

Université François RABELAIS de Tours  
Faculté de médecine

Année 1996-1997

**Mémoire d'Attestation de Formation Spécialisée  
Approfondie(AFSA)  
de chirurgie pédiatrique viscérale**

par  
**Docteur Bertin KOUAME**  
né le 18 novembre 1967 à Tiébissou (République de Côte d'Ivoire)

**Thème**

**ANALYSE COMPARATIVE DE LA  
PYLOROTOMIE EXTRAMUQUEUSE PAR  
COELIOSCOPIE ET PAR VOIE  
OMBILICALE A PROPOS DE 50 CAS**

Directeur du mémoire: Professeur Michel Robert

## Remerciements

Au personnel médical et paramédical du service de chirurgie pédiatrique viscérale , urologique ,plastique et brûlés du centre hospitalier Gatien de Clocheville.

### Chirurgiens

Pr Michel ROBERT  
Dr Alain LACOMBE  
Dr Anne LE TOUZE  
Dr Hubert LARDY

### Anesthésistes

Pr Colette MERCIER  
Dr Laure MARTIN  
Dr Alain DUCHALAIS  
Dr Elisabeth BIYICK

### Internes

Caroline SWARC  
Bérangère LAURENT  
Joseph ABOU MOUSSA

Mme Béatrice FETIVEAU et son dynamique personnel  
infirmier et aides soignants

Aux secrétaires. Lydie et Annick

Toute l'équipe du bloc opératoire B particulièrement à:  
Françoise et Véronique

**MEMOIRE  
D'ATTESTATION  
DE FORMATION  
SPECIALISEE  
APPROFONDIE  
DE CHIRURGIE PEDIATRIQUE  
VISCERALE**



**ANALYSE COMPARATIVE DE LA  
PYLOROTOMIE EXTRAMUQUEUSE  
PAR COELIOSCOPIE ET PAR VOIE  
OMBILICALE A PROPOS DE 50 CAS.**

# PLAN

## INTRODUCTION

## I - PATIENTS ET METHODES

## II - TECHNIQUES

- voie ombilicale
- voie coelioscopique

## II - RESULTATS

## III - COMMENTAIRES ET DISCUSSION

## CONCLUSION

## BIBLIOGRAPHIE

# INTRODUCTION

Le principe du traitement chirurgical des sténoses hypertrophiques du pylore par **pylorotomie extramuqueuse** proposée par **FREDET** en 1907 modifiée par **RAMSTEDT** en 1912 demeure unanimement admis.

Cependant les voies d'abord chirurgicales ont connu de nombreuses évolutions.

La première voie, **médiane sus ombilicale** a été remplacée par **l'incision verticale paramédiane droite** et ouverture de la ligne blanche suivie d'une rétraction du muscle droit de l'abdomen.

En 1940 **ROBERTSON** a proposé **l'incision subcostale avec dissociation des fibres musculaires abdominales**. Cette voie a longtemps été utilisée avant que **RANDOLPH** en 1966 ne propose **la voie transrectale** (dilacération sans section des fibres du muscle droit de l'abdomen).

La dernière voie, **l'incision sus-ombilicale** de **TAN et BIANCHI** décrite en 1986, avait pour but de prévenir les complications ( hernies incisionnelles, les éviscérations ...) liées aux voies d'abord précédentes .

En 1990 **ALAIN et coll.** adaptent **la chirurgie coelioscopique** au traitement des sténoses du pylore, proposant ainsi une alternative à la chirurgie à ciel ouvert .

Il nous apparaît opportun après un recul suffisant dans la pratique de ces deux dernières voies d'abord de faire une analyse comparée de leurs techniques et résultats .

Le but de cette analyse étant de dégager les paramètres objectifs qui doivent sous-tendre l'indication de chacune des deux voies.

PATIENTS  
ET  
METHODES



Il s'agit d'une étude rétrospective des dossiers d'enfants opérés **pour sténose hypertrophique du pylore(sth)** de la période de décembre 1993 à janvier 1996 dans le **service de chirurgie viscérale de l'hôpital pédiatrique GATIEN de CLOCHEVILLE de TOURS** .

Deux groupes distincts de patients ont été retenus:

- 25 dossiers d'enfants opérés par la voie d'abord ombilicale de décembre 1993 à novembre 1995 .
- 25 autres colligés de décembre 1995 à décembre 1996 , traités par la voie coelioscopique .

Tous ces patients ont eu le même **protocole préétabli de soins infirmiers pré et post opératoires** et comportant les éléments suivants :

### **A l'admission**

Une sonde n° 8 à double courant est posée par le nez pour une aspiration gastrique sur colonne de Jeanneret à - 20 cm d'eau .

