison de la difficulté du diagnostic et du retard apporté à celui-ci et aussi par un tableau clinique grave d'emblée ou très rapidement installé (45) (46).

Un minimum de coopération du malade est indispensable. L'aliéné ou l'étranger avec qui on ne peut communiquer, ne peut bénéficier d'une cure d'appendicite sous anesthésie locale.

Cette étude devrait théoriquement être sujette à un biais de recrutement. Le cas de certaines localisations ectopiques telles que l'appendicite sous-hépatique ou méso-coeliaque bien que dans sa forme non compliquée n'a pas été évoquée ; ceci par erreur de diagnostic. Cependant nous estimons que la fréquence de ces localisations est très faible voire même négligeable.

Choix de l'anesthésie locale

L'anesthésie locale est l'anesthésie que l'on préfère employer dans le cas d'appendicite aiguë non compliquée.

Il a été démontré que la douleur d'un patient opéré sous anesthésie locale préopératoire en conjonction avec l'anesthésie générale ou spinale est inférieure à celle des patients opérés seulement sous anesthésie générale ou spinale. En outre, l'anesthésie locale administrée avant de faire l'incision produit une analgésie post opératoire plus longue. (41) (42)

En ce qui nous concerne, nous avons décidé de choisir la lidocaïne (Xylocaïne®). La lidocaïne provoque une anesthésie initiale rapide. La dose totale est de 300 mg. Dans ce cas, les concentrations plasmatiques sont bien en deçà des 4 microgrammes par millilitre à partir desquelles surviennent paresthésies linguales, logorrhées, tremblement des extrémités, acouphènes, et des 8 microgrammes par millilitre, seuil convulsif.

La fiabilité des niveaux sanguins obtenus, l'absence de complications cliniques liées à la lidocaïne est observée dans notre série. Cette action anesthésique locale implique la conservation de la conscience et des grandes fonctions et explique le fréquent avantage des méthodes locales sur l'anesthésie générale.

II) NOS RESULTATS :

1) Mauvais résultats :

Sexe

Il ressort de notre étude que la différence entre bon et mauvais résultat est significative et que le sexe masculin, les autres formes anatomo pathologiques, ainsi qu'une douleur intense en per opératoire est en faveur d'un mauvais résultat.

Ceci s'explique par la nette prédominance féminine des formes bénignes et classiques des appendicites aiguës. Les jeunes filles et les femmes se préoccupent beaucoup mieux de leur santé et la maladie est souvent diagnostiquée à un stade précoce.

L'appendicite est une affection à prédominance féminine. Ceci résulte probablement du fait que les rapports anatomiques de l'appendice avec les organes voisins sont plus riches, par conséquent plus étroit chez le sexe féminin que chez le sexe masculin, entraînant ainsi plus facilement la maladie en cas d'infection de voisinage, ne serait-ce que par la simple flirt ovario-appendiculaire.

Dans la plupart des cas, l'appendicectomie des jeunes filles et des jeunes femmes, contrairement à ce qu'on rencontre très souvent chez les jeunes hommes ne pose aucune difficulté particulière ; il y a peu d'adhérences dans les formes communes subaiguës et les formes compliquées sont rares.

Les appendicites diagnostiquées chez les sujets du sexe masculin sont toujours de forme sévère et parfois difficile à traiter (5).

On peut se demander pourquoi de telles formes cliniques souvent sévères se voient surtout chez le sujet de sexe masculin. En ce qui nous concerne, le retard du diagnostic est à l'origine de ces formes sévères.

Plusieurs facteurs sont à l'origine de ce retard de diagnostic :

- la tolérance extraordinaire des phénomènes douloureux pré-opératoire
- la crainte d'une intervention chirurgicale
- statut socio-psychologique du sexe masculin dans la famille malgache.

L'extraordinaire tolérance de la douleur en pré-opératoire par certains patients est remarquable. Divers facteurs semblent être à l'origine de cette tolérance vis à vis de la douleur notamment l'ingestion de boissons alcooliques entraînant l'oubli du mal (douleur) favorisant ainsi les complications, l'automédication dont l'effet placebo pourrait être considéré comme prédominant chez les hommes.

Dans le même ordre d'idées, nous pensons que les hommes craignent plus que les femmes de subir une intervention chirurgicale. Cette crainte se base sur les caractères psychologiques des hommes dont les facteurs sont composés par la sous estimation de la douleur, les séquelles des circoncisions.

