SOMMAIRE

Pages

INTRODUCTION 01

PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE

1- Généralités 02

1-1. Définition 02

1-2. Historique 03

2- Epidémiologie 04

3- Embryologie 05

4- Anatomie 05

4-1. L'orifice 06

4-2. La paroi 07

4-3. Les contenus 09

5- Anatomo-pathologie 10

5-1. Constitution d'une hernie 10

5-2. Formes anatomiques 11

6- Diagnostic 12

6-1. Diagnostic positif 12

6-2. Diagnostic différentiel 19

7- Traitement 22

7-1. But 22

7-2. Méthodes 22

7-3. Les indications 26

7-4. Les contre-indications 27

DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE

1- Cadre de l'étude 28
1-1 Présentation du service 28
1-2 Les ressources 28
2- Matériels et méthodes 29
2-1 Recrutements 29
2-2 Sélection des patients 30
2-3 Paramètres à évaluer 30
3- Les résultats
3-1 L'âge 32
3-2 Le sexe 34
3-3 La nature des hernies 36
3-4 La répartition géographique 38
3-5 Les pathologies associées 38
3-6 Les formes évolutives 39
3-6 La date de l'intervention 41
3-8 Les traitements utilisés 41
3-9 Les suites opératoires 43
3-10 La durée d'hospitalisation 44

TROISIEME PARTIE : COMMENTAIRES, DISCUSSIONS et SUGGESTIONS

Commentaires et discussions 45
Suggestions 54

CONCLUSION 55

BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES FIGURES

Pages

Figure n° 1 : Evolution normale du canal péritonéo-vaginal 02
Figure n° 2 : Hernie funiculaire 03
Figure n° 3 : Hernie inguino-scrotale 03
Figure n° 4 : Vue antérieure du canal inguinal après incision de l'aponévrose de l'oblique externe et résection partielle de l'oblique interne 07
Figure n° 5 : Coupe horizontale du canal inguinal 08
Figure n° 6 : Vue postérieure de l'orifice péctinale et de la paroi postérieure du canal inguinal 09
Figure n° 7 : Anatomie d'une hernie 10
Figure n° 8 : Hernie inguinale droite 15
Figure n° 9 : Les diagnostics différentiels des hernies inguinales chez l'enfant 21
Figure n° 10 : Incision cutanée 23
Figure n° 11 : Evolution annuelle des hernies 32
Figure n° 12 : Cas des hernies par fréquence d'âge et en pourcentage 32
Figure n° 13 : Les enfants opérés suivant l'âge 33
Figure n° 14 : Les enfants opérés suivant le sexe 34
Figure n° 15 : Les enfants opérés suivant l'âge et le sexe 35
Figure n° 16 : Corrélation entre âge et types herniaires 37
Figure n° 17 : Répartition géographique 38
Figure n° 18 : Types de hernies selon les complications 40

LISTE DES TABLEAUX

Pages

Tableau n° 1 : Evolution annuelle des hernies 31
Tableau n° 2 : Répartition des enfants opérés suivant l'âge 33
Tableau n° 3 : Répartition des enfants opérés suivant le sexe 34
Tableau n° 4 : Répartition des enfants opérés suivant l'âge et le sexe 35
Tableau n° 5 : Répartition par tranche d'âge et type herniaire 36
Tableau n° 6 : Répartition des patients selon l'activité socio-professionnelle des parents 37
Tableau n° 7 : Répartition géographique 38
Tableau n° 8 : Répartition des types des hernies selon les complications 39
Tableau n° 9 : Répartition des hernies étranglées selon le sexe et la tranche d'âge 40
Tableau n° 10 : Répartition selon la date de l'intervention 41
Tableau n° 11 : Posologies de l'halothane selon l'âge 42
Tableau n° 12 : Répartition selon les suites post-opératoires et les dates de revue des malades 43
Tableau n° 13 : Répartition selon la durée de séjour 44
Tableau n° 14 : Liste comparatif des sites herniaires selon quelques auteurs 47

LISTE DES ABREVIATIONS ET SIGLES

CPV : Canai péritonéo-vaginal
HID : Hernie inguinale droite
HIG : Hernie inguinale gauche
HISD : Hernie inguino-scrotale droite
HISG : Hernie inguino-scrotale gauche
HIB : Hernie inguinale bilatérale
HISB : Hernie inguino-scrotale bilatérale
HOVD : Hernie ovarienne droite
HOVG : Hernie ovarienne gauche
% : Pourcentage
> : Supérieur à

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Les hernies de l'aine comptent parmi les pathologies chirurgicales les plus fréquentes chez l'enfant (1). C'est une pathologie connue à travers le monde. Il s'agit d'un des motifs les plus fréquents de consultations en chirurgie pédiatrique.

Pour comprendre ce qu'est une hernie, il faut savoir que la paroi abdominale se présente comme une gaine musculaire et membraneuse qui enveloppe tout le contenu de l'abdomen. Cette gaine va de la colonne vertébrale à l'ombilic, et du thorax au pubis. Elle est étanche ou presque, car il existe quelques endroits qui laissent passer des vaisseaux ou des canaux organiques (le canal spermatique par exemple). Ces zones de passage sont de zones de fragilité. Les hernies correspondent à des éléments du contenu abdominal qui profitent de cette fragilité localisée pour faire éruption sous la peau de l'autre côté de la paroi abdominale (2).

La hernie de l'enfant est une hernie congénitale liée à une anomalie de la fermeture du canal peritonéo-vaginal.

L' histoire naturelle de la hernie est dominée par le risque d'étranglement qui traduit un conflit entre le contenu herniaire et l'orifice de passage ou collet de la hernie. Il peut révéler une hernie ou compliquer une hernie surveillée ou négligée (3)(4).

Parmi les hernies de l'enfant, notre étude se porte sur la hernie de l'aine, plus particulièrement la hernie inguinale compliquées ou non .

L'objectif de notre travail est d'étudier l'aspect épidémiologique, sa fréquence, sa gravité, son diagnostic, son traitement, et l'intérêt de la prise en charge précoce.

Notre étude rétrospective a été menée sur des enfants admis et opérés dans le service de chirurgie pédiatrique viscérale et réparatrice au CHU-JRA s'étalant sur une période de 18 mois, c'est-à-dire de janvier 2006 au juin 2007.

Elle se divise en trois parties :

- Tout d'abord la première partie qui nous donnera quelques rappels de la littérature.
- Ensuite la deuxième partie sera axée sur nos méthodes et nos résultats.
- Enfin nos commentaires, discussions et suggestions constitueront la troisième partie.

PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE

1- GENERALITES

1-1 Définition(5)

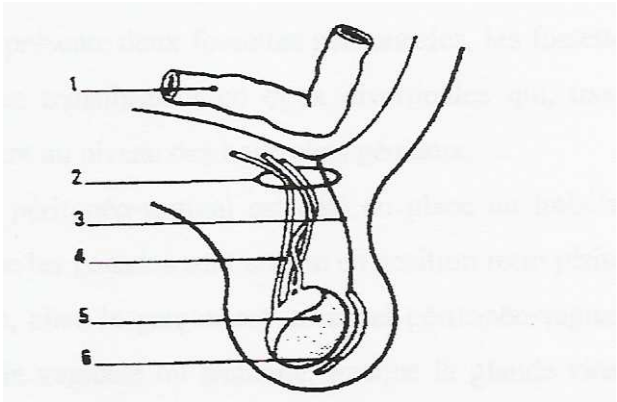
La hernie est une extériorisation temporaire de viscère intra-abdominal contenu dans un sac péritonéal, à travers un orifice anatomique ou une paroi abdominale faible.

La hernie de l'enfant d'origine malformative, est due à la persistance du canal peritonéo-vaginal, c'est une hernie dite « OBLIQUE EXTERNE » ou « INDIRECTE » (Le doigt explorant le trajet prend une direction en haut, en arrière et en dehors). Sans déficience pariétale, contrairement à la hernie directe chez l'adulte.

La hernie inguinale de l'enfant est un défaut d'oblitération de la partie proximale faible du CPV(5).

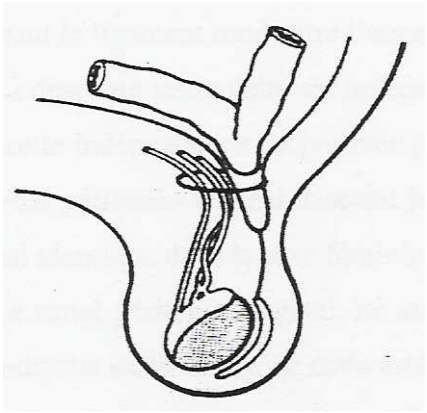
On distingue :

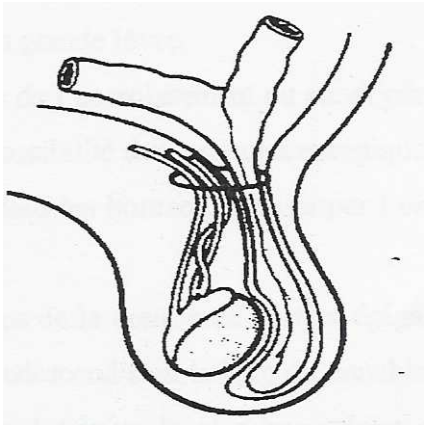
- La hernie intra-pariétale : qui ne dépasse pas l'orifice inguinal externe
- La hernie funiculaire qui descend dans le cordon
- La hernie testiculaire inguino-scrotale qui descend dans la bourse au contact du testicule. Dans ce cas, il s'agit d'une persistance complète du CPV.



Alain Gainant / Pierre Cubertafond (Hernies inguinales : Bases et perspectives chirurgicales)

Figure n°1 : Evolution normale du canal péritonéo-vaginal (1- Intestin ; 2- anneau inguinal ; 3- ligament de Cloquet ; 4- canal déférent ; 5- testicule ; 6- vaginale testiculaire)(5).





Alain Gainant / Pierre Cubertafond (Hernies inguinales : Bases et perspectives chirurgicales)

Figure n°2 : Hernie funiculaire(5)

Figure n°3 : Hernie inguino-scrotale(5)

1-2 Historique

La hernie de la paroi ventrale de l'abdomen, en particulier les hernies de l'aine sont connues depuis l'aube de l'histoire de la médecine. On les retrouvent dès la civilisation de l'indus et aussi en Egypte dans un papyrus daté de 1500 ans avant Jésus Christ qui témoignerait de la mort par complication herniaire d'Amenophis 1(6).

Le premier travail consacré aux hernies date de 1556, présenté par Pierre Franco. Il a fait la description de l'acte chirurgical pour étranglement herniaire. Ambroise Paré avait décrit le traitement par « le point doré » fil d'or liant le sac remplacé par un fil à plomb jusqu'à la fin du 19ème siècle.

Au 18ème siècle commence l'étude anatomique du canal inguinal. La diffusion de ces connaissances amène à la fin 19ème siècle des chirurgiens comme Poupart, sir Ashley Cooper, Cloquet aux conceptions actuelles à les approfondir(6).

Durant la première partie du 19ème siècle, l'anatomie du canal inguinal est progressivement établie par les travaux successifs de Cooper(7), Hesselbach(8) et Scarpa(9). En 1884, Banks(10) recommande fermement la pratique du bandage externe, quelques années plu tard , Ferguson décrit la ligature haute du canal péritonéal en respectant l'anatomie des parois du canal et le cordon spermatique.

La chirurgie moderne commence avec Bassini (1887). Depuis 1942, Mac Vay et Anson par des nombreuses publications ont remis en honneur la valeur du fascia transversalis et de la solidité du ligament de Cooper(6).

A partir de 1950, le principe de l'oblitération haute du processus péritonéal, après dissection des éléments du cordon spermatique, devient unanimement admis chez l'enfant.

Plus récemment les procédés prothétiques se sont affirmés avec le progrès des matériaux synthétiques.

Le concept de réparation sans tension ou tension free des hernies inguinales diffusé par Lichtenstein (1984) a été décrit dès 1959 par J. Zagdoun.

A la troisième millénaire, les techniques utilisées sont le « plug » et la laparoscopie(11).

2- EPIDEMIOLOGIE(12)(13)

2-1 Selon l'âge et le sexe

La persistance du CPV est très fréquente chez les petits enfants, elle peut être asymptomatique.

La prévalence de la hernie inguinale est de 3 à 4%. Elle est plus fréquente chez le prématuré que chez nouveau-né à terme, chez le garçon que chez la fille(3). Elle apparaît dans 1/3 de cas avant l'âge de 1 an(12).

La hernie est plus fréquente à droite(60%) qu'à gauche(30%). Elle est bilatérale dans 10% des cas(13).

Chez l'homme jeune, on voit toujours une hernie inguinale indirecte ou oblique externe, tandis que chez les hommes âgés, obèses ou amaigris, on rencontre souvent une hernie inguinale directe.

2-2- Selon les causes

La principale cause d'apparition des hernies inguinales chez l'enfant est la persistance de la perméabilité du CPV.

3- EMBRYOLOGIE (14)(15)(16)

L'embryologie du canal péritonéo-inguinal est anatomiquement complexe. Elle se développe vers la fin du deuxième mois de la vie intra-utérine jusqu'au septième du développement intra-utérin, et présente deux fossettes péritonéales, des fossettes vaginales(14).

Chez le garçon, le diverticule qu'est un canal péritonéo-vaginal forme à son extrémité inférieure la vaginale du testicule.

Chez la fille, ce canal au niveau de la grande lèvre constitue le canal de Nück. Il suit le ligament rond entre la grande lèvre et l'annexe.

Les~~Les~~ testicules migrent de la région lombaire, vers la bourse.

La migration du testicule de la région inguinale au fond des bourse se fait en suivant une dépression péritonéale, un diverticule, appelé canal péritonéo-vaginal(14)(15).

Dans le cas, où le~~la~~ canal péritonéal reste béant, les anses intestinales s'y engagent et descendent presque dans le scrotum donnant naissance à une hernie inguinale congénitale(15)(16).

4- ANATOMIE

On étudie généralement le canal inguinal pour mieux comprendre la malformation congénitale ou acquise de la hernie inguinale.

D'après J. Cloquet et Ruchet, ce canal est de 4 mm à 5 mm plus long chez la femme que chez l'homme. Sa longueur est environ 5 cm et demi.

Il présente deux orifices, quatre parois et un contenu.