Le bilan sanguin préopératoire porte sur numération formule sanguine, plaquette ,TP-TCA, groupe rhésus et ionogramme sanguin , gaz du sang .

La réanimation hydroélectrolytique se fait par une voie veineuse périphérique.

Les soins de l'ombilic sont faits à la bétadine pour l'intervention chirurgicale .

Une poche de recueil d'urine pour la diurèse et bandelette urinaire(Labstix). (recherche une acétonurie)

### **Après l'intervention chirurgicale**

La sonde d'aspiration digestive est enlevée en salle de réveil .

Les constantes hémodynamiques (pouls-TA-T°) sont surveillées et la réanimation hydroélectrolytique adaptée .

Les malades sont réalimentés 4 à 6 heure après le retour du bloc. L'alimentation s'effectue par une augmentation progressive de 10 ml toutes les 2 heures et débute par 10 ml eau sucrée pour atteindre 30 ml .

Le relais s'effectue avec 30 ml de lait jusqu'au lendemain .

Dès la reprise de l'alimentation l'enfant est mis en proclive; si la mère allaite ,l'allaitement maternel est immédiatement repris.

Au premier jour postopératoire, la perfusion est ôtée en absence de vomissement; On augmente progressivement la ration en commençant par 10 fois 40 g de lait,

- au deuxième jour , 8 fois 50 g de lait puis au troisième jour 7 à 8 fois 60 g de lait .

En cas de régurgitation , un traitement antireflux est prescrit avec du Cisaprid ( Prépulsid\*)

**la sortie** se fait à J3 ou J4 postopératoire.

En cas de reflux associé il est conseillé aux parents de laisser l'enfant en « transat» pendant 15 jours environ avec ou sans traitement antireflux par gaviscon\* -prépulsid\*.

Dans les deux groupes de patients opérés ,les **paramètres** recensés sont:

\* **épidémiologiques**

- l'âge
- le sexe
- le poids à l'admission

\* **opératoires** portent sur :

- la **durée** de l'intervention chirurgicale a relevée à partir des horaires mentionnés sur la fiche d'instrumentation comparée aux indications du début et de la fin de l'intervention affichés dans certains cas sur la feuille d'anesthésie .

- les **difficultés techniques** se rapportant aux facteurs anatomiques ou chirurgicaux qui ont perturbé le déroulement l'intervention .

- les **complications per-opératoires**

- la **durée de l'anesthésie** qui correspond au temps qui s'écoule entre l'induction et l'extubation du malade, consultée sur la feuille d'anesthésie .

\* **les suites opératoires** sont appréciées à partir de:

- la **douleur** dont l'intensité est appréciée par les mêmes équipes de médecins anesthésistes pédiatres et infirmières pendant toute la durée cette étude. Sa durée est déterminée à partir de la fréquence d'administration de paracetamol .

- la **tolérance de la reprise de l'alimentation** (vomissements postprandiaux)

- la **durée de l'hospitalisation**

- les **complications locales** : infections pariétales , hernies incisionnelles, éventrations

\* **L'évolution à moyen terme:** les cicatrices inesthétiques

Les pylorotomies ont été réalisées suivant les voies ombilicales et coelioscopiques décrites ci après.

## TECHNIQUES

### VOIE OMBILICALE

Sous anesthésie générale ,intubation trachéale.

Le malade est en décubitus dorsal sans billot .

L'incision cutanée est sus ombilicale suivie d'un décollement sous cutané sur la ligne blanche.

L'incision de l'aponévrose au niveau de la ligne blanche est verticale avec deux petites incisions latérales, suivant l'anneau ombilical en T inversé .

L'olive est extériorisée, la pylorotomie s'effectue par une incision sur la zone avasculaire juste en avant de la veine pylorique vers le versant gastrique selon la technique de Fredet et Ramstedt.

La hernie de la muqueuse est obtenue par l'écartement des berges de l'incision grâce au distracteur de JENSEN .

La réintégration de l'olive est précédée d'un contrôle de l'hémostase.

La fermeture du péritoine se fait au dexion 5/0, un surjet sur l'aponévrose au dexion 4/0.

Les points sous cutanés et cutanés intradermiques sont réalisés au dexion 5/0. Les points cutanés sont renforcés par sont renforcés par des stéri-strips.