Si les formes sévères ne constituent que les 27% de l'ensemble chez les jeunes filles et les jeunes femmes ; elles concernent les 80% des appendicites du sexe masculin (13) (47) (48).

Cette différence est encore beaucoup plus explicite en chirurgie infantile.

Les petits garçons font plus de formes sévères et graves que les petites filles (49) (50).

Le retard du diagnostic est révélé par la fréquence des formes cliniques assez graves et compliquées et par la survenue des appendicites à un âge assez avancé.

Si 65% des appendicites des jeunes filles et des jeunes femmes se voient avant 25 ans, elles ne sont dépistées chez les malades du sexe opposé qu'après l'âge de 25 ans, dans plus de 54% des cas (51).

La prédominance nette du sexe féminin pour l'appendicite aiguë a été signalée par certains travaux africains (30) (31).

Le sex ratio est en revanche similaire à celui de Koumaré (52) dans une étude où il y avait autant d'homme que de femme.

D'autres travaux africains (12) (27) et pays industrialisés (53) (54) à l'inverse, rapportent une prédominance du sexe masculin.

Ces résultats divergents résultent probablement des modes de recrutement des malades selon les services.

Selon une étude malgache en 1994 (4), chez les hommes à Antananarivo, on peut dire qu'il n'y a pas d'appendicectomies faciles. Les rares occasions d'une appendicectomie facile peuvent être:

- des erreurs de diagnostic, on découvre alors un appendice normal, non inflammatoire, à paroi terne, le liquide péritonéal peut être constaté mais dont l'origine est ailleurs, de tels cas furent observés dans 11% des appendicectomies chez le sexe masculin.

- Des cas d'appendicite subaiguë dont l'appendice est très peu inflammatoire, un peu de liquide péritonéal est noté liquide clair, de petite quantité, peu ou pas du tout d'adhérence péri lésionnelle dans 38% des cas.

Contrairement aux appendicectomies des jeunes femmes, celles concernant les hommes ne sont exemptes de difficultés de tous ordres :

- recherche ardue de l'organe
- existence de nombreuses adhérences dont certains sont tellement serrées, que parfois un simple drainage est le seul geste thérapeutique effectué.
- Fréquence élevée d'appendice en position ectopique (rétro-caecal, sous hépatique, latéro-caecal externe, etc.....)

Difficultés en rapport aux aspects lésionnels et aux organes environnants (friabilité du caecum et de la base de l'appendice, fragilité extrême de la paroi appendiculaire,

Les adhérences péri appendiculaires donnent à l'appendicectomie, ses caractères péjoratifs chez les hommes. Rarement absentes, dans les formes aiguës et chroniques, constantes dans les formes compliquées, ces adhérences confèrent à l'appendicectomie des difficultés qu'il faut toujours prévoir.

Sur l'origine de ces adhérences, plusieurs facteurs peuvent être prises en compte:

- le massage abdominal, pratique très souvent prisee des guérisseurs et des guérisseuses, auxquels beaucoup de Malgaches ont recours,
- la surinfection parasitaire ou microbienne qui sévit de façon endémique dans la région de la capitale et de ses alentours,

- les troubles vasculaires dûs au stress en libérant de la fibrine, point de départ des phénomènes adhérentiels,
- toutes les réactions péritonéales qu'elles soient d'origine infectieuse ou parasitaire.

Les sujets de sexe masculin offrent donc une cible idéale à l'appendice pour contracter des adhérences, pour peu qu'on laisse un laps de temps suffisant à une appendicite débutante, d'évoluer spontanément.

La difficulté rencontrée par ces appendicectomies difficiles amène la plupart des chirurgiens à modifier certaines techniques chirurgicales.

Devant toutes ces difficultés, on a souvent recours à différents artifices:

- élargissement de la voie d'abord et parfois même, passage à la voie médiane,
- pratique du drainage, etc....

Enfin, le statut socio psychologique du sexe masculin dans la famille malgache explique aussi le retard du diagnostic. En effet, les diverses obligations familiales du père de famille pour subvenir aux besoins quotidiens l'emmènent le plus souvent à ne pas se présenter en consultation médicale, voir même à refuser une intervention chirurgicale

Forme anatomo pathologique

Comme corollaire du retard du diagnostic, de la longue période de tergiversations, les lésions appendiculaires évoluent. Déjà sévères au stade de leur dépistage, si les malades refusent encore l'intervention attendant que soient arrivés les parents venant de la campagne imaginant diverses excuses pour retarder le plus longtemps possibles le moment de l'intervention, nul doute que des adhérences vont coloniser la région péri- appendiculaire.