4-1- L'orifice(17)(18)

On distingue deux orifices :

- L'orifice cutané ou superficiel ou encore l'anneau inguinal
- L'orifice péritonéal ou profond.

4-1-1- L'orifice superficiel

Cet orifice est situé à la pente latérale du pubis, en avant du muscle droit. Il est de forme ovalaire. Son diamètre est aux environs de 2 cm et demi à 3 cm. Il est limité :

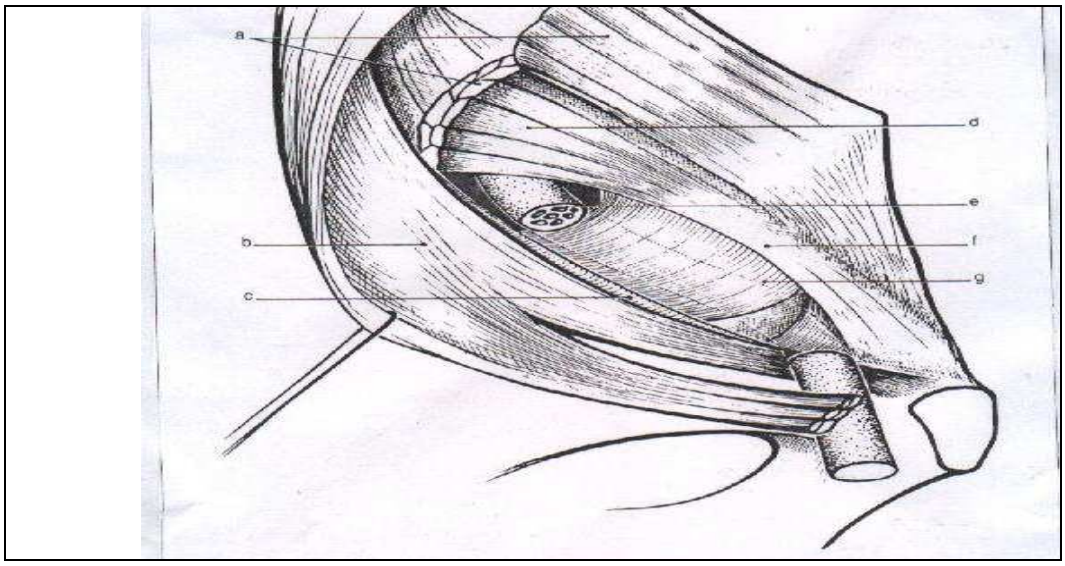
- en dedans par le pilier interne ou supérieur, qui s'insère par quelques fibres allant vers une formation du ligament antérieur de la symphyse pubienne,
- en dehors par des fibres aponévrotiques minces qui décrivent des courbes concaves en bas et en dedans donnant des fibres inter-colonnaires ou fibres en sautoir. Elles préviennent l'écartement des deux piliers interne et externe.
- En bas par l'espace qui sépare l'angle de l'épine du pubis et par le ligament de Colles, ou pilier postérieur qui y s'insère. L'aponévrose de l'enveloppe du muscle grand oblique se jettejétè sur le cordon, qu'elle accompagne jusqu'au fond des bourses où elle constitue la tunique celluleuse.

4-1-2- L'orifice profond

Cet orifice est situé au milieu d'une ligne qui va directement de l'épine iliaque antéro-supérieure à l'épine du pubis, à 2 cm au-dessus de l'arcade fémorale.

Le fascia transversalis est très adhérent aux organes qui viennent du canal inguinal et qui séparent sous le péritoine, pour se porter dans diverses directions : vaisseaux spermatiques, canal déférent.

En découvrant avec soins le point ou le canal déférent transverse – le fascia pour se porter dans le petit bassin, on remarque une sorte de croissant fibreux à concavité externe formé par celui-ci sur le bord de l'ouverture.



Alain Gainant / Pierre Cubertafond (Hernies inguinales : Bases et perspectives chirurgicales)

Figure 4 : Vue antérieure du canal inguinal après incision de l'aponévrose de l'oblique externe et résection partielle de l'oblique interne(15).

a- muscle oblique interne

b- muscle oblique externe

c- ligament inguinal

d- muscle transverse

e- cordon spermatique

f- faux inguinale

g- fascia transversalis

4-2- La paroi(19)(20)(21)

Il y a quatre parois :

3-2-1- La paroi antérieure

La paroi antérieure est formée essentiellement de l'aponévrose de terminaison du muscle grand oblique.

Elle est généralement constituée de deux segments bien distincts :

- Le segment interne est constitué par la mince aponévrose terminale du grand oblique.
- Le segment externe, bien solide, est formé par la superposition de trois muscles

larges suivant : les fibres charnues du transverse du petit oblique, et les musculo-aponévrotiques du grand oblique.

4-2-2- La paroi postérieure

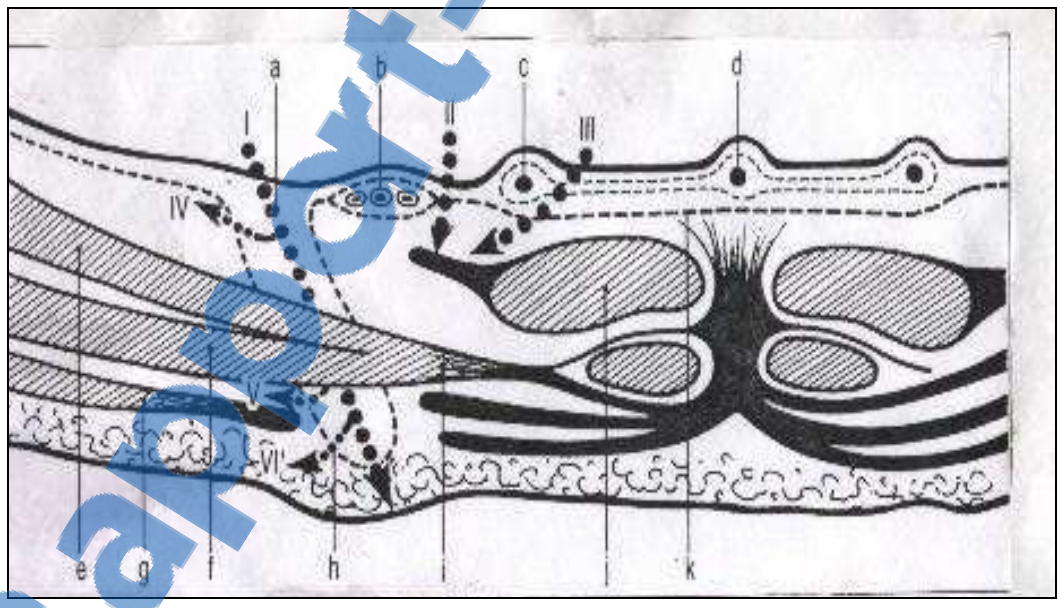
Elle est plus ou moins résistante selon les sujets. Cette paroi est formée par le fascia transversalis fibreux, et au niveau de l'orifice cutané, par la face antérieure du muscle droit. Elle est constituée par le pilier postérieur du canal inguinal avec le tendon conjoint, le ligament transversalis de Henlé et le fascia.

4-2-3- La paroi supérieure

Elle est formée par le bord inférieur du tendon conjoint qui croise le cordon ou le ligament rond en passant au- dessus d'eux et forme la partie externe de la paroi supérieure du canal inguinal.

4-2-4- La paroi inférieure

Elle est constituée par la face supérieure de l'arcade fémorale.
Elle est en forme étroite comme une gouttière.

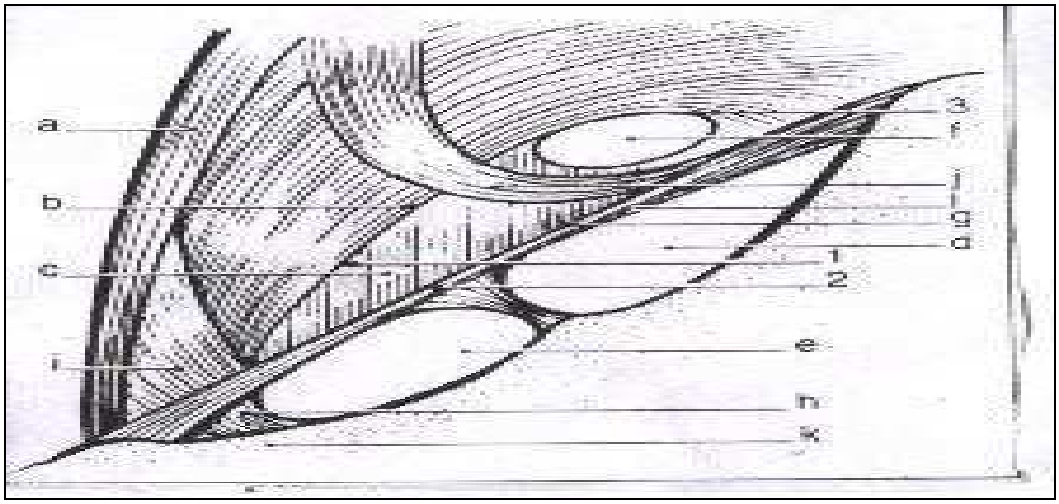


Alain Gainant / Pierre Cubertafond (Hernies inguinales : Bases et perspectives chirurgicales)

Figure 5 : Coupe horizontale du canal inguinal(15)

Rapport-Gratuit.com

a- canal inguinal
b- vaisseaux épigastriques
c- artère ombilicale
d- ouraque
e- muscle transverse
f- muscle oblique interne
g- muscle oblique externe
h- crémaster
i- faux inguinal
j- muscle grand droit
k- fascia transversalis
I- hernie oblique externe
II- hernie directe
III- hernie oblique interne



Alain Gainant / Pierre Cubertafond (Hernies inguinales : Bases et perspectives chirurgicales)

Figure 6 : Vue postérieure de l'orifice péctinal et de la paroi postérieure du canal inguinal(15).

a- bord externe du muscle grand droit
b- faux inguinal
c- fascia transversalis
d- canal iliaque
e- anneau crural
f- orifice profond du canal inguinal
g- ligament inguinal
h- ligament lacunaire
i- ligament de Henle
j- ligament interalvéolaire
k- os iliaque
l- bandelette iliopubienne

4-3- Les contenus(22)

Les différents éléments du cordon spermatique sont :

- le canal déférent

- l'artère spermatique
- l'artère déférentielle d'Ashley Cooper
- les veines spermatiques
- les vaisseaux lymphatiques
- le plexus spermatique et
- le plexus déférentiel

Tous ces organes sont enveloppés immédiatement dans l'intérieur du canal.

Le fascia transversalis est constitué par deux feuillets :

- un feuillet antérieur membraneux
- un feuillet postérieur celluleux entre lesquels cheminent les vaisseaux épigastriques.

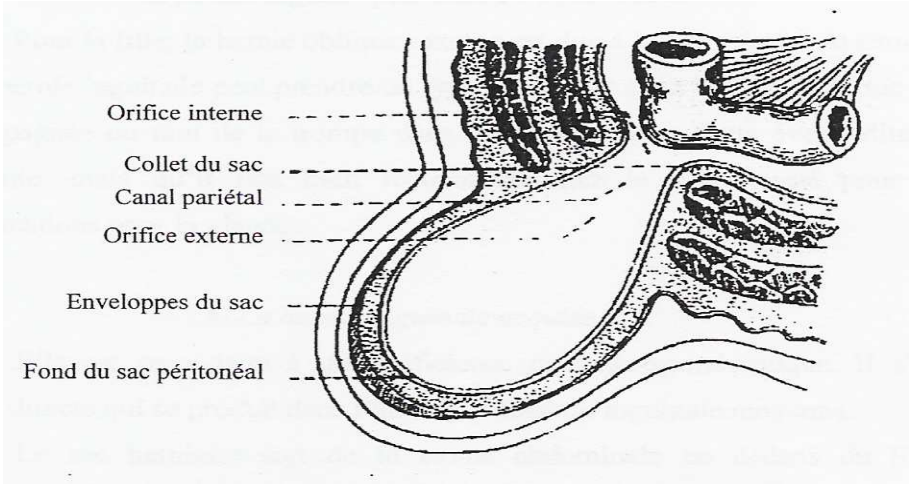
Chez la femme, le canal inguinal renferme seulement le ligament rond de l'utérus, ainsi qu'un prolongement du péritoine qui s'enfonce dans la grande lèvre et qu'on appelle « canal de Nück ».

5- ANATOMO-PATHOLOGIE(23)(24)(25)

5-1- Constitution d'une hernie

La hernie est constituée par :

- Les enveloppes externes
- Le sac herniaire
- Et le contenu du sac



Alain Gainant / Pierre Cubertafond (Hernies inguinales : Bases et perspectives chirurgicales)

Figure n°7 : Anatomie d'une hernie(5)

- Les enveloppes

Elles sont constituées par les différents plans anatomiques de la région. Les couches celluleuses et aponévrotiques sont infiltrées de graisses réalisant le lipome pré herniaire.

- Le sac herniaire

Il est formé par un diverticule péritonéal c'est-à-dire une portion du péritoine refoulée au devant qui s'est engagée dans l'orifice herniaire et renferme les organes prolabés.

Il comprend trois parties :

- le collet : rétrécissement au niveau de l'anneau de la paroi abdominale par laquelle s'effectue la hernie.
- le corps : la partie moyenne faisant suite au collet.
- et le fond : la partie en contact des doigts lors de l'exploration.

- Les contenus du sac

Les contenus peuvent être l'intestin grêle, ou le colon, l'épiploon, l'appareil coeco-appendiculaire, vessie, diverticule de Meckel réalisant la hernie de Littré, ascite chez les cirrhotiques.

5-2- Formes anatomiques selon l'origine des hernies

On groupe :

- les hernies congénitales
- les hernies acquises

a- Les hernies inguinales congénitales

Les hernies inguinales congénitales de l'enfant ont un trajet oblique externe suivant le trajet du canal inguinal chez le garçon, le canal de Nück chez la fille. Suivant le niveau du sac herniaire, la hernie inguinale prend l'aspect, soit d'une :

- pointe herniaire
- la hernie inguino-scrotale
- la hernie inguino-funuculaire
- la hernie intra-pariétale

- la hernie inguino-pubienne ou bubonocèle

Chez la fille, la hernie inguinale est sous une autre forme, la hernie de l'ovaire accompagnée ou non de la trompe dans la sac herniaire.