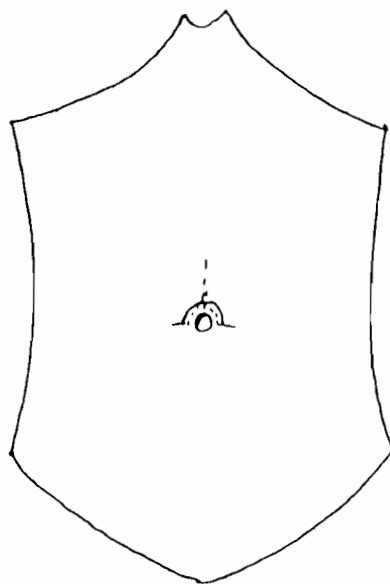


schéma n° 1 incision péri-ombilicale

## VOIE COELIOSCOPIQUE

L instrumentation se compose de :

- ! trocars de 5 mm
- ! réducteur 5---3 mm
- ! optique de 4 ou 2 mm (trocart 5 ou 2mm)
- ! bistouri à lame froide rétractable (micro France ou Storz)
- ! dissecteur 3 mm
- ! pince à préhension 3 mm

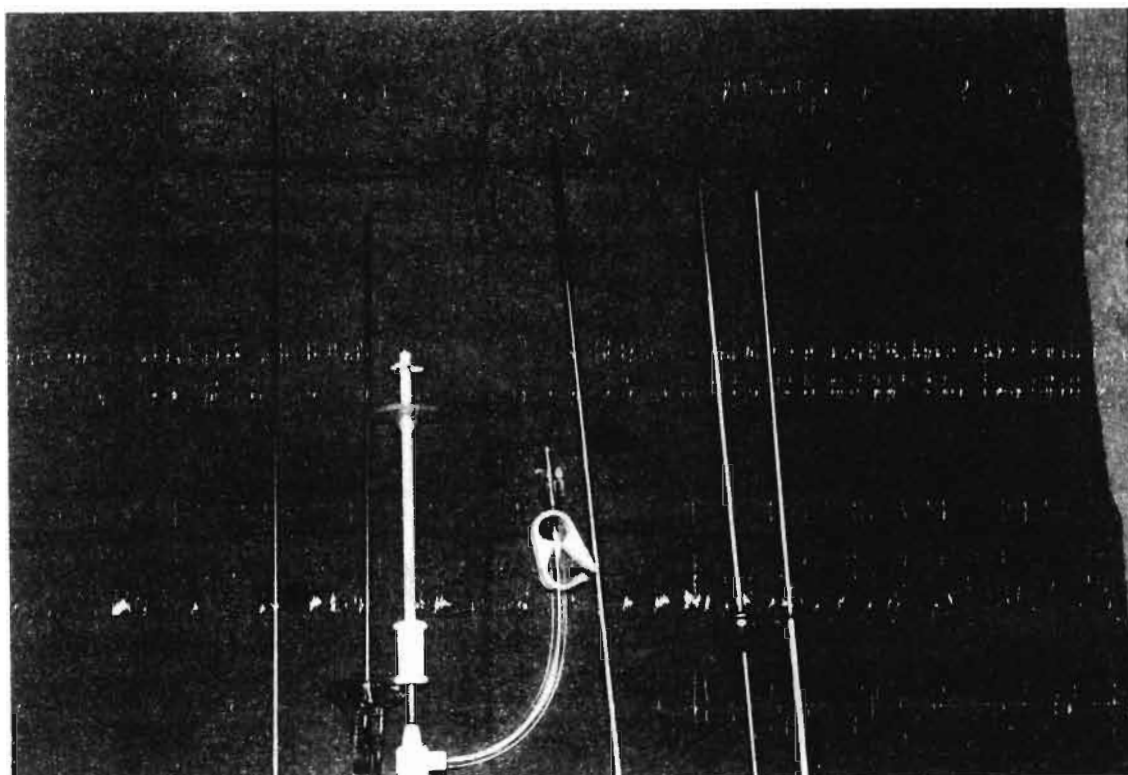


photo n°1 instrumentation de chez micro France

## **Protocole opératoire**

Sous anesthésie générale ,intubation trachéale

Malade en décubitus dorsal, sans billot

L'opérateur est aux pieds du malade ,l'aide à sa droite tient l'optique.

La mise en place du trocart ombilical s'effectue en « open » en paraombilical droit

La pression d'insufflation est de 3 à 4 mm hg.

La pince à préhension du duodénum (3 mm) est mise en place en transpariétal, sans trocart , sous contrôle de la vue au niveau de l'hypochondre droit, assez latérale.

Le trocart 5 mm est placé sur la ligne médiane, assez haut ,en regard de l'olive pylorique .