Définir une appendicite sévère équivaut à tenir compte des manifestations cliniques et des lésions macroscopiques dont la concordance n'est pas toujours évidentes (41).

Nous entendons par appendicites sévères, celles qui pourraient mettre la vie des malades en danger du fait de la présence d'une collection purulente soit à l'intérieur même de l'appendice, soit dans ses environs immédiats.

C'est la diffusion de cette collection purulente dans un délai souvent imprévisible, quelques heures, comme quelques semaines après sa formation, qui fait la gravité de ces appendicites.

Sont donc considérés pour nous comme des appendicites sévères, les appendicites aiguës dont le degré de suppuration intraluminaire est variable, les abcès péri appendiculaires, les péritonites aiguës généralisées.

D'autres critères peuvent être tenus compte pour préjuger de la gravité des lésions ou de l'intensité de l'affection (55) :

- l'état infectieux général
- la dénutrition

On note d'une manière significative la fréquence des autres formes anatomo pathologiques d'appendicite aiguë expliquant les mauvais résultats.

Diverses formes anatomo-pathologiques ont été observées.

Adhérences inflammatoires, entraînant une rétraction du méso appendiculaire

Appendice en position ectopique (rétro-caecal)

Modification de l'aspect de l'appendice et de l'organe avoisinant (friabilité du caecum et de la base de l'appendice, fragilité extrême de la paroi appendiculaire).

De ces constatations lésionnelles, il en découle une difficulté de repérage et d'exérèse de l'appendicite.

La recherche de l'appendice est de difficulté diverse. Elle peut être très difficile lorsque l'appendice est en position ectopique, lorsqu'il est le siège de lésions inflammatoires, surtout lorsque divers facteurs s'associent.

Il arrive que la simple découverte de l'appendice impose de longs efforts. Il faut savoir que, dans ces cas, la clé de la découverte réside en général dans l'agrandissement de la voie d'abord et la mobilisation du coecum se traduisant à notre expérience à une intense accentuation de la douleur chez l'opéré, nécessitant une reconversion en anesthésie générale ; expression d'un échec de l'intervention sous anesthésie locale.

Notre étude montre une nette corrélation de cette forme anatomo pathologique et le sexe masculin. Selon plusieurs auteurs, la plupart des appendicites des hommes sont sévères et souvent graves. Le retard du diagnostic est à l'origine de cet état de chose.

Douleur

On constate d'après notre étude une intensité élevée de la douleur per opératoire en faveur d'un mauvais résultat.

Cette forte douleur per-opératoire peut s'expliquer de diverses manières:

D'une part, la crainte de l'intervention est plus marquée dans ce groupe de malade. Ces malades vont présenter une anxiété manifeste et le seuil de tolérance de la douleur est bas.

D'autre part, les formes anatomo pathologiques sont génératrices de douleur intense par elles mêmes. Les lésions inflammatoires se traduisent par une douleur parfois même très intense. De surcroît, ces lésions adhérentielles génèrent de difficulté opératoire. Dans ce cas, des patients signalent une douleur intense pendant l'opération.

La traction sur le péritoine en est souvent la cause ainsi que la libération d'importante adhérence, voir même le siège ectopique, tel un appendice rétrograde (1 cas).

De ces diverses explications, on déduit que la douleur intense per opératoire se retrouve dans le groupe des autres formes anatomo pathologiques ainsi que de celui du sexe masculin.

Devant une douleur intense per opératoire inhérente à la difficulté opératoire, on serait tenté de passer de la voie latérale à la voie médiane sous anesthésie locale.

L'anesthésie de la voie d'abord médiane sous ombilicale ne posera pas de problème cependant la mobilisation des viscères intra abdominaux est extrêmement douloureuse, ainsi, l'appendicectomie sous anesthésie locale est limitée. (39) (40)

2) Le bon résultat:

NASY Ndimbison Bernard (6) sur une étude dans un même groupe de malade a conclu que l'appendicectomie sous anesthésie locale est facile, moins risquée, très économique et nécessite peu de matériels. Elle peut se pratiquer facilement et les résultats théoriques en sont excellents.