La hernie inguinale congénitale peut coexister avec d'autres malformations telles que :

- ectopie testiculaire
- kyste du cordon
- hydrocèle vaginale

Les complications rencontrées de la hernie ovarienne sont l'engouement ovarien, l'ectopie ovarienne.

b- La hernie inguinale acquise

Elles sont secondaires à une déficience musculo-aponévrotique.

Ce sont des hernies directes qui se produisent dans l'aire de la fossette inguinale moyenne.

Le sac herniaire sort de la cavité abdominale en dedans du ligament de Hesselbach et des vaisseaux épigastriques.

Le sac extra funiculaire~~funuculaire~~ est sans rapport avec le cordon.

6- DIAGNOSTIC

6-1- Diagnostic positif de la hernie inguinale(26)(27)

La conduite de l'examen repose sur :

6-1-1- Interrogatoire

- Date d'apparition et ses modalités. Est-elle ancienne ou récente ?
  - . Elle peut avoir été brutale et douloureuse.
  - . Progressive et presque totalement indolente.
  - . Elle peut survenir au décours d'un amaigrissement important.
  - . Elle peut être une récidive.
  - . La fréquence de l'extériorisation permanente ou à chaque effort.
- Les troubles entraînés par cette hernie
  - . Gêne simple ou indolence.

. Sensation de pesanteur et de tiraillement.

. Douleur vive à l'effort.

. Troubles digestifs qui peuvent être importants dans les hernies volumineuses.

. La fréquence de l'extériorisation permanente ou à chaque effort.

- L'existence éventuelle d'épisode d'engouement
- Les conditions de vie du patient et l'âge
- Les antécédents familiaux : présence de cas similaire dans la fratrie.

6-1-2- Les examens cliniques

Les signes généraux :

Généralement, il n'y a pas altération de l'état général mais un amaigrissement.

Les signes fonctionnels

Les parents amènent leurs enfants en consultation en présence :

- d'une tuméfaction inguinale
- d'une douleur dans la région de l'aine
- d'une sensation d'une gêne

Les signes physiques

L'enfant, complètement déshabillé, doit être d'abord examiné debout, puis couché.

Inspection

Sur le malade debout, elle permet de repérer l'existence d'une anomalie telle que :

- une asymétrie des bourses,
- une tuméfaction de l'aine,
- une tuméfaction inguino-scrotale.

La hernie est souvent bien visible et se présente comme une tumeur arrondie, ou régulière, molle ou rénitente, limitée à la région sus-pubienne latérale, peut descendre le long du trajet du cordon, ou même atteindre le scrotum ou la grande lèvre chez la fille.

L’épreuve de la toux provoquée fait apparaître, ou sortir une hernie réintégrée et inapparente.

Palpation

Le repérage plus précis de la ligne de Malgaigne constitue le premier geste, elle unit l’EIAS à l’épine du pubis.

Le canal inguinal, s’il est perméable, mène directement à l’orifice musculo-pectinal. La pénétration du canal est possible, s’il s’agit d’une petite hernie ou d’une hernie réintégrée.

Lorsqu’il s’agit d’une hernie plus importante, le doigtier pénètre dans le canal inguinal. Il faut apprécier librement dans la cavité péritonéale

- sa réductibilité
- son impulsivité
- son indolence
- le collet

Il faut explorer aussi la région des vaisseaux en empruntant la voie de l’entonnoir vasculaire de ANSON et MAC VAY.

La palpation peut renseigner utilement sur le contenu herniaire :

- un gargouillement, s’il s’agit d’un enterocèle.
- une sensation de grenu, s’il s’agit d’un épiploocèle

Mais la douleur est considérée comme un signe alarmant, qui doit faire penser à un engouement ou à un étranglement herniaire.

B. Fremond (Hernie inguinale, hydrocèle et kyste du cordon chez l'enfant)

Figure 8 : Hernie inguinale droite

Les résultats cliniques(28)(29)

- **Selon la forme anatomique**

la hernie inguinale indirecte

- **Caractéristiques**

Elle est caractérisée par :

- Son origine : acquise, il s'agit d'une hernie très faible peu tonique.
- Date d'apparition : progressive ou souvent brutalement à la suite d'un effort abdominal.
- Elle est parfois bilatérale
- Son trajet : elle est particulièrement directe se développant en dedans du cordon à travers la fossette vaginale moyenne, point faible de la paroi postérieure du canal inguinal, en dedans de l'artère épigastrique.

- **Cliniquement**

Le patient est en position couchée puis debout en faisant pousser et tousser.

A l'inspection

- une tuméfaction de la dimension d'un citron, siégeant à l'angle supéro-interne du triangle de Scarpa

A la palpation

Elle est :

- réductible
- impulsive à la toux
- indolente

La hernie indirecte est située en dedans au niveau de la fossette inguinale moyenne, elle est modérée et sessile.

La nature de son contenu peut-être soit épiploocèle, soit un entérocèle.

- **Selon le terrain :**

- Hernie de la petite fille :

Il s'agit d'une hernie congénitale, une hernie oblique externe par défaut d'oblitération du canal de Nück et le collet est représenté par l'orifice du canal inguinal.

Chez la fille avant l'âge de 3 mois :

Il s'agit le plus souvent d'une « *hernie ovarienne* ».C'est une tuméfaction ovoïde ferme de 10 à 15 mm de grand axe siégeant à la racine de la grande lèvre devant le pubis ou devant l'orifice externe du canal inguinal.

Cette tuméfaction est mobile et indolore, elle ne doit pas être prise pour une adénopathie, de localisation toujours plus externe. Il ne faut jamais réduire ces hernies en raison du risque important de léser l'ovaire.

- Chez la fille plus grande :

Le contenu herniaire est toujours intestinal, la tuméfaction inguinale a les caractéristiques cliniques suivantes :réductible, impulsive à la toux et peu ou pas indolente.

6-1-3- Examens paracliniques

En dehors des examens en vue d'un bilan préopératoire, l'examen paraclinique n'est d'aucune aide pour confirmer le diagnostic d'une hernie inguinale suspecte.

Les formes compliquées(30)(31)(32)

L'évolution spontanée d'une hernie est imprévisible et peut se faire vers des complications qui en font leur gravité. Ce sont :

- L'engouement
- L'étranglement herniaire
- L'irréductibilité d'une hernie
- Le traumatisme herniaire
- La péritonite herniaire
- La hernie récidivée.

a- L'engouement

Il constitue un étranglement résolutif : la hernie devient transitoirement douloureuse et irréductible, se réduit spontanément. Il correspond soit à

- une hernie de l'intestin grêle
- une hernie de gros intestin qui par accumulation stercorale provoque des phénomènes subocclusifs.

Il traduit un étranglement peu serré. Cet engouement herniaire s'observe surtout dans les hernies inguino-scrotales volumineuses.

b- Hernie étranglée ou étranglement herniaire

Il survient dans la majorité des cas les trois premiers mois de la vie. La hernie devient douloureuse, tendue, irréductible. Il y a fréquemment~~fréquement~~ des vomissements si la situation dure quelques heures.

Le diagnostic est facile lorsque la hernie était connue.
Lorsque l'étranglement est révélateur, la négativité de la transillumination et l'étranglement de la tuméfaction dans l'orifice inguinal superficiel permettent facilement d'éliminer une hydrocèle ou un kyste du cordon.

Le risque de la hernie étranglée se situe à deux niveaux : l'incarcération de l'intestin entraîne une occlusion donc un risque de nécrose et par ailleurs, il y a risque majeur d'infarcissement du testicule.

Chez la fille l'étranglement d'une hernie inguinale à contenu intestinal est exceptionnel mais chez le nourrisson, l'ovaire extériorisé est à haut risque de torsion. La tuméfaction devient alors plus volumineuse ou douloureuse et fixe.

c- L 'irréductibilité d'une hernie

Elle résulte classiquement d'un processus d'adhérence, soit

- naturelle dans les hernies par glissement
- inflammatoire entre le sac herniaire et les viscères et entre les viscères eux-mêmes qui s'opposent.

Elle s'observe surtout dans les hernies inguino-scrotales volumineuses et anciennes.

d- Le traumatisme herniaire

Le traumatisme herniaire, tantôt direct est favorisé par le port d'un bandage herniaire inadapté. Les hernies volumineuses, irréductibles ou incoercibles (c'est-à-dire les hernies anciennes, volumineuses, extériorisées à travers un orifice large ayant perdu « le droit de domicile » dans l'enceinte abdominale) sont particulièrement exposées à cet incident.

Tous les organes contenus dans la hernie peuvent être intéressés, leur aspect anatomique va de la simple contusion à la rupture du grêle avec déchirure mésentérique et/ ou épiploique, voire rupture du cordon spermatique.

La physiopathologie du traumatisme herniaire est soit par l'éclatement du sac herniaire par hyperpression abdominale, soit par écrasement du sac sur la branche horizontale du pubis.

e- La péritonite

- Secondaire à une péritonite généralisée
- Primitive sur l'appendicite, diverticule de Meckel ou sigmoïde intra herniaire : l'appendice se développe volontairement au sein d'une volumineuse hernie droite par glissement qui paradoxalement prend un aspect inflammatoire et devient rapidement irréductible.

f- La hernie récidivée(33)

Elle est due à la faiblesse pariétale apparue dans la zone opérée quels que soient le mécanisme et délai d'apparition, elle est assez fréquente.

La récidive herniaire peut être à la suite :

- Une hernie inaperçue et non opérée lors de l'intervention parce qu'il y a plusieurs sacs herniaires et que seule la plus volumineuse des hernies a été vue et traitée.
- Un lâchage de suture tissulaire ou d'un orifice inguinal profond insuffisamment renforcé.

Dans ces deux cas, la récidive est alors précoce.

- Une zone faible non renforcée : c'est le cas habituel des hernies directes après cure d'une hernie oblique externe.
- Une altération dans le temps des tissus unifiés

Dans ces deux cas, la récidive est tardive (5 à 20 ans après l'intervention).

6-2- Diagnostic différentiel(34)(35)(36)

Le diagnostic différentiel repose uniquement sur la clinique. Il est parfois difficile d'être sûr du diagnostic lorsque les parents ont vu la tuméfaction inguinale, d'où l'importance de l'interrogatoire~~l'intérrogatoire~~.

Donc devant une petite tumeur inguinale non réductible nous pourrons penser à :

- Une adénopathie inguinale : siégeant au-dessus de la ligne de Malgaigne en dehors du trajet du cordon.
- Une tumeur sous cutanée de type lipome qui est irréductible et inexpansive.
- Un testicule ectopique : que l'on reconnaît par la vacuité de la bourse correspondant.
- Un kyste du cordon réalise une tuméfaction inguinale ou de la partie haute de la bourse qui peut faire évoquer une hernie inguinale, mais cette tuméfaction est permanente, mobile, transilluminable et laisse libre l'orifice inguinal superficiel.

Il peut parfois y avoir une impression de pseudo-réduction du kyste lorsqu'on appuie dessus, mais en fait, il ne fait que s'engager superficiellement dans le canal inguinal et en ressort aussi tôt. Cette tuméfaction n'englobe pas le testicule qui est toujours facilement palpable en dessous.

- Le kyste du canal de Nück : témoigne la persistance du canal péritonéal

accompagnant le ligament rond. En pleine grande lèvre, on le prend pour l'ovaire hernié car il est relié par un pédicule à la région inguino-pubienne.

Si le kyste du canal de Nück est volumineux, il est translucide par la transillumination.

- La varicocèle ou tumeur des parties molles de la région non impulsive à la toux.

Devant une grosse bourse, on doit éliminer :

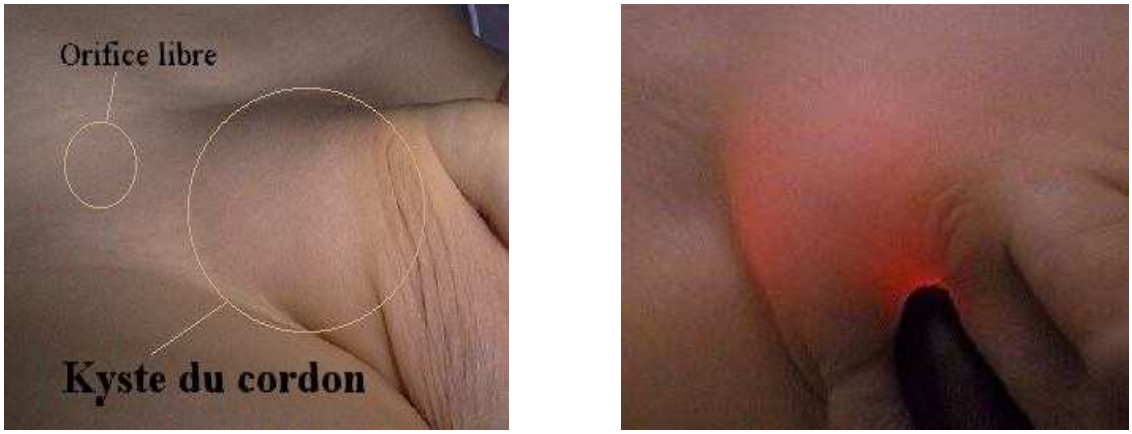
- L'hydrocèle de la vaginale : qui distend la bourse et elle est séparée de l'orifice inguinal par un segment normal et bien palpable du cordon. Elle est irréductible. Le diagnostic se fait par la transillumination qui montre l'ombre du testicule au milieu de sa clarté.
- L'hydrocèle communicante présente un large pédicule qui s'enfonce dans le canal inguinal et une irréductibilité parfaite. Elle est l'équivalence anatomique d'une hernie par l'absence de coalescence du canal péritonéo-vaginal.

Seul le contenu change, c'est du liquide péritonéal qui descend jusqu'à la vaginale testiculaire. Mais assez souvent, la communication avec le péritoine se fait par un anneau de Ramonède rétreci mais non obturé : la vidange de la vaginale se fait lentement.

- Le kyste séreux de l'épididyme qui se reconnaît par une tumeur arrondie, surmontant le pôle supérieur.
- Une torsion testiculaire nécessitant une intervention chirurgicale d'urgence. La bourse est grosse, inflammatoire et douloureuse.

a) Hydrocèle vaginale

b) Volumineuse hydrocèle bilatérale. Noter la coloration bleutée du scrotum. A droite, aspect en transillumination.



c) Kyste du cordon, transillumination à droite

B. Fremond (Hernie inguinale, hydrocèle et kyste du cordon chez l'enfant)

Figure n° 9 : Les diagnostics différentiels des hernies inguinales chez l'enfant

7- TRAITEMENT(37)(38)(39)

7-1- But

Le traitement de la hernie vise :

- à réintégrer dans la cavité péritonéale les viscères herniés
- à reconstituer anatomiquement et fonctionnellement la région inguinale afin d'éviter les récidives et les complications.
- à fermer le canal péritonéo-vaginal.