Le bistouri à lame rétractable est introduite en regard de la zone avasculaire parfaitement exposée et fixée par la pince à préhension .

La pylorotomie débute par une incision franche de l'olive de son versant duodénal (la veine pylorique ) vers le versant gastrique.

La hernie de la muqueuse est obtenue par l'élargissement des berges de la pylorotomie à l'aide d'une branche du dissecteur.

On vérifie l'absence de brèche en gonflant l'estomac avec de l'air est ensuite aspiré.

Après le contrôle de l'hémostase ,on exsuffle, puis retraits des trocarts .

La fermeture pariétale se fait par un point en x de l'aponévrose au vicryl 4/0.

Le plan sous cutané et plan intradermique sont fermés au vicryl 5/0 .

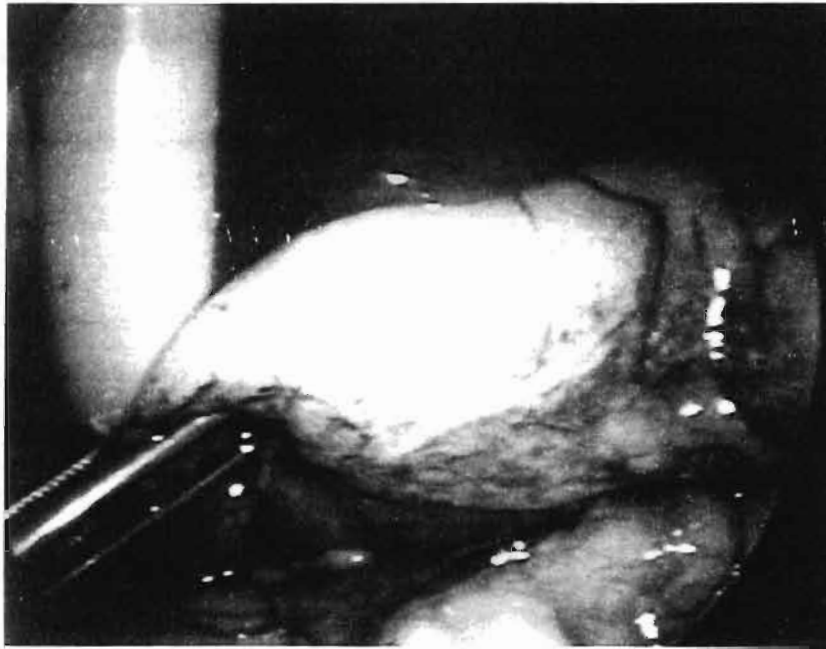


Photo n° 2 exposition de l'olive pylorique

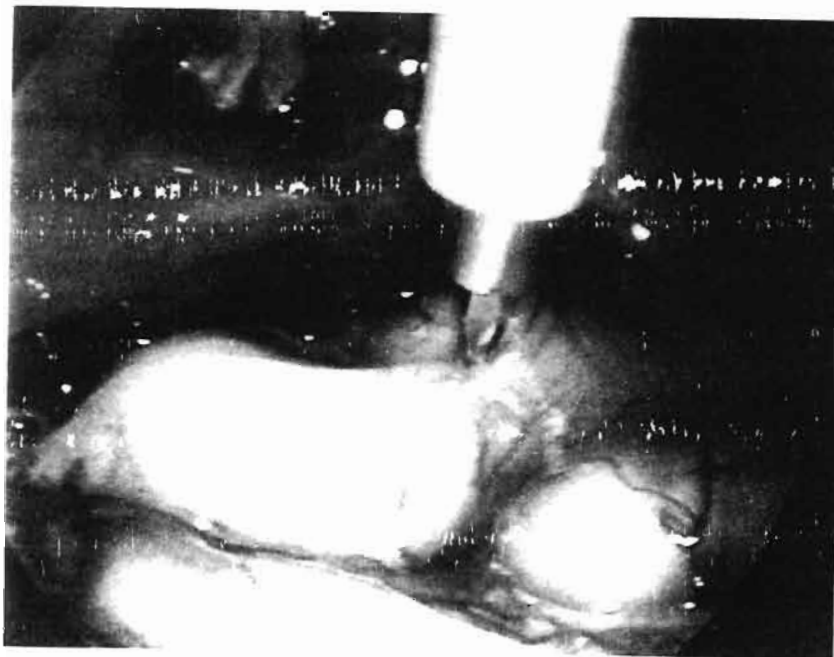


Photo n° 3 incision de l'olive sur la zone avasculaire



Photo n° 4 hernie de la muqueuse

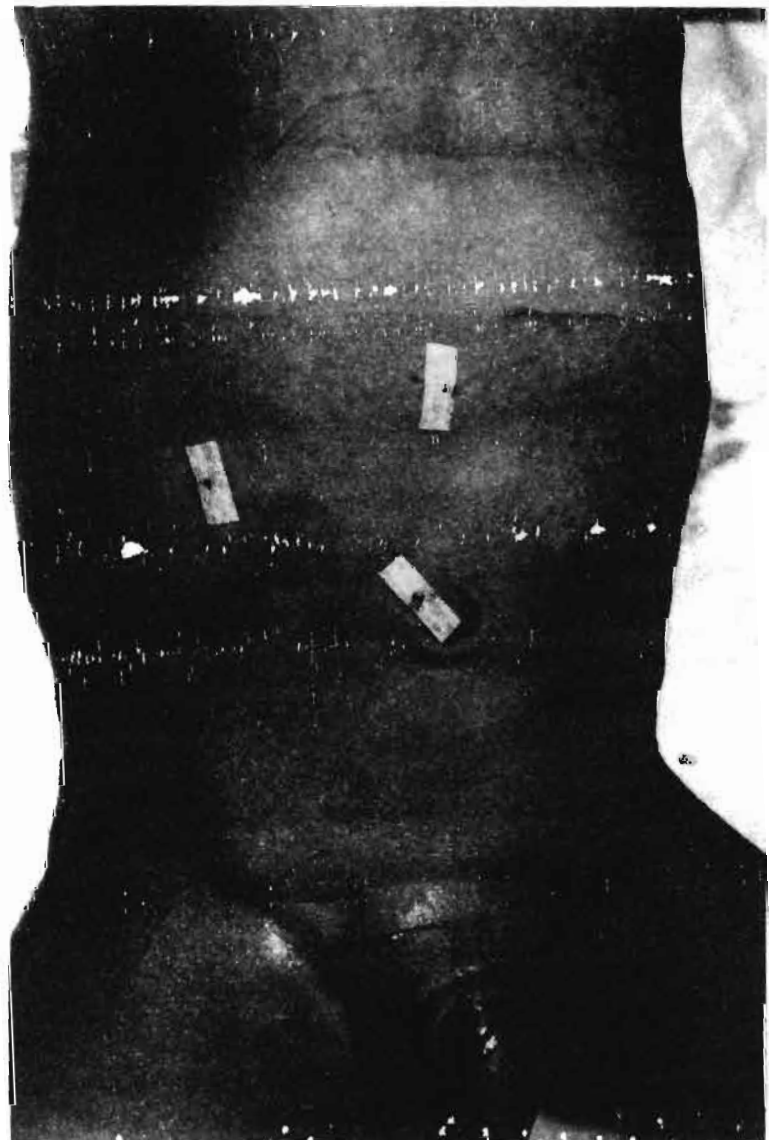


Photo n° 5  
pansement par des stéri-strips



# RESULTATS

Sur les **50 patients** opérés 40 étaient de **sex masculin** soit **80 %** .

Le **poids moyen global** est de **3540 grammes(g)** : extrêmes de 2130 à 5610 g.