Une équipe de chirurgiens indiens en 1996, sur une série de 165 patients, conclue sur le même résultat hormis une extrapolation dans la tranche d'âge pédiatrique (56) (57)

Si les infections génitales ne sont exceptionnellement qu'un des facteurs favorisant la survenue des lésions appendiculaires, il n'en reste pas moins qu'elles soient à l'origine de modifications loco régionales jusqu'au niveau du coecum et de l'appendice. Ce dernier subit alors des réactions inflammatoires au voisinage pour aboutir à des troubles circulatoires et donner des lésions appendiculaires.

Dans la plupart des cas, l'appendicectomie des jeunes filles et des jeunes femmes, contrairement à ce qu'on rencontre très souvent chez les jeunes hommes ne pose aucune difficulté particulière. Il y a peu d'adhérences dans les formes subaiguës et les formes compliquées sont rares. (58) (59.).

Nous admettons que la différence de la forme anatomopathologique selon le sexe est significative. Il ressort que la forme classique est fréquente chez la femme.

Selon une étude malgache établie en 1994 (4), un diagnostic précoce, le souci des troubles gynécologiques pouvant compromettre l'avenir obstétrical sont sûrement à l'origine du dépistage précoce des appendicites chez les jeunes filles et les jeunes femmes. Les formes graves, telles les appendicites subaiguës constituent ainsi la grande majorité des cas, ce qui est un facteur de bon pronostic.

Cette bénignité des lésions appendiculaires chez le sujet de sexe féminin est également retrouvée par la plupart des auteurs dont Marvy (8) avec le tableau suivant:

- appendicites catarrhales : 71%
- appendicites suppurées : 18%
- abcès appendiculaires : 5%
- gangrène : 3%
- perforation : 3%

L'incision classique de Mac Burney avec dissociation musculaire du transverse et du petit oblique est utilisée largement, chaque fois que les signes cliniques ne montrent aucune sévérité particulière. Elles ont eu leur indication lors des appendicites subaiguës, aiguës et même chroniques.

De réalisation et de fermeture facile, elles ont en plus l'avantage d'être aisément élargies soit vers le bas, soit vers haut.

Pour certains, la voie latérale élargie doit être plus fréquemment utilisée que la voie médiane :

- parce qu'elle est plus esthétique
- facile à pratiquer
- parce qu'elle a l'avantage de limiter par canalisation, les complications septiques ost opératoires

À la question de savoir: «quelle est votre appréciation sur l'appendicectomie sous anesthésie locale?», la majeure partie du personnel médical, para-médical ainsi que les patients sont en faveur de ce protocole. La réticence vient de quelques anesthésistes du fait de la nécessité d'interrompre l'acte opératoire pour reconvertir en anesthésie générale. Les femmes enceintes sont parmi les bénéficiaires. Deux cas ont été opérés avec de bon résultat dans la série. Avant terme, l'objectif est double : traiter l'appendice et maintenir la grossesse. Le protocole d'anesthésie locale ne donne pas un retentissement sur l'évolution de la grossesse et l'intervention chirurgicale se déroule sans être encadré par un traitement tocolytique. Ces diverses raisons témoignent de la pertinence clinique de nos résultats.

III) NOS SUGGESTIONS :

Le choix de la voie d'abord est le plus souvent difficile, du fait du polymorphisme clinique de l'appendicite aiguë. Il n'y a aucun parallélisme entre le degré de tension de cette défense abdominale et la lésion appendiculaire sous jacente; de même qu'il n'y a aucune relation entre l'intensité des lésions et les réactions péritonéales.

Cependant la voie d'abord permet une exposition correcte et un repérage facile de l'appendice. Ainsi, le choix de la voie d'abord doit être éclectique car le changement de la voie d'abord est non seulement inesthétique mais surtout inconcevable sous anesthésie locale du fait de la notion de dose thérapeutique ou concentration plasmatique maximale au dessus de laquelle une nouvelle administration de dose supplémentaire n'est plus autorisée.

Dans le groupe où nous avons obtenu des mauvais résultats, nous suggérons un changement de protocole anesthésique en choisissant par exemple un mélange de 50/50 de LIDOCAINE (Xylocaïne®) à 1% et de BUPIVACAINE (Marcaine®) à 5%.