7-2- Méthodes

7-2-1- Les traitements médicaux proprement dits

Il consiste à :

- Donner des antalgiques et des antispasmodiques.
- A traiter les causes favorisantes d'une hernie c'est-à-dire tous ceux qui provoquent une hyperpression abdominale telle que :

- la toux
- les dyspnées, les crises d'asthme
- troubles du transit (constipation)

- Dépister et traiter les tares associées pour préparer l'acte opératoire
- Améliorer l'état nutritionnel des patients pour la prévention de la hernie.

7-2-2- Le taxis

Le taxis constitue à réduire manuellement une hernie engouée ou étranglée. Cette manœuvre se fait sur un enfant calme, après administration intra-réctale de 0,5 mg /kg de valium*. Il ne faut pas appuyer sur la hernie, mais la presser latéralement pour réduire d'abord l'œdème et le contenu intestinal, l'anse incarcérée réintégrant ensuite la cavité péritonéale lorsqu'elle est vide.

7-2-3- Le traitement chirurgical

C'est le traitement idéal pour traiter la hernie. Il vise à réintégrer les organes herniés, à empêcher leur sortie, et à fermer le canal péritonéo-vaginal.

➢ *Traitement de la hernie inguinale*

1- Le choix de l'anesthésie

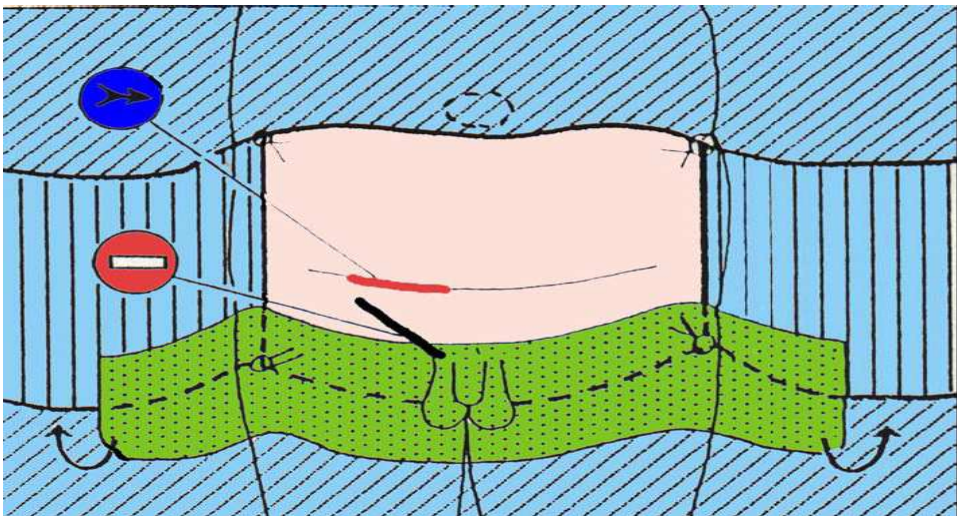
Le traitement chirurgical peut être effectué :

- sous anesthésie générale,
- sous rachis anesthésie,
- sous anesthésie locale.

2- Les différentes étapes de la technique chirurgicale

2-1- Hernie inguinale du garçon :

- L'incision cutanée : Incision transversalisée, parallèle au pli inguinal et traversant l'orifice inguinal superficiel donc placée à un travers de doigt en dessous de l'épine de pubis.



B. Fremond (Hernie inguinale, hydrocèle et kyste du cordon chez l'enfant)

Figure n°10 : Incision cutanée(38)

- Incision de l'aponévrose du grand oblique : ce qui montre l'issue du cordon spermatique.
- Dissection du cordon

A ce stade de dissection, le cordon est constitué d'un ensemble incluant les cremasters, la fibreuse commune, les éléments du cordon proprement dit et parfois le sac herniaire (hernie intra funiculaire).

La dissection du cordon se fait de la façon suivante :

- la résection des cremasters
- la libération du cordon de dedans en dehors et l'exposition de l'ensemble de la paroi postérieure du canal inguinal.
- La ligature du pédicule funiculaire permet de libérer la face profonde du cordon et individualiser la paroi postérieure jusqu'au bord interne de l'orifice profond. Grâce à cette ligature, l'émergence du cordon mobilisée sera portée très en dehors et on peut rétrécir l'orifice inguinal profond.

- Dissection et résection du sac herniaire :

- Une fois, le cordon spermatique abordé, le sac herniaire doit être identifié.

S'il s'agit d'une hernie oblique externe, le sac péritonéal est oblique externe, émergeant en dehors des vaisseaux épigastriques et parcourant alors un trajet intra ou extra funiculaire. Le sac est identifié par la couleur blanchâtre et brillant ou bleutée du péritoine qui le constitue. Les vaisseaux spermatiques et le canal déférent sont accolés à la face profonde du sac herniaire. Le sac est saisi verticalement et attiré dans l'incision pour permettre la libération d'abord des vaisseaux spermatiques puis du canal déférent. La dissection du sac herniaire doit être poussée au-delà de l'orifice inguinal profond. Une fois le sac disséqué, il est lié, la ligature à la base du sac est réalisée au fil à résorption lente par un point de Meunier souvent après avoir torsadé ce sac sur son axe. Enfin le sac herniaire est réséqué après s'être assuré de l'absence de déchirure se prolongeant en amont de la ligature.

Il n'est généralement pas nécessaire chez le garçon de procéder à un examen du contenu du sac herniaire. La traction sur le sac, son caractère pellucide et l'enroulement autour de son axe suffise. Exceptionnellement le sac herniaire peut contenir un élément non facilement réductible comme une frange épiploïque ou l'appendice qui va nécessiter une ouverture et une réintégration sous contrôle de la vue(40).

Quelques points sous-cutanés permettent d'affronter les berges cutanées pour la réalisation du surjet intradermique.

2-2- Hernie inguinale chez la fille(41)(42) :

L'incision cutanée et l'abord du canal inguinal sont identiques. Le sac herniaire est indissociable du ligament rond. Ces deux éléments sont libérés de l'insertion pubienne

en direction de l'orifice inguinal profond. Chez la fille, il est préférable d'ouvrir le sac herniaire longitudinalement afin de s'assurer de l'absence d'anomalie de fixation de la trompe ou de l'ovaire. La ligature du sac herniaire sera placée au-dessus de la ligne de réflexion de la trompe.

Traitement de la hernie étranglée

Contrairement aux règles du traitement des hernies étranglées de l'adulte il est d'usage de toujours essayer d'obtenir la réduction non opératoire de l'étranglement, mais en se conformant à des règles précises(31) :

1- Essayer, si possible, d'obtenir la réduction spontanée : l'étranglement des hernies du nourrisson, habituellement facilement réductible, est favorisé par la poussée constante de l'enfant sous l'influence de douleur et de la contracture musculaire réflexe qui en résulte. Un traitement susceptible d'apaiser la douleur, de faire cesser les cris et la poussée de l'enfant et de relâcher la paroi abdominale permet en effet bien souvent d'obtenir la réduction spontanée de l'étranglement.

2- Si la réduction spontanée n'est pas obtenue, on peut tenter un taxis doux et prudent. Le taxis forcé ou prolongé doit absolument être proscrit : en cas de réduction forcée l'anse réintégrée peut en effet se rompre dans l'abdomen.

3- Quand la réduction spontanée a été obtenue, on pratique formellement l'intervention chirurgicale secondaire, pour éviter la récidive.

4- Dans certains cas, il faut s'abstenir de tout essai de réduction médicale et intervenir immédiatement. Ce sont les cas vus tardivement avec un œdème local très important.

Les différents temps de l'intervention ne peuvent qu'être rappelés ici :

- Incision successive de la peau, du tissu sous-cutané, de l'aponévrose puis du sac herniaire qui est disséqué jusqu' au collet ;
- Ouverture prudente du collet pour permettre la levée de l'étranglement ;
- Après examen soigneux du contenu intestinal du sac, trois cas se présente :

a- L' intestin est bleuté mais reprend rapidement une coloration normale, avec des mouvements péristaltiques et des pouls mésentériques présents. Ce grêle est donc viable et peut être réintégré.

b- L’ intestin est gangrené, il faut réséquer la portion pathologique et rétablir la continuité par une anastomose digestive.

c- En cas de doute (grêle violet foncé), il faut attendre, réchauffer avec des compresses et du sérum tiède, et apprécier ensuite l’amélioration obtenue. Bien souvent, ainsi, le grêle peut être conservé.

- On doit ensuite vérifier un long segment du grêle en amont et en aval pour ne pas méconnaître une autre lésion,
- Le contenu du sac est réintégré, le sac est lié à sa base puis réséqué
- Il faut enfin réparer les plans pariétaux selon un procédé simple.
- Quelques points sous-cutanés pour la réalisation du surjet intradermique.

En cas d’infection, la mise en place d’une prothèse est contre-indiquée en raison du risque d’infection.

La chirurgie ambulatoire(43)(44)

De l’ensemble des définitions de chirurgie ambulatoire proposées dans la littérature, par chirurgie sans hospitalisation, plus communément appelée chirurgie ambulatoire, ce sont les actes chirurgicaux programmés et réalisés nécessitant des conditions techniques et matériels adéquats du bloc opératoire, sous une anesthésie de mode variable et suivie d’une surveillance post-opératoire en salle de réveil permettant, sans risque majoré, la sortie du patient le jour même de son admission.

Il ne semble pas y avoir d’obstacles majeurs à la réalisation des cures de hernie inguinale en mode ambulatoire en terme de survenue de complications et de récidives.

7-3- Les indications thérapeutiques(45)

1- Toutes hernies de l’aine diagnostiquées doivent être opérées.

2- Il n’y a pas d’âge minimum pour opérer une hernie de l’aine et ombilicale.

3- En cas d’étranglement, si la hernie a pu être réduite par taxis, l’enfant est gardé en observation jusqu’au lendemain, et l’intervention est prévu 3 à 6 jours plus tard au maximum, le temps que disparaisse l’œdème local.

7-4- Les contre-indications

Le bandage est contre indiqué chez tous les enfants :

- En cas de hernie associée à une ectopie testiculaire, du fait de l'obstacle que le bandage oppose à la descente du testicule.

Le taxis est contre indiqué :

- En cas de hernie de l'ovaire avec suspicion de souffrance ovarienne.
- En cas d'étranglement évoluant depuis plusieurs heures avec signes nets d'occlusion.

Dans ces deux cas, la correction chirurgicale doit être faite en urgence, avec un risque très important pour la gonade dans les deux cas, et pour l'intestin dans le deuxième.

DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE PROPREMENT DITE

1- CADRE DE L'ETUDE

Le service de Chirurgie Infantile a été ouvert l'année 1986 à l' HOPITAL Joseph Ravoahangy Andrianavalona Antananarivo.
C'était le 1er centre de chirurgie infantile et néonatal crée et existant à Madagascar.
De Mars 1998 au 30 Septembre 2001, la chirurgie infantile était un service fictif au Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona Antananarivo. La raison en est l'absence d'un local affecté à ce service.
L'ouverture du centre a eu lieu en Octobre 2001 et devenu en Unité de soins, de Recherche et de Formation (USFR) de chirurgie pédiatrique.
L'USFR a été divisé en deux :

- chirurgie pédiatrique viscérale,
- chirurgie pédiatrique orthopédique.

Notre étude s'effectue au sein de l'USFR de chirurgie pédiatrique viscérale et réparatrice.

- **Ressources humaines :**

Le personnel de service comprend :

- 01 Professeur
- 02 Chefs de clinique en chirurgie pédiatrique
- 03 assistants en chirurgie
- 01 major de service
- 03 infirmiers
- 03 employés de services
- 01 secrétaire

- **Infrastructure**

- 01 bloc opératoire,
- 01 salle de soins,
- 10 salles d'hospitalisation dont 4 salles payantes,
- 40 lits,
- 01 salle d'archive de dossier,

- 01 salle de jeux
- 05 bureaux de médecins

2- INTERET DE L' ETUDE

Notre étude présente un triple intérêt :

a- Faire connaître les hernies de la paroi abdominale surtout les hernies de la région inguinale chez l'enfant âgé de 0 à 6 mois à tout le personnel soignant, surtout à ceux qui sont responsables de la santé pédiatrique.

b- Elle pourra aussi aider les chirurgiens et assistants de chirurgie des chefs lieux de provinces à maîtriser les techniques opératoires et leurs indications.

c- Elle permettra de faire et de bien maîtriser les conduites à tenir et le traitement des complications des hernies de la région inguinale.

3- MATERIELS et METHODES D'ETUDE

3-1- Recrutement des malades

Nous avons réalisé une étude rétrospective sur dossier des malades admis et opérés pour une hernie inguinale, et hernie ovarienne dans l'USFR de chirurgie pédiatrique viscérale et réparatrice de CHU-JRA Antananarivo sur une période de 18 mois allant du 1er Janvier 2006 au 30 Juin 2007.

Notre travail s'appuyant sur :

- Le registre des entrées de service dans lequel sont mentionnés :
    - la date d'entrée
    - la date de sortie
    - le diagnostic d'entrée et de sortie
- Le dossier des malades avec :
    - Les observations médicales
    - Les suites opératoires
    - Les fiches de traitement

3-2- Critères d'inclusions

Les critères de sélection des dossiers des malades sont :

- enfants hospitalisés,
- atteints d'une hernie inguinale, hernie inguino-srotale, hernie ovarienne simples ou compliquées avec ou sans pathologie associée,
- l'âge de l'enfant est de 0 à 6 mois.

3-3- Critères d'exclusion

On a exclu de notre étude les enfants atteints :

- d'un kyste de cordon spermatique,
- d'une hydrocèle,
- d'une ectopie testiculaire seule.
- hernie ombilicale,
- Les autres pathologies du canal péritonéo-vaginal.