Un tel mélange comporte les avantages suivants :

- la lidocaïne provoque une anesthésie initiale rapide et la bupivacaine prolonge la durée d'action de l'anesthésie locale. Une prolongation de durée d'intervention visiblement nécessaire en cas de difficulté opératoire.
- L'utilisation de deux agents anesthésiques divers, élimine la probabilité de dépasser la dose maximum thérapeutique de chacun d'eux.

L'Anesthésie locale pour la cure d'Appendicite aigue non compliqué a fait la preuve de son efficacité et de son innocuité. Elle doit, surmonter les réticences des chirurgiens et des Anesthésistes pour être plus largement pratiqué. Elle procure de grandes satisfactions tant au chirurgien qu'à son malade et crée entre eux une relation privilégiée.

Nous recommandons l'appendicectomie sous anesthésie locale pour ces diverses raisons

CONCLUSION

L'appendicectomie sous anesthésie locale reste une pratique chirurgicale assez peu utilisée à Madagascar. Notre étude avait permis de démontrer que l'appendicectomie sous anesthésie locale peut toujours s'avérer efficace et assez bien tolérée dans le traitement des appendicites aiguës non compliquées chez le sujet de sexe féminin, coopérant et porteur d'un appendice de forme anatomo-pathologique classique.

Toutefois, pour le sexe masculin, en cas de douleur importante en per opératoire, et devant les autres formes anatomo-pathologiques, on réservera une indication relative.

Par contre, l'appendicectomie sous anesthésie locale sera formellement contre indiquée pour les appendicites aiguës compliquées.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1) Madiba TE, Haffeejee AA, Mbete DLM, Chaithram H, John J. Appendicitis among African patients at Edward VIII hospital, Durban, South Africa: a review. *East Afr Med J* 1998; 75: 81-84.
- 2) Hay JM, Flamant Y et les Associations de Recherche en Chirurgie. Sémiologie chiffrée de l'appendicite aiguë de l'adulte : les signes et leur valeur. *Rev Prat (Paris)* 1992; 42: 678-687.
- 3) Addis DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990; 132: 910-925.
- 4) Kotisso B, Messele G. Acute appendicitis in Ethiopia. *East Afr Med J* 1996; 73: 251-252.
- 5) Ajao OG. Appendicitis in tropical african population. *J Natl Med Assoc* 1979; 79: 997-999.
- 6) Otu AA. Tropical surgical abdominal emergencies: acute appendicitis. *Trop Geogr Med* 1989; 41: 118-122.
- 7) Rakotofiringa E. Les appendicectomies difficiles. A propos de 290 cas vus dans un service de chirurgie générale. Thèse de médecine, Antananarivo, 1994; N° 3675.
- 8) Randriamalalarison F. Les complications évolutives des appendicites aiguës, considérations anatomiques per-opératoires Thèse de Médecine, Madagascar, 1982; N° 309.
- 9) Randriantsitohaina LA. Les appendicites des malgaches du sexe féminin à Antananarivo. A propos de 661 cas Thèse de médecine, Antananarivo 1994; n° 3449.
- 10) Ellis H. The 100th birthdays of appendicitis *Br. Med. J.* 1986; 293, 1617-1618.
- 11) Robert L. Sur un abcès de la fosse iliaque droite indéterminée *Bull. Soc Sci. Med. Madagascar*, 1911; 3, 1-3.
- 12) Koumaré AK, Traore I, Ongoiba N, Traoré AKD, Simpara D, Diallo A. Appendicectomie à Bamako. *Ann Chir* 1995; 49: 188.