3-4- Les paramètres à analyser

Plusieurs paramètres sont évaluer dans notre étude :

1- l'âge,
2- le sexe,
3- le type,
4- la répartition géographique,
5- l'activité socio-professionnelle des parents
6- les pathologies associées,
7- les complications (morbidité, mortalité)
8- la date de l'intervention,
9- les traitements utilisés,
10- la durée d'hospitalisation,
11- les suites opératoires.

Analyse statistique :

Les tableaux et les graphiques ont été fréquemment utilisés pour illustrer les résultats de l'étude dont :

- les pourcentages, les diagrammes sectorielles,
- Pour les effectifs : les courbes et les histogrammes.

En outre, nous avons recouru pour les interprétations et commentaires à d'autres outils comme les moyennes, variances, les écart-types, et les intervalles de confiance avec un seuil x= 0,05. Le calcul se fait sous Windows 2003/ Excel 2003 avec un PC Pentium III 1 Ghz.

4- RESULTATS

Au cours de notre recensement, nous avons dénombré 81 cas des hernies inguinales, inguino-scrotales, ovariennes durant ces 18 mois d'étude.

A- Etude épidémio-clinique

1- Année

TABLEAU N° 1 : Evolution annuelle des hernies

ANNEE	CAS	POURCENTAGE
2006	61	75,30%
2007	20	24,69%
TOTAL	**81**	**100%**

L'année 2006 est marquée par un taux plus élevé des hernies opérées comparée à l'année 2007, cet écart est en rapport avec l' inégalité des périodes d'études qui est de 12 mois pour l'année 2006, 06 mois pour l'année 2007.

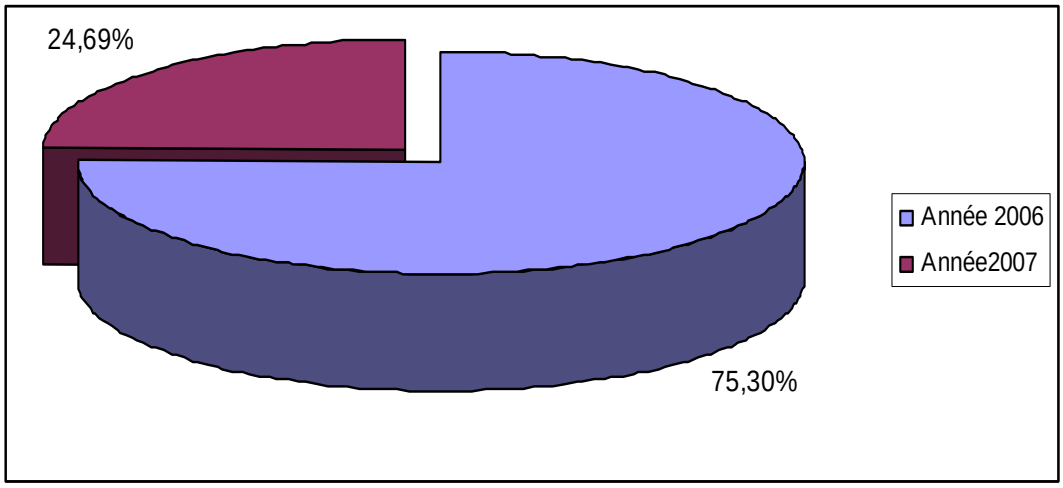


Figure n°11 : Evolution annuelle des hernies

2- Age

Nos enfants ont une moyenne d'âge de 03 mois 2 semaines et 3 jours.

L'âge minimum retrouvé est de 14 jours avec un seul cas. L'âge maximum de 6 mois est retrouvé dans 23 cas.

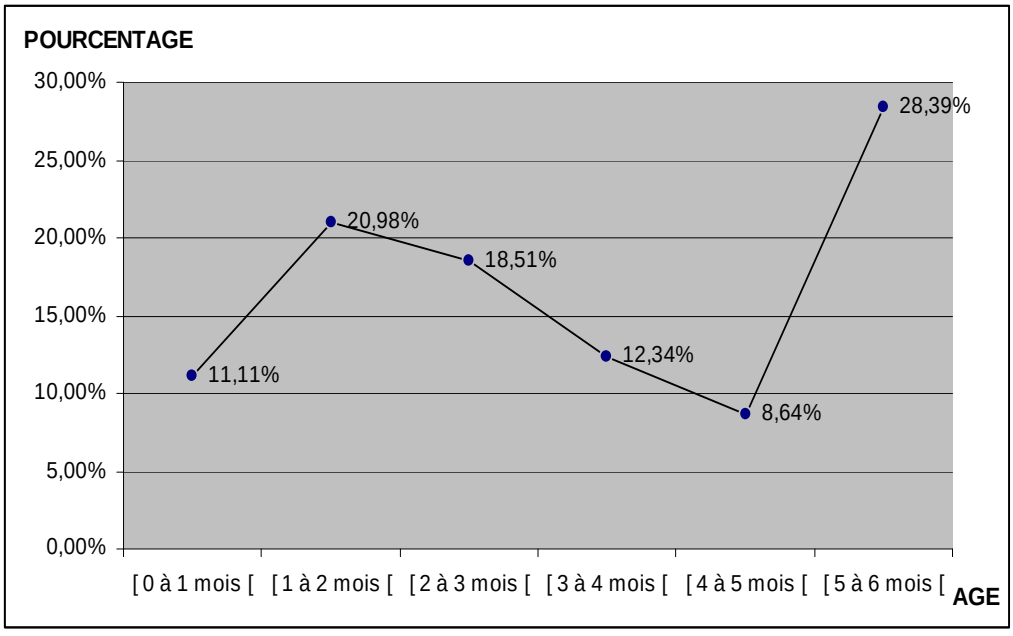


Figure n°12 : Cas des hernies par fréquence d'âge et en pourcentage

TABLEAU N° 2 : Répartition des enfants suivant l'âge

AGE	FREQUENCE	POURCENTAGE
[0 à 1 mois [	9	11,11%
[1 à 2 mois [	17	20,98%
[2 à 3 mois [	15	18,51%
[3 à 4 mois [	10	12,34%
[4 à 5 mois [	7	8,64%
[5 à 6 mois [	23	28,39%
TOTAL	**81**	**100%**

L'âge prédominant des enfants se trouve sur la tranche d'âge de [5 à 6 mois [avec 28,39% des cas opérés.

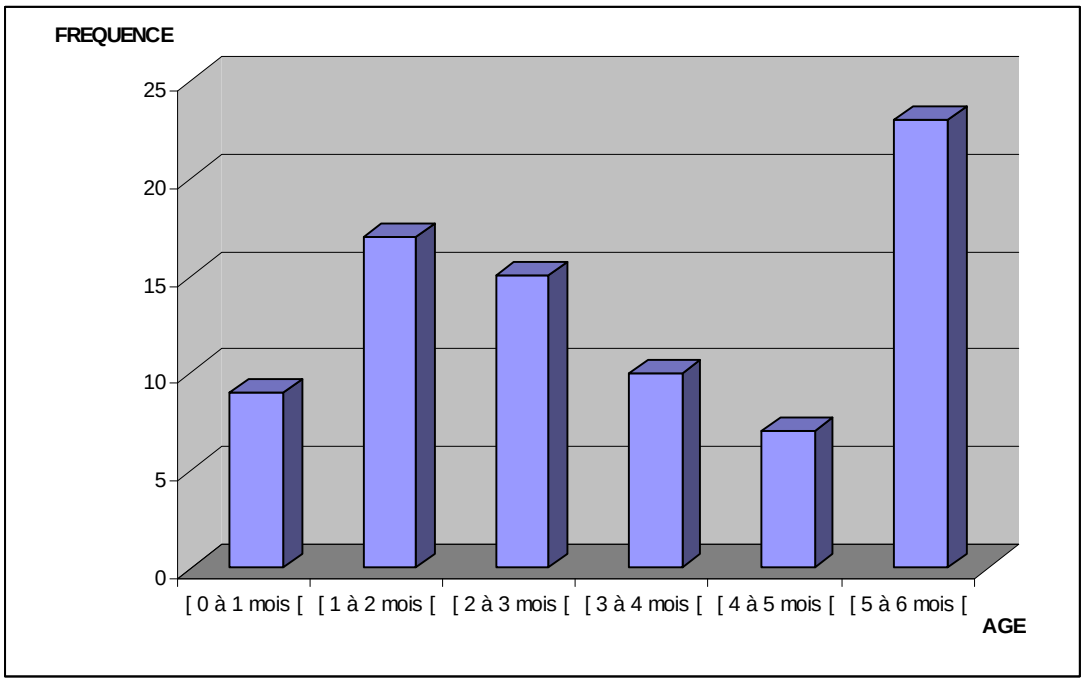


Figure n°13 : Les enfants opérés suivants l'âge

3- Sexe

TABLEAU N° 3 : Répartition des enfants opérés suivant le sexe

SEXE	FREQUENCE	POURCENTAGE
Féminin	14	17,28%
Masculin	67	82,71%
TOTAL	**81**	**100%**

La répartition des enfants opérés suivant le sexe montre une nette prédominance du sexe masculin avec 67 cas opérés soit 82,71% (sex ratio 4,78/1).

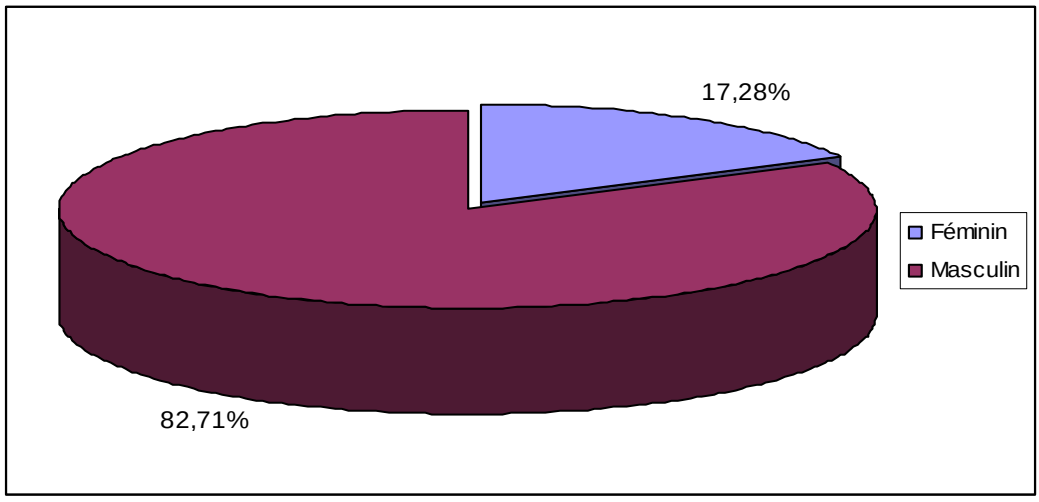


Figure n°14 : Les enfants opérés suivant le sexe

TABLEAU N°4 : Répartition des enfants opérés suivant l'âge et le sexe

	SEXE			
AGE	**Féminins**	**Masculins**	**TOTAL**	**POURCENTAGE**
[0 à 1 mois [	3	6	**9**	11,11%
[1 à 2 mois [	4	13	**17**	20,98%
[2 à 3 mois [	2	13	**15**	18,51%
[3 à 4 mois [	2	8	**10**	12,34%
[4 à 5 mois [	0	7	**7**	8,64%
[5 à 6 mois [	3	20	**23**	28,39%
TOTAL	**14**	**67**	**81**	**100%**

Ce tableau nous montre une prédominance constante du sexe masculin quelle que soit la tranche d'âge.

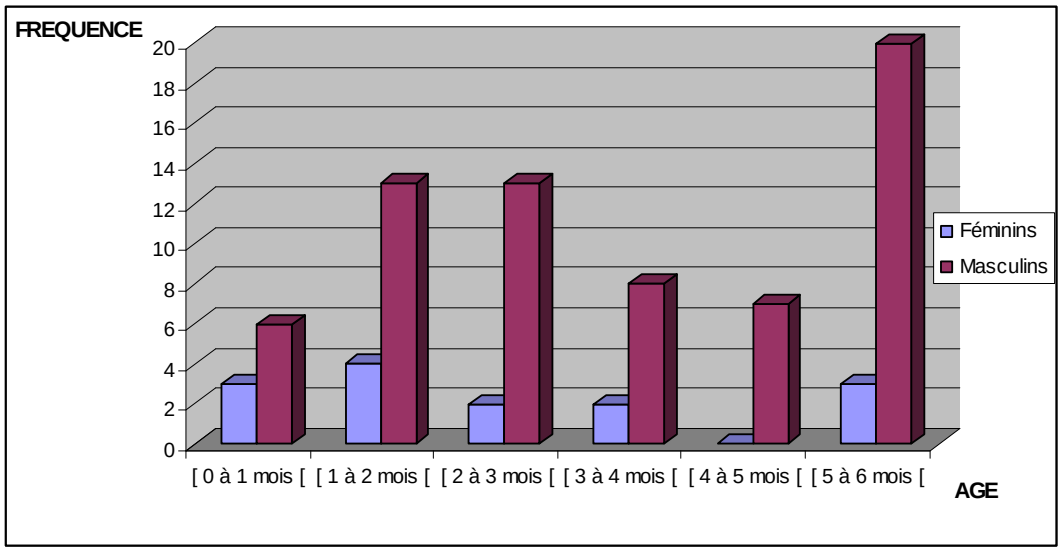


Figure n°15 : Les enfants opérés suivants l'âge et le sexe

4- Types herniaires

Nous avons rencontré des hernies inguinales, inguino-scrotales, uni ou bilatérales, et ovariennes au cours de notre étude.

On a fait une étude de corrélation entre deux variables tels que l'âge et le type de hernie.

TABLEAU N° 5 : Répartition par tranche d'âge et type de hernies

TRANCHE D'AGE	HID	HIG	HISD	HISG	HIB	HISB	H.OV.D	H.OV.G
[0 à 1 mois [	3	0	3	0	2	0	1	0
[1 à 2 mois [	5	3	3	2	3	0	0	1
[2 à 3 mois [	1	3	1	5	2	3	0	0
[3 à 4 mois [	2	2	2	2	2	0	0	0
[4 à 5 mois [	0	1	4	2	0	0	0	0
[5 à 6 mois [	5	1	7	7	3	0	0	0
TOTAL	**16**	**10**	**20**	**18**	**12**	**3**	**1**	**1**

Ce tableau nous montre une légère prédominance de la HISD, 20 enfants opérés (soit 24,69%), suivie de près par la HISG, 18 enfants opérés (soit 22,22%) et la HID, 16 enfants opérés (19,75%).

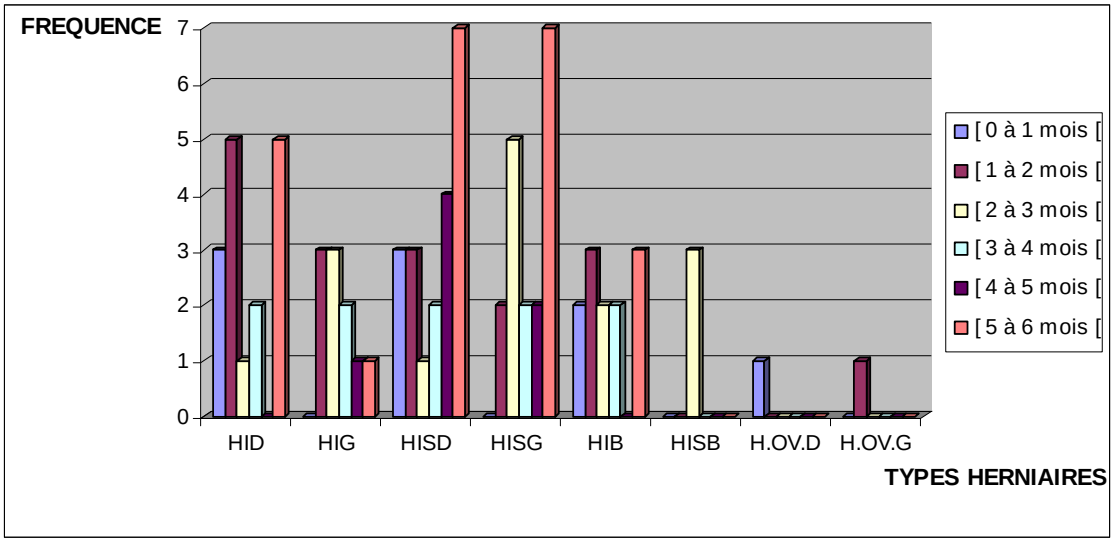


Figure n°16 : Corrélation entre âge et types herniaires

5- Activité socio-professionnelle des parents

TABLEAU N° 6 : Répartition des patients selon l'activité socio-professionnelle des parents

PROFESSION	Effectif	Pourcentage
Cadre	7	8,64%
Militaire	2	2,47%
Instituteur	6	7,41%
Menuisier	2	2,47%
Cultivateur	22	27,16%
Commerçant	19	23,46%
Ménagère	9	11,11%
Autres	14	17,28%
TOTAL	**81**	**100%**

Les cultivateurs étaient plus représentés avec 22 cas (27,16%).

6- Répartition géographique

TABLEAU N° 7 : Répartition géographique

PARCOURS	FREQUENCE	POURCENTAGE
[0 - 10 km [	57	70,37%
[10 - 50 km [	21	25,92%
> 50 km	3	3,70%

La majorité des nos enfants habitent dans un rayon de 10 km (57 cas).
Pourtant 21 enfants opérés habitent dans un rayon de 10 à 50 km.

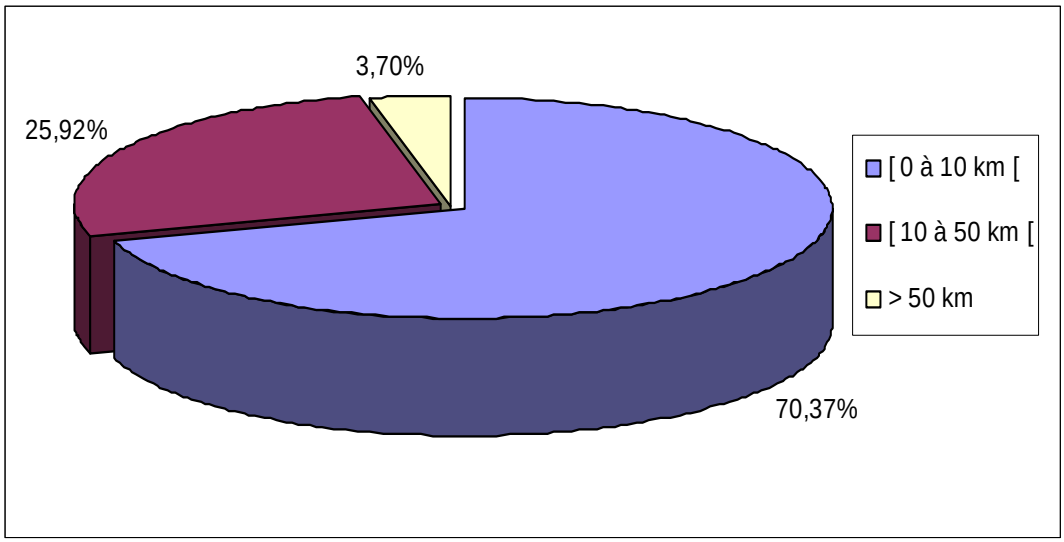


Figure n°17 : répartition géographique

7- Pathologies associées

- 1 cas de kyste du cordon,
- 1 cas d' appendicectomie,
- 1 cas de phymosis,
- 5 cas d'ectopies testiculaires.

8- Formes évolutives

TABLEAU N° 8 : Répartition des types des hernies selon les complications

FORMES EVOLUTIVES	HID	HIG	HISD	HISG	HIB	HISB	H.OV.D	H.OV.G	TOTAL
Engouées	1	2	1	0	0	0	0	0	4
Etranglées	1	0	1	4	0	0	0	0	6

Ce tableau de complications nous montre une légère prédominance des hernies étranglées avec 6 cas (soit 7,40%), contre 4 cas (soit 4,93%) pour les hernies engouées.

Notons également une nette prédominance des HISG pour les hernies étranglées (4 cas), et discrète prédominance des HIG pour les hernies engouées (2 cas).

La morbidité comprend :

- infection pariétale (1 cas de HISG),
- atrophie testiculaire (1 cas de HISD),
- hématome local avec grosses bourses (2 cas de HISG).

Il n'y pas eu de récidive locale, de nécrose testiculaire, de nécrose intestinale, ni l'apparition d'une hernie controlatérale. Aucun décès post-opératoire n'a été constaté durant notre étude.

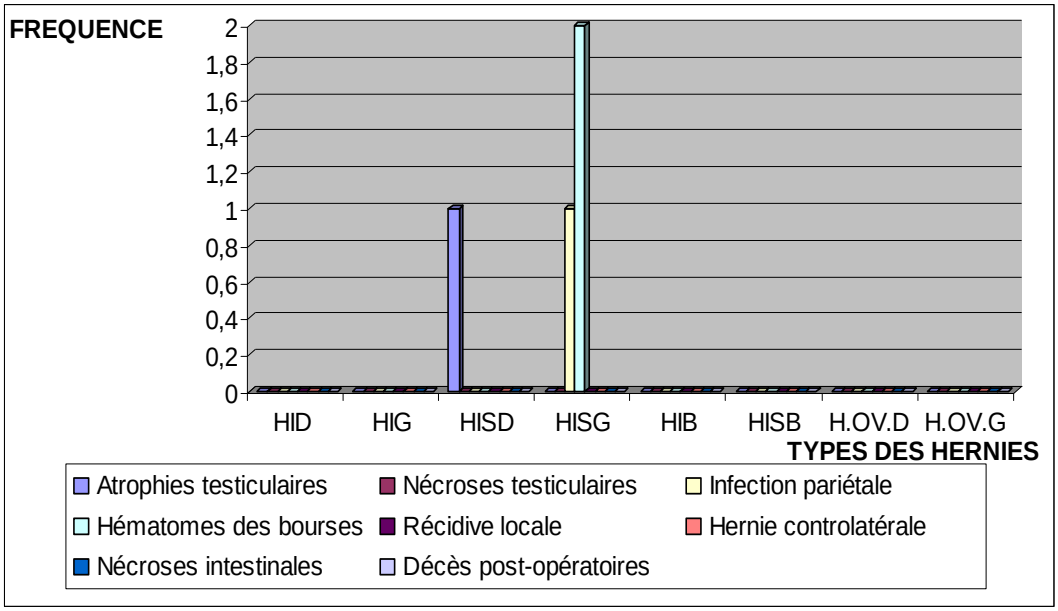


Figure n°18 : Types des hernies selon les complications

TABLEAU N° 9 : Répartition des hernies étranglées selon le sexe et la tranche d'âge

AGE	FEMININ	MASCULIN	FREQUENCE
[0 à 1 mois [	0	1	1
[1 à 2 mois [	0	2	2
[2 à 3 mois [	0	0	0
[3 à 4 mois [	0	0	0
[4 à 5 mois [	0	0	0
[5 à 6 mois [	0	3	3
TOTAL	**0**	**6**	**6**

La prédominance totale du sexe masculin avec 6 cas soit 100% des hernies étranglées est constatée dans notre étude. Ceci avec un sexe ratio 6/0.

9- Date de l'intervention

TABLEAU N° 10 : Répartition selon la date de l'intervention

DATE DE L'INTERVENTION	FREQUENCE	POURCENTAGE
1er mois	14	17,28%
2ème mois	15	18,52%
3ème mois	12	14,81%
4ème mois	8	9,88%
5ème mois	6	7,41%
6ème mois	20	24,69%

La plupart des interventions ont été faites au 6ème mois avec 20 cas (soit 24,69%).

10- TRAITEMENTS UTILISES

10-1- Acte opératoire

- **Opérations effectuées**

- En urgence pour les formes compliquées dans 06 cas.
- Le reste du traitement chirurgical a été fait suivant une intervention programmée au sein du service. On a effectué un bilan préopératoire à savoir : numération formule sanguine, glycémie, azotémie, tests de coagulation.
- Nous n'avons pas eu de cure après première récidive lors de cette étude.

- **Procédé anesthésique :**

Dans tous les cas, l'intervention a été menée sous anesthésie générale après l'accord de l'anesthésiste. On a utilisé comme produit anesthésique l'halothane.

TABLEAU N° 11 : Posologies de l'halothane selon l'âge

Age	Halothane
0 à 1 mois	0,87 MAC
1 à 6 mois	1,2 MAC
6 à 12 mois	0,97 MAC

- **La technique chirurgicale :**

100% de nos cas ont été opérées selon une intervention qui consiste en la fermeture simple du sac sans réfection pariétale. Voici les différents temps de l'intervention :

1- Incision cutanée transversale au niveau du pli abdominal inférieur pour les hernies inguinales.

2- Dissection et ligature du sac herniaire :

- La dissection du sac consiste en une exposition des différents plans musculo-aponévrotiques puis le repérage et la dissection du cordon spermatique. Le sac herniaire est identifié, disséqué puis ligaturé jusqu'au niveau du collet.

3- Fermeture du plan sous-cutané et de la peau.

- **Traitement des hernies étranglées :**

Après vérification de la vitalité des anses intestinales, du testicule chez les garçons ou de l'ovaire chez les filles, le contenu est réintégré et le sac réséqué au collet.

- **Les opérations associées :**

Dans notre étude, la cure chirurgicale des hernies est associée à une cure d'ectopie testiculaire, d'appendicite aiguë, de kyste du cordon, de phymosis, et dans la plupart des cas d'une posthectomie à la demande des parents.

10-2- Suites opératoires

Les suites opératoires immédiates, à un mois, sont simples chez 77 patients (absence d'hyperthermie, absence d'anémie). Chez le reste quelques complications ont été

notées à savoir : infection pariétale : 1 seul cas, atrophie testiculaire : 1 seul cas également, hématome local avec grosse bourse dans 2 cas.
Les enfants ont bénéficié d'une antibiothérapie de 5 jours pour les formes simples associée à un anti-inflammatoire pendant 3 jours.
Les malades ont été revus en consultation post-opératoire à un mois, à trois mois. A partir de ce délai, nous avons perdu de vue 15 malades, les restes ont été revus tous les trois mois avec un recul moyen de 12 mois, aucune complication n'a été constatée au cours de cette surveillance.

TABLEAU N° 12 : Répartition selon les suites post-opératoires et les dates de revue des malades

COMPLICATIONS	Suites immédiates	Suites à 1 mois	Suites à 3 mois
Infection pariétale	1	0	0
Atrophie testiculaire	0	1	0
Hématome local	0	2	0
Nécrose testiculaire	0	0	0
Nécrose intestinale	0	0	0
Hernie controlatérale	0	0	0
Récidive	0	0	0
Décès	0	0	0
Suites simples	80	78	66
TOTAL	**81**	**81**	**66**

10-3- Durée de séjour

Le séjour dans l'hôpital des enfants opérés est en moyenne de 3,2 jours avec des extrêmes 1 jour et 10 jours. Dans la majorité des cas, le séjour hospitalier a été de 1 à 3 jours dans 42 cas (soit 51,85%). Le séjour post-opératoire est moyenne de 3 jours pour les hernies simples et de 4,3 jours pour formes compliquées.

10-4- Nombre de chirurgies ambulatoires

Pendant notre étude on a recensé 23 cas de chirurgies ambulatoires (soit 28,39%).

TABLEAU N° 13 : Répartition selon la durée de séjour

SEJOUR	EFFECTIF	POURCENTAGE
Ambulatoire (< 24 heures)	23	28,39%
1 à 3 jours	42	51,85%
4 à 7 jours	11	13,58%
> 8 jours	5	6,17%
TOTAL	**81**	**100%**

TROISIEME PARTIE : COMMENTAIRES, DISCUSSIONS et SUGGESTIONS

III - DISCUSSIONS , COMMENTAIRES et SUGGESTIONS

La hernie inguinale compte parmi les pathologies chirurgicales les plus fréquentes chez l'enfant. Elle représente un parfait exemple de la spécificité pédiatrique d'une pathologie réputée commune.

A Madagascar, la cure chirurgicale des hernies de l'aine est prise en charge par tous les praticiens de chirurgie générale.

A travers cette étude rétrospective, nous tentons de rappeler les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de la hernie inguinale de l'enfant.

Si tels sont les résultats de notre étude, nous allons les confronter avec ceux dans les littératures.

1- Epidémio-clinique

1-1- Prévalence et évolution annuelle des hernies

Notre étude confirme la relative importance des hernies de l'aine en chirurgie pédiatrique. Pendant une période de 18 mois, 81 enfants âgés de 0 à 6 mois ont été opérés de hernie inguinale dans l'USFR de chirurgie pédiatrique viscérale du CHU-JRA Antananarivo.