- 13) Ould Beddi M, N'Gbesso RD, Kane B, Mechri C, Khalifa I, Keita K.
Expériences de la clinique Chiva de Nouakchot. Diagnostic échographiques de
l'appendicite, particularités. Journal d'Echographie et de médecine du sport 1999; 20:
299-303.
- 14) Brown JJ. Acute appendicitis: the radiologist's roles. Radiology 1991; 180: 13-
29.
- 15) Dunn EL, Moore EE, Elerding SC, Murphy JR. The Unnecessary laparotomy for
appendicitis. Am surg 1975; 100: 677-684.
- 16) Peal RH, Hale DH, Molloy M, Schutt DC, Jaques DP. Pediatric Appendectomy
J Pediat surg 1995; 30: 173-181.
- 17) Neuspiel DR, Küller LH. Fatalities from undetected appendicitis in early
childhood Clin Pediatr 1987; 26: 573-575.
- 18) Parys F et Reding R. Dix questions à propos de l'appendicite aiguë chez l'enfant
Louvain Med 1999; 118: 468-477.
- 19) Tuyindi TH, Veyi T, Kovangbandi. Complications péritonéales après
appendicectomie. Congo médical 1999; 11: 733-736.
- 20) Mareschaux J, Mutter D. Cliniques et Aspects évolutifs de l'appendicite aiguë.
Revue du praticien ULP Strasbourg 2002; 14: 279-281.
- 21) Mullins ME. Evaluation of suspected appendicitis in children using limited
halical CT and Colonie Contrast material. 2001; 176: 37-41.
- 22) Cantrell JR. Staff the diminishing mortality from appendicitis. An surg 1955;
141: 749-758.
- 23) Feffermas NR. Suspected appendicitis in children: Focused CT technic for
évaluation radiology. 2001; 220: 691-695.
- 24) Egci. Anesthésie et réanimation chirurgicale p. 24-27.

- 25) Berrod S- L, Lebourgeois P et l'Oucosx. Diagnostic des douleurs abdominales aiguës.
- 26) Encycl. Med. Chir. Gastro entérologie Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS, Paris 2000; 9- 201-213.
- 27) Tversky M, Cozacov C, Ayache H, Bradley E, Kessins. Reopérative pain after inguinal herniorraphy with different types of anesthesia Anesthesia Analgesia 1990; 70: 29-35.
- 28) Brigedo GJ, Carcamo CR, Mertens RA, Dagnino 5A, Munoz 1702 Preoperative percutaneous ilioinguinal and iliohypogastric Nerve blockade with 0,5% bupivacaine for post-herniorraphy pain management in adults. Region Anesth. 1990; 15: 130-133.
- 29) Ph. Legroux, J.C Seth, M. Bordamer, F. Demont Anesthésie locale et chirurgie ambulatoire pour hernie inguinale. Cahiers d'anesthésiologie – Tome 41, N°4, 1993; 331- 333.
- 30) Lal B, Sharma, Mudt Agarwal, Lilt Chanhary and Vijay K. Shukla. Appendicectomy under local Anesthesia Bur.I. surg. 1999; 165: 1091-1092.
- 31) © 1991 Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS Anatomie de l'appendice iléo-caecal 384, 385.
- 32) Garbutt JM, Soper NJ, Shannon WD, Botero A, Littenberg B. Meta-analysis of randomized controlled trials comparing laparoscopic and open appendectomy. Surg Laparosc Endosc 1999; 9: 17-26.
- 33) Kum CK, Ngoi SS, Goh PMY, Tekant Y, Isaac JR. Randomized controlled trial comparing laparoscopic and open appendectomy. Br J Surg 1993; 80: 1599-1600.
- 34) Black NA, Moore L. Comparative audit between hospitals: the example of appendectomy. Int J Hlth Care Qual Assurance 1994; 7(3): 11-15.
- 35) McCahy P. Continuing fall in the incidence of acute appendicitis. Ann R Coll Surg Engl. 1994; 76: 282-283.

- 36) Linz DN, Hrabovsky EE, Gauderer MWL. Does the current health care environment contribute to increased morbidity and mortality of acute appendicitis in children? *J Pediatr Surg.* 1993; 28:321-328.
- 37) Stone HH, Sanders SL, Martin JD. Perforated appendicitis in children. *Surgery.* 1971; 69: 673-679.
- 38) Marchildon MB, Dudgeon DL. Perforated appendicitis: current experience in a children's hospital. *Ann Surg.* 1977; 185: 84-87.
- 39) Putnam TC, Gagliano N, Emmens RW. Appendicitis in children. *Surg Gynecol Obstet.* 1990; 170: 527-532.
- 40) Gamal R, Moore TC. Appendicitis in children aged 13 years and younger. *Am J Surg.* 1990; 159: 589-592.
- 41) Samelson SL, Reyes HM. Management of perforated appendicitis in children-revisited. *Arch Surg.* 1987; 122: 691-696.
- 42) Korner H, Sondenaa K, Soreide JA, et al. Incidence of acute non-perforated and perforated appendicitis: age-specific and sex-specific analysis. *World J Surg.* 1997; 21: 313-317.
- 43) Luckman R. Incidence and case fatality rates for acute appendicitis in California: a population-based study of the effects of age. *Am J Epidemiol.* 1989; 129: 905-918.
- 44) Hale DA, Malloy M, Pearl RH, Schutt DC, Jaques DP. Appendectomy: a contemporary appraisal. *Ann Surg.* 1997; 225: 252-261.
- 45) Temple CL, Huchcroft SA, Temple WJ. The natural history of appendicitis in adults. *Ann Surg.* 1995; 221:278-281.
- 46) Brender JD, Marcuse EK, Koepsell TD, Hatch EI. Childhood appendicitis: factors associated with perforation. *Pediatrics.* 1985; 76: 301-306.