Harouna Y et coll(28) ont trouvé 98 cas de hernies inguinales de 0 à 15 ans opérés en 24 mois lors d'une étude menée à l'hôpital national de Niamey (Niger) . Pour Yeung YP et Coll(41), ils ont opérés 225 cas en 5 ans.

La thèse de Razafitseheno Sylvie(46) a trouvé 36 cas de hernies inguinales de 0 à 6 mois lors d'une étude réalisée dans l'USFR de chirurgie pédiatrique viscérale du CHU-JRA Antananarivo pendant une période de 27 mois.

Notre résultat se rapproche de celui de Harouna Y et Coll et de Yeung et Coll malgré une grande différence sur la tranche d'âge étudiée, mais a largement dépassé celui du thèse de Razafitseheno Sylvie.

Plus de 130.000 hernies inguinales sont opérées chaque année en France(35).

Cette faible prévalence s'expliquerait par l'ignorance et la négligence des parents, mais également par des conditions difficiles d'accès à l'hôpital comme l'inaccessibilité des certaines zones géographiques, et au degré de pauvreté élevé prédisposant à certaines

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

attitudes comme la consultation chez les guérisseurs et les masseurs traditionnelles au lieu d'aller à l'hôpital.

2- L'âge

Lors de notre étude on a recensé 23 cas de hernies dans la tranche de [5 à 6 mois [(soit 28,39%), 17 cas dans la tranche d'âge de [1 à 2 mois [(soit 20,98%), et 15 cas entre 2 à 3 mois (soit 18,51%), et des valeurs plus faibles sur les restes des tranches d'âge.
Nous avons une histogramme variée tantôt en croissance et en décroissance.
Ceci prouve que la hernie de l'aine est beaucoup plus fréquente vers la sixième mois d'âge chez l'enfant âgé de 0 à 6 mois.

3- Le sexe

La prédominance masculine est marquée avec 67 cas opérés soit 82,71% contre 14 cas opérés soit 17,28% du sexe féminin (sexe ratio est égal à 4,78 /1).Celle ci est retrouvée dans les articles des nombreux auteurs :

- Harouna Y et Coll(28) ont trouvé 81,39% du sexe masculin contre 18,60% du sexe féminin avec un sexe ratio égal à 4,3/1.
- M. Given J.P. et Sebastiani M.(46) ont trouvé 85% du sexe masculin contre 15% du sexe féminin avec un sexe ratio 4,7/1.
- La thèse de Razafitseheno Sylvie(47) a trouvé 87,6% du sexe masculin contre 12,4% du sexe féminin avec un sexe ratio 7,06/1.
- La thèse de Razafindraibe Solofonirina(48) a trouvé 93,75% du sexe masculin contre 6,25% du sexe féminin avec un sexe ratio 15/1, lors d'une étude réalisée au CHD II de Moramanga pendant une période de 36 mois.

Le sexe masculin reste le terrain prédilectionnel et le sexe ratio varie de 4/1 à 9/1 en faveur du garçon.
Cette prédominance est due à la différence anatomo-embryologique au niveau de certains organes et régions chez les deux sexes(49)(50).

4- Sites herniaires(51)(52)(53)

La HISD est majoritaire dans notre étude avec 20 cas soit 24,69%.

Au cours de cette étude, la hernie siégeait plus du coté droit que du coté gauche avec respectivement 45,67% et 35,80%.

Coté droit 37 cas, soit 45,67% (HISD, HID et H.OV.D).

Coté gauche 29 cas, soit 35,80% (HISG, HIG et H.OV.G).

Nos résultats confirment ceux trouvés dans la littérature.

La bilatéralité des hernies est retrouvée dans 18,51% de nos cas. Ce chiffre élevée peut s'expliquer par le fait que le risque de faire une hernie controlatérale est plus important lorsque la hernie initiale est du coté gauche(51), ce qui peut être le cas dans notre étude où nous avons rencontré 35,80% de hernies du coté gauche.

La bilatéralité des lésions semble plus fréquente chez les enfants prématurés et de petit poids de naissance : environ dans 50% des cas(51).

Certains auteurs ayant fait les même études ont trouvé les résultats ci-après :

AUTEURS	COTE DROIT	COTE GAUCHE	BILATERALITE
Harouna et Coll (28)	53,06%	22,44%	12,24%
Duhamel (31)	62%	19%	19%
Sangaré Boubacar (52)	63%	27%	10%
Diallo Salif (2)	53,7%	29,3%	17%
Moss (53)	67%	18%	15%
Thèse Razafitseheno	45,60%	42,41%	8,10%
Notre Etude	45,67%	35,80%	18,51%

Ces auteurs ont trouvé une prédominance des cas opérés à droite dans leurs séries.

5- Les conditions sociales des malades

27,16% (soit 22 cas) de nos patients sont des cultivateurs, 23,46% (soit 19 cas) commerçants. 8,64% (soit 7 cas) seulement de cadres sociaux. Ce qui témoigne du niveau socio-économique globalement bas des patients.

6- Clinique(54)

Chez le garçon, la hernie inguinale réalise une tuméfaction intermittente, extériorisée lors des cris ou des efforts. Cette tuméfaction est réductible, et impulsive. Elle s'étend depuis l'orifice inguinal vers la racine de la bourse, devant le pubis. Dans la forme inguino-scrotale, les anses intestinales peuvent descendre jusque dans la bourse. Lorsque la hernie contient une anse intestinale, l'enfant peut être sujet à des vomissements et des douleurs abdominales.

Chez la fillette, il s'agit d'une tuméfaction ovoïde, ferme, siégeant à la racine de la grande lèvre, devant le pubis ou devant l'orifice externe du canal inguinal. Cette tuméfaction est mobile et indolore(1).

Mais il est parfois difficile d'être sûr du diagnostic lorsque seuls les parents ont vu la tuméfaction inguinale ou par la présence d'un petit orifice herniaire non évident. Chez l'enfant, il n'est pas possible par le seul examen physique d'affirmer ou d'infirmer l'existence d'une hernie inguinale lorsqu'elle n'est pas extériorisée. Alors se pose le problème d'indication des examens complémentaires non seulement pour confirmer mais également à la recherche d'une hernie controlatérale latente(28).
La péritonéographie préconisée en 1961 par BOUTELIERES précisée par DUCHARME en 1967(54), bien que n'étant plus pratiquée du fait des accidents occasionnés (risque de perforation digestive et sa mauvaise tolérance) permet de confirmer ou de porter le diagnostic.
L'échographie n'est d'aucune aide, elle n'a pas d'indication dans la pathologie du canal péritonéo-vaginal de l'enfant.
Actuellement la laparoscopie semble de plus en plus utilisée.

7- Répartition géographique

Suite à notre étude, on a pu constater que 70,37% soit 57 cas opérés habitent aux alentours de la ville d'Antananarivo dans un périmètre inférieur à 10 km.
Ceci peut s'expliquer par la présence d'un centre hospitalier Universitaire en ville et par une large diffusion des informations, éducation et communication dans la société concernant les pathologies du canal péritonéo-vaginal.

Puis 3,70% soit 3 cas sont situés dans un rayon supérieur à 50 km.
Cette faible prévalence peut s'expliquer par l'ignorance suite à une déficience de la diffusion d'information dans les zones géographiques éloignées, la négligence des parents, mais également des conditions difficiles d'accès à l'hôpital comme l'inaccessibilité des certaines régions.

8- Pathologies associées

Dans notre étude, on a recense 8 cas de pathologies associées dont 5 cas d'ectopies testiculaires et 1 cas de kyste du cordon. Ces 2 derniers sont également inclus dans la pathologie du canal péritonéo-vaginal.
Ceci témoigne que la hernie inguinale peut être associée à d'autres pathologies du canal péritonéo-vaginal, et qu'elle est congénitale chez l'enfant par persistance du CPV(3).

9- Formes Evolutives

Au cours de notre étude, on a pu constater que 12,34% soit 10 cas opérés sont des cas compliquées dont 6 cas de hernies étranglées soit 7,40% et 4 cas soit 4,93% de hernies engouées. Ces chiffres montrent que l'étranglement herniaire prédomine légèrement par rapport à l'engouement dans notre série.
Parmi ces 10 cas de hernies compliquées, on a trouvé que le type inguino-scrotale occupe la majorité des cas avec 70% soit 6 cas au total.
Dans notre étude, tous les cas de hernies étranglées sont du sexe masculin, ce qui prouve la prédominance masculine rapporté par certains auteurs.
La tranche d'âge [5 à 6 mois [est retrouvée dans 50% des cas des étranglements herniaires .

Nos résultats se rapprochent à ceux rapportés par beaucoup d'auteurs :

- Harouna et Coll(28) ont trouvé 7,14% des cas d'étranglement herniaire sur 98 cas.
- La thèse de Razafitseheno Sylvie(46) a trouvé 8,10% des cas d'étranglement herniaire sur 679 cas. Elle rapporte également au cours de cette étude que 76,36% des cas d'étranglement sont de localisation inguino-scrotale, et que 82,57% des cas sont du sexe masculin.

Nous n'avons pas eu de cas de prématurité, :mais les données de la littérature(1) rapporte que la prématurité est l'un des facteurs favorisant l'apparition de l'étranglement chez l'enfant comme le confirme les données selon l'étude faite par Harouna et Coll(28) : 50% des prématurés opérés pour hernies inguinale sont de cas d'étranglement herniaire.

10- Date de l'intervention

L'acte opératoire a été effectué au 6ème mois d'âge dans 24,69% des cas et 2ème mois d'âge dans 18,52% des cas, en urgence chez 6 enfants présentant une hernie étranglées soit 7,40% des cas.

11- L'acte opératoire(55)(56)

Dans notre étude, on a constaté que 92,59% des cas ont été programmés pour l'opération, seulement 7,40% des cas ont été opérés en urgence pour étranglement.

Dans tous les cas, l'intervention a été menée sous anesthésie générale après l'accord de l'anesthésiste, et après correction de toutes les tares (anémie, bronchite, etc…).

Nous n'avons pas noté de problème cardio-respiratoire immédiat.

La reprise de l'alimentation orale est possible quatre heures après l'intervention pour les formes simples, mais pour les formes compliquées surtout l'étranglement, on attend la reprise du transit.

La viscère étranglée était dans la majorité des cas une anse grêle avec 97,53%, 2 cas d'ovaire a été retrouvé.

Plusieurs techniques sont proposées en matières de cure chirurgicale de hernie chez l'enfant(10)(55)(56). Nous avons pratiquée la technique de fermeture simple du sac sans réfection pariétale dans 100% des nos cas.

.Selon la littérature(3), les indications de cure d'une hernie chez l'enfant actuellement reposent sur quelques grands principes :

- toute hernie inguinale diagnostiquée doit être opérée, ce principe est lié aux complications parfois gravissimes des étranglements herniaires. Devant un tel

risque, la possibilité théorique de guérison spontanée des hernies inguinales dans les premiers mois n'entre pas en ligne de compte, d'autant que c'est précisément à cet âge que le risque est maximum.

- Il n'y pas d'âge minimum pour opérer une hernie inguinale, la raison en est que le risque anesthésique ne dépend pas de l'âge et reste bien inférieur au risque de complication grave. Si la hernie est bien tolérée, l'intervention est programmée dans un délai de quelques jours à quelques semaines.
  S'il s'agit d'une hernie de l'ovaire, l'intervention doit être réalisée dans 2 à 3 jours qui suivent au maximum. Chez le prématuré hospitalisé en néonatologie, la hernie doit être corrigée juste avant la sortie à domicile.

- En cas d'étranglement, si la hernie a pu être réduite par taxis, l'enfant est gardé en observation jusqu'au lendemain, et l'intervention est prévue 3 à 6 jours plus tard au maximum, le temps que disparaisse l'œdème local.

12- Suites opératoires

Au cours de notre étude, on a pu constater que 95,06% soit 77 de nos cas, les suites opératoires étaient simples, mais chez le reste soit 4,93% de cas, quelques complications ont été notées, à savoir :

- atrophie testiculaire avec 1 seul cas, conséquence certainement du retard d'admission à l'hôpital.
- infection pariétale avec 1 seul cas également, et 2 cas de hématome local avec grosse bourse. La raison en est probablement l'insuffisance d'hygiène du malade, de literie, l'insuffisance d'antibiothérapie en post-opératoire qui ne sont autres que les conséquences du niveau socio-économique globalement bas des patients.

Par ailleurs, l'existence de pathologies associées graves est également un facteur de risque de morbidité chirurgicale.

Nous n'avons pas rencontré de récidive avec un recul moyen de 12 mois. Aucun cas de nécrose testiculaire, intestinale ou l'apparition de hernie controlatérale n'a été constaté. Il n'y pas eu de décès post-opératoire.

Notre étude n'est pas identique à la série de Harouna et Coll(28) où l'intervention menée également sous anesthésie générale, a privilégié la fermeture simple du sac sans réfection pariétale, il y a eu 9,32% de récidive avec un recul de 15 mois à 23 mois, 16,32% d'infection pariétale, 13,26% de hématome de grosse bourse, 15,30% de hernie controlatérale, 2,04% d'atrophie testiculaire et un cas de décès post-opératoire immédiat.
Dans cette étude, il rapporte également que, la morbidité de la cure de hernie n'est pas négligeable, la récidive serait plus fréquente chez le garçon et le risque d'apparition de hernie controlatérale est beaucoup plus élevée après une cure à droite.

Dans les techniques classiques de herniorraphie, on retrouve des taux de récidive variables selon les auteurs comme l'illustre les résultats suivants :

- Hay JM, Boudet à 8 ans de suivi ont trouvé 4% de récidives.
- Harouna, Seibova, Bazira (Clinique et Hôpital national – Niamey, Niger) avec un recul de 12 mois ont trouvé respectivement 2% de récidives.
- Dieng M, El Kouzi, Konaté (CHU Aristide, DAKAR) avec un recul de 12 mois ont trouvé 7% de récidives.

Ainsi, après comparaison avec la littérature, on constate que notre taux de complication est de moins en moins élevé.

13- Durée de séjour

Dans notre étude, le séjour moyen d'hospitalisation est de 3,2 jours avec des extrêmes de 1 jour et 10 jours. La moyenne de séjour post-opératoire pour les hernies simples est de 3 jours, 4,3 jours pour les formes compliquées.
Ces chiffres sont presque semblable à ceux retrouvés par Harouna Y et Coll(28) dans leur étude : 2 jours pour les hernies simples et 5 jours pour les formes compliquées, ce qui confirme bien les données de la littérature.