- 47) Buchman TG, Zuidema GD. Reasons for delay of the diagnosis of acute appendicitis. *Surg Gynecol Obstet.* 1984; 158: 260-266.
- 48) Adolph VR, Faterman KW. Appendicitis in children in the managedcare era. *J Pediatr Surg.* 1996; 31: 1035-1037.
- 49) Braveman P, Schaaf VM, Egarter S, Bennett T, Schechter W. Insurance-related differences in the risk of ruptured appendix. *N Engl J Med.*1994;331: 444-449.
- 50) O'Toole SJ, Karamanoukian HL, Allen JE. Insurance-related differences in the presentation of pediatric appendicitis. *J Pediatr Surg.*1996; 31: 1032-1034.
- 51) Driver CP, Youngson GG. Acute abdominal pain in children: a 25 year comparison.*Health Bull* 1995; 53(3): 167-172.
- 52) MacCahy P. Continuing fall in the incidence of acute appendicitis.*Ann appendicitis. R Coll Surg Engl* 1994; 76: 282-283.
- 53) Logan RFA, Longman MJS. Gastro-intestinal disease - public health aspects. In: Holland WH, Betels R, Knox G, Eds.*Oxford textbook of public health. Vol. 3. Oxford:Oxford University Press, 1991: 333-334.*
- 54) Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990; 132(5): 910-924.
- 55) Balfour TW. Where has all the appendicitis gone? *Lancet* 1994; 344: 700.
- 56) Solo GA. Réflexions sur les appendicectomies pratiquées dans un service de chirurgie générale à Majunga Thèse de Médecine, Madagascar (Majunga), 1997, N° 4296
- 57) Laurence G. Introduction aux appendicites. *Rev. Prat.* 1976, XXVI, 7, 3-5
- 58) Burney-Mac. Les appendicites, *Encycl. Med. Chirurgie Estomac - Intestin Paris,* 1929; 4-0-06, 9066 A10, 6
- 59) Almeida. OD. Jr, Val. Gallas, J.M and Rizk.B. (1997b) A novel classification for conscious pain mapping. *Egy. J. Fertil. Steril.* 1. 53- 58.

PERMIS D'IMPRIMER

LU ET APPROUVE

Le Président de Thèse,

Signé : Professeur RANTOMALALA Hariniriana Yoël Honora

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Le Doyen de la Faculté de Médecine d'Antananarivo

Signé : Professeur RAPELANORO RABENJA Fahafahantosa

VELIRANO

"Eto anatrehan'i ZANAHARY, eto anoloan'ireo mpampianatra ahy, sy ireo mpiaramianatra tamiko eto amin'ity toeram-pampianarana ity ary eto anoloan'ny sarin'i HIPPOCRATE.

Dia manome toky sy mianiana aho fa hanaja lalandava ny fitsipika hitandrovana ny voninahitra sy ny fahamarinana eo am-panatontosana ny raharham-pitsaboana .

Hotsaboiko maimaimpoana ireo ory ary tsy hitaky saran'asa mihoatra noho ny rariny aho, tsy hiray tetika maizina na oviana na oviana ary na amin'iza na amin'iza aho mba hahazoana mizara aminy ny karama mety ho azo.

Raha tafiditra an-tranon'olona aho dia tsy hahita izay zava-miseho ao ny masoko, ka tanako ho ahy samirery ireo tsiambaratelo aboraka amiko ary ny asako tsy avelako hatao fitaovana hanatontosana zavatra mamofady na hanamorana famitan-keloka.

Tsy ekeko ho efitra hanelanelana ny adidiko amin'ny olona tsaboiko ny antonjavatra ara-pinoana, ara-pirenena, ara-pirazanana, ara-pirehana ary ara-tsaranga.

Hajaiko tanteraka ny ain'olombelona na dia vao notorontoronina aza, ary tsy hahazo mampiasa ny fahalalako ho enti-manohitra ny lalàn'ny maha-olona aho na dia vozonana aza.

Manaja sy mankasitraka ireo mpampianatra ahy aho ka hampita amin'ny taranany ny fahaizana noraisiko tamin'izy ireo.

Ho toavin'ny mpiara-belona amiko anie aho raha mahatanteraka ny velirano nataoko.

Ho rakotry ny henatra sy horabirabian'ireo mpitsabo namako kosa aho raha mivadika amin'izany.

Name and First name : Rakotosolofo Andry

Title of the thesis : The indications for appendectomy under local anesthesia in uncomplicated acute appendicitis.

CATEGORY : Surgery

Number of pages : 52

Number of diagrams : 05

Number pictures : 20

Number bibliographic references : 59

ABSTRACT

Objectives : The objective of this study to report results on 73 cases of patients treated by appendectomy under local anesthesia to identify indications of this technic in the treatment of uncomplicated acute appendicitis.

Patients and methods : This is a prospective study involving 73 cases over a period of 20 months, spanning the month of May 2008 up to December 2009, concerning patients aged over 16 years diagnosed and treated in U.S. FR Resuscitation Emergency CHU-JRA. The parameters analyzed were gender, pathological form, intensity of pain Intraoperative and the need for retraining or not. Were included in this study, patients with an uncomplicated acute appendicitis, aged over 16 years. Are excluded, patients do not meet these conditions.

Results : for each parameter analyzed, the difference between good and bad outcome was significant, and the female form classical pathological and good patient cooperation promotes good result. Also, we found that the classic form is common in women.

Conclusion : The appendectomy under local anesthesia is effective and tolerated in the in the treatment of uncomplicated acute appendicitis in a female patient, cooperative, and whose shape is classic pathological.

Keywords : local anesthesia, anatomy pathology appendectomy, appendicitis, complications, Male.

Director of thesis : Professeur RANTOMALALA Yoel Honora

Reporter of thesis : Docteur RAKOTOSAMIMANANA Jhony

Address : Lot SIAG 55 Soarano – 101 Antananarivo

Nom et Prénoms : Rakotosolofo Andry

Titre de la thèse : Les indications de l'appendicectomie sous anesthésie locale dans les appendicites aiguës non compliquées.

RUBRIQUE : Chirurgie

Nombre de pages : 52

Nombre de tableaux : 05

Nombre de schémas : 20

Nombre de références bibliographiques : 59

Résumé

Objectifs : L'objectif de cette étude est de rapporter les résultats obtenus sur les 73 cas de patients traités par appendicectomie sous anesthésie locale afin de dégager les indications de cette technique dans le traitement des appendicites aiguës non compliquées.

Patients et méthodes : Il s'agit d'une étude prospective regroupant 73 cas s'étalant sur une période de 20 mois, s'étalant au mois de mai 2008 jusqu'au mois de décembre 2009, chez des patients âgés de plus de 16 ans diagnostiqués et traités à l'USFR Réanimation des Urgences CHU-JRA. Les paramètres analysés étaient le sexe, la forme anatomopathologique, l'intensité de la douleur en per opératoire, et la nécessité d'une reconversion ou non. Ont été inclus dans cette étude, les patients ayant présenté une appendicite aiguë non compliquée, âgé de plus de 16 ans. Sont exclus, les patients ne satisfaisants pas à ces conditions.

Résultats : Pour chacun des paramètres analysés, la différence entre bon et mauvais résultat était significative ($P < 0,05$), et le sexe féminin, la forme anatomopathologique classique, ainsi que la bonne coopération du patient favorise le bon résultat. Aussi nous avons pu constater que la forme classique est fréquente chez la femme.

Conclusion : L'appendicectomie sous anesthésie locale est efficace et tolérée dans le traitement des appendicites aiguës non compliquées pour un patient de sexe féminin, coopérante, et dont la forme anatomopathologique est classique.

Mots-clés : anesthésie locale, anatomie, pathologie, appendicectomie, appendicite, complications, Homme.

Directeur de thèse : Professeur RANTOMALALA Yoël Honora

Rapporteur de thèse : Docteur RAKOTOSAMIMANANA Jhony

Adresse : lot SIAG 55 Soarano – 101 ANTANANARIVO