14- Nombre de chirurgies ambulatoires(57)

Dans l'ensemble des définitions de la chirurgie ambulatoire proposées dans la littérature, par « chirurgie sans hospitalisation » ou « chirurgie d'un jour »,

communément appelée chirurgie ambulatoire, est une intervention ou exploration en milieu hospitalier avec retour du patient le jour même à son domicile(43).

Dans notre étude, on a pu recensé 23 cas de chirurgies ambulatoires soit 28,39% de toutes nos interventions. Aucune complication n'a été constatée.
Selon la littérature(43)(44), le nombre d'interventions chirurgicales réalisées en ambulatoire connaît une croissance rapide actuellement, en particulier aux Etats-Unis.

Des incitatifs médicaux et non médicaux ont contribué au développement des procédures chirurgicales en ambulatoires :

- Il s'agit des avancées en matière d'anesthésie ainsi que du développement de nouvelles technologies médicales et/ou chirurgicales.
- En matière d'incitatifs d'ordre économique, ce sont des contraintes financières qui ont motivé principalement le développement de la chirurgie ambulatoire aux Etats-Unis au Canada et aux Royaume-Uni.

Enfin, il est également important de préciser, que les patients peuvent être prise en charge sur mode ambulatoire avec la même efficacité, sans les exposer à un surcroît de complication et en mobilisant moins de ressources en terme de coût direct(57).

SUGGESTIONS

SUGGESTIONS

A partir de ce travail, on a pu constater que la hernie de l'aine est une pathologie très fréquente ayant des retombées socio-économique important. Mais, dans la majorité des cas pose peu de problème diagnostique et thérapeutique.

Pour améliorer la prise en charge et diminuer le taux de mortalité, nous proposons les suggestions suivantes :

- l'examen de la région inguinale des enfants reçus en consultation médicale, doit faire partie des examens systématiques afin de dépister à temps une hernie inguinale et d'éviter ainsi les formes compliquées.
- lutter contre l'ignorance de la population, surtout les parents, par une large diffusion des informations, éducation et communication dans la société concernant la pathologie du canal péritonéo-vaginal.
- informer, sensibiliser la population que :
  . la hernie de l'aine nécessite un traitement précoce,
  . toute hernie inguinale diagnostiquée doit être opérée,
  . il n'y a pas d'âge minimum pour opérer une hernie inguinale,
  . la chirurgie est le seul traitement radical de la hernie de l'aine.
- faire comprendre à la population que la hernie étranglée de l'aine est une urgence chirurgicale dont le pronostic dépend de la rapidité de la prise en charge.
- améliorer les conditions d'hygiène hospitalière.
- formation continue des agents de santé à tous les niveaux concernant la pathologie du canal péritonéo-vaginal, formation des spécialistes en chirurgie et anesthésie-réanimation pédiatrique.
- création d'unités de chirurgie pédiatrique dans les hôpitaux de l'intérieur du pays.

CONCLUSION

CONCLUSION

Les résultats de notre étude ont prouvé que la hernie inguinale de l'enfant est une pathologie dont la fréquence en fait un des premiers actes de chirurgie pédiatrique. De part sa relative facilité diagnostique, c'est une affection bénigne dont l'évolution spontanée peut être émaillée des complications graves au 1er rang desquelles l'étranglement, qualifié d'urgence chirurgicale, et exige une prise en charge immédiate et adéquate.

Ce risque d'étranglement conduit à proposer de manière systématique le traitement de toute hernie inguinale diagnostiquée, et que le seul traitement définitif de la hernie est une réparation chirurgicale précoce.

Malgré les limites méthodologiques, notamment la durée de suivi insuffisante, il ne semble pas y avoir d'obstacles majeurs à la réalisation des cures de la hernie inguinale en mode ambulatoire en terme de survenue de complications et de récidives.

Dans notre étude, à propos de 81 cas opérés, la prédominance masculine se distingue avec 82,71% de cas, le siège de prédilection se situe à droite avec 45,67% des cas.

Le séjour moyen d'hospitalisation est 3,2 jours.

L'acte opératoire a été effectué au 6ème mois d'âge dans 24,69% des cas.

28,39% des cures chirurgicales étaient réalisées en mode ambulatoire.

Les suites opératoires étaient simples dans 95,06% des cas.

Aucun décès post-opératoire n'a été constaté.

La cure chirurgicale consistant à la fermeture simple du sac sans réfection pariétale sous anesthésie générale n'a abouti à aucune récidive.

La tendance actuelle est d'opérer précocement ces enfants, y compris les grands prématurés avant la survenue de toute complication.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

1. Lemelle J L, Schmitt M . Hernie inguinale de l'enfant. Ann Chir, 1998 ; 52 ; 10 :1008-1016.

2. Diallo Salif . Hernies inguinales traitées par la technique de Shouldice en chirurgie B à l'hopital national du point G (123 cas). Thèse Médecine, Bamako,1996 ;38 : 5-7.

3. Frémond B . Hernie inguinale, hydrocèle et kyste du cordon chez l'enfant. Clinique chirurgicale infantile, CHU de Rennes, 2000 : 1-5.

4. Schmitt, Peiffert B, Miscault, Barthelme H, Poussot D. Les complications de la hernie inguinale chez le garçon. Chir Pédiatrique, 1987 ; 28 : 193-196.

5. Marre P, Damas JM, Pélissier EP. Progrès dans le traitement de la hernie inguinale. Jr Clin, 2003 ; 137 : 151-154.

6. Houdard CL, Stoppa R . Le traitement chirurgical des hernies de l'aine. Monographes de l'association française de chirurgie. Rapport au 86ème congrès français de chirurgie. Masson,1984 :1-5.

7. Cooper A P . The anatomy and surgical treatment of abdominal hernia. London: Longman & Co, 1804 : 56- 59.

8. Hesselbach F K . Neueste anatomisch-pathologische untersuchungen über den ursprung und fortscreiten der leisten und schenkelbrüche. würzburg: baumgärtner, 1814: 185- 188.

9. Scarpa A. Sull'ernia del perinco. World J Surgery, 1821: 32-35.

10. Banks W M. Notes on radical cure of hernia. London: Harrison and Sons, 1884.

11. Michel J L , Jan Y, Revillon Y . Hernies inguinales de l'enfant. Encycl-Méd-Chir Pédiatrie. Paris, 1993 ; 4-018-A-10 : 46-49.

12. Juskiewenski S . Hernie de l'aine chez l'enfant. In : Chevrel J P. Chirurgie des parois de l'abdomen. Berlin : Springer-Verlag, 1985 : 267-277.

13. Rowe M I, Liod D A, Welch K J, Randolph J G, Ravitch M M. Inguinal hernia. Pediatric Surgery. Chicago: year Book Medical Publishers, 1986: 779-793.

14. Fagniez P L, Houssin D . Hernies. Pathologie chirurgicale. Paris : Masson, 1991 : 12.

15. Rouvière H, Delmas A . Anatomie humaine. Paris : Masson, 8ème édition, 1985 ; 2 : 78-87.

16. Morgan E H, Anson B J. Anatomy of region of inguinal hernia. IV. The internal surface of the parietal layers. Q bull Northwestern Univ Med School, 1942: 16-20.

17. Fort J A . Anatomie descriptive et dissection. Masson, Paris, 1982 : 123-128.

18. Perlemuter L, Waligora J . Rapport du déférent dans le canal inguinal. Cahier d'anatomie. Paris, 1985 ; 4 : 66-69.

19. Chevrel J P, Richarme J . Les hernies. Chirurgie, Renseignement des centres hospitalo-Universitaires. Paris , 1972 ; 2 : 97-128.

20. Fruchaud H . Anatomie chirurgicale des hernies de l'aine. Doin , Paris, 1957 : 23-27.

21. Ben Pansky . Développement du canal inguinal et migration testiculaire. Embryologie humaine. Paris, 1986 : 268-277.

22. Sebastien M. Giacchir, Rossi M, Lungarotti F . La hernie inguinale chez les enfants. Chir Pédiatrique, 1987 : 391-393.

23. Bernard A, Aigrain Y. Inguinal hernia in children . Rev Prat, 2003: 15.

24. Myers N A. Hernia in paediatric. Editorial comments. Pediatr Surg Int. 1994; 9: 159-160.

25. Kiewetter et Coll . La cure de la hernie chez l'enfant. Thèse Médecine Paris. 1983.

26. Boureau M , Levard G, Aigrain Y . Hernie de l'enfant. La revue du praticien, Paris, 1997 ; 47 : 256-261.

27. Wallon P, Borde J . Hernies inguinales de l'enfant. Encycl-Méd-Chir. Pédiatrie. Paris, 1974 ; 4018-A-10.

28. Harouna et Coll . Les hernies inguinales de l'enfant. Méd Afr Noire, 2001 : 48-56.

29. Gainant A, Cuberpafonal P . Bases du traitement et traitement chirurgical : hernies inguinales, bases et perspectives chirurgicales. France : Medesi / Mc Graw- Hill, 1991 : 4-96.

30. Gauthier F, Valayer J . La hernie inguinale irréductible de l'enfant. Ann Pediatr, 1987 ; 34 : 817-819.

31. Duhamel B . Hernie étranglée du nourrisson ; chirurgie d'urgence. Paris, New York, Barcelone, Mexico, Sao Paulo: Masson, 1985 : 913-914.

32. Gahukamble B D, Khamage A S. Early versus delayed repair of reduced incarcerated inguinal hernias in the pediatric population. J Pediatr Surg, 1996; 31:1218-1220.

33. Lagorethes et Coll . Récidives des hernies de l'aine et leur traitement. Rev Prat, 1987 : 2769-2773.

34. Koita S . Hernies inguinales au CHU de Donka : aspects cliniques, particularités évolutives et thérapeutiques. Thèse Médecine, Guinée, 1992 : 14-17.

35. Mutter D, Mareseaux J. Hernies inguinale, crurale et ombilicale. Chirurgie A, Hôpital Civil, 1, Place de l'hôpital, 67091 Strasbourg, 2000 ; Item 245. Module 14.

36. Boudet J M . Diagnostic des hernies inguinales. La revue du Praticien, 1997 ; 47 : 256-261.

37. Gaignant A, Cubertaford P. Hernies inguinales : bases et perspectives chirurgicales . Medsi/Mc Graw. Hill , 1991 : 4-29.

38. Galinier P, Boudi O, Juricie M. and Smail N. Hernie inguinale chez l'enfant : mise au point pratique. Archives de Pédiatrie, 2007 ; 14 ; Issue 4 : 399-403.

39. Sebastiani M et Coll . La hernie inguinale chez les enfants. Jr chir, 1987 ; 126 : 391-393.

40. Van Wessem KJ et Coll . Report of general surgery. Rotterdam Netherland: Medical Center. Regnnond Zurd, Locartin Clara, Olympiawery, 2002 ; 3078 HT: 350.

41. Yeung YP et Coll. Day – case inguinal herniotomy in chinese children. Retrospective study. New York, Hong Kong ; Med J, 1998; 5: 1-15.

42. Bargy F, Beaudoin S. Hernies de l'enfant. Rev Prat, 1997 ; 47 : 289-294.

43. Menguy R, Roth RM. La Chirurgie Ambulatoire aux USA, ses raisons d'être et son avenir. Chirurgie, 1990 ; 116 : 579-585.

44. Stephens FO. Day stay . Ambulatory or outpatient surgery. Med J Aust ,1994 ; 160: 99-100.

45. Millat B . Traitement des hernies inguinales: indications. La revue de Praticien, Paris, 1997 ; 47 ; 3 : 268-272.

46. Given J P, Rubin S Z . Occurrence of controlateral inguinal hernia fillowing unilateral repair in a pediatric hospital. Pediatric Surg, 1989: 963-965.

47. Razafitseheno S. Prévalence des hernies inguinales chez l'enfant au CHU-JRA. Thèse Médecine, Antananarivo, 2004 ; N°6949.

48. Razafindraibe S. Aspects épidémiologiques des hernies inguinales de l'enfant . Expérience du CHD II de Moramanga. Thèse Médecine, Antananarivo, 2003 ; N°6760.

49. Arnheim E, Linder J M. Inguinal hernia of the pelvic viscera in female infants. Am J, Surg, 1992: 436-440.

50. Schier F, Montupet P, Esposito C. Laparoscopie inguinal herniorrhaphy in children/ a thre- experience with 933 repairs. J Pediatr Sur, 2002; 37; 3: 395-397.

51. Aschwani Rajput, Michael WL, Maureen Hack. Inguinal hernias in very low birth weight infants : incidence and timing of repair. J Pediatr Surg, 1992; 27; 10 : 1322-1324.

52. Sangaré Boubacar . Hernie Inguinale étranglée dans les services de chirurgie générale et pédiatrique de l'Hôpital Gabriel Touré. Thèse de Médecine, Mali, 2002 ; 149 : 21-23.

53. Moss L R, Hatch E I. Inguinal hernia repair in early infancy. Am J Surgery, 1991; 161 : 596-599.

54. Vaneuvill G, Fabre J L, Merle P, Dalens B, Tanguy A . Intéret de la herniographie dans la conduite thérapeutique des hernies inguinales de la fille. A propos de 148 observations. Chir. Pédiatr, 1983 ; 24 : 95-99.

55. Chevrel J P.Hernies inguinales, crurales, ombilicales : physiopathologie, diagnostic, complications, traitement. Rev Prat, 1996 ; 46 : 1015-1023.

56. Othersen H B. The pediatric inguinal hernia. Surg Clin North Am, 1993; 73 : 853-859.

57. Jacquet E, Giordan J, Puche P, Fabre J M, Domergue J. Evaluation de la prise en charge des hernies inguinales en chirurgie ambulatoire. Hôpital Saint-Eloi, Montpellier, France. Annales de Chirurgie, 2004 ; 129 ; Issue 3 : 138-143.

VELIRANO

« Eto anatrehan’i ZANAHARY, eto anoloan’ireo mpampianatra ahy, sy ireo mpiara-nianatra tamiko eto amin’ity toeram-mpampianarana 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 raharaham-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 mamoafady na hanamoràna famitàn-keloka.

Tsy ekeko ho efitra hanelanelana ny adidiko amin’ny olona tsaboiko ny anton-javatra 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 laläàn’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 »