Le **poids moyen** à l'admission des enfants opérés par la voie ombilicale étant de 3623 grammes , les **limites** comprises entre **2480 g et 5610 g** .

Le traitement coelioscopique a été pratiquée chez des enfants dont les poids variaient de **2130 à 5400 grammes** avec une moyenne à 3457 grammes .

**L'âge moyen** de l'ensemble des patients est de **42,14 jours** ( 6 semaines) les limites **22 jours à 3 mois** .

	voie ombilicale	voie coelioscopique	
âge moyen ( j)	43,12	41,16	
les limites	22 -103	24 -87	
poids moyen(g)	3623	3457	
les limites	2480 - 5610	2130 - 5400	
garçons	21	19	80 %
filles	4	6	20 %
			pourcentage

tableau n° 1 récapitulatif des données épidémiologiques

Les données recueillies lors de l'intervention et dans les suites opératoires sont présentées sous forme de tableaux .

### **La voie ombilicale**

patients	durée intervention (minutes)	difficultés opératoires	complications per opératoires	durée anesthésie (minutes)
1	40	extériorisation difficile de l'olive	-	60
2	35	-	-	65
3	25	extériorisation difficile de l'olive	-	40
4	35	-	-	45
5	40	-	-	50
6	15	-	-	50
7	35	-	-	52
8	55	-	-	65
9	10	-	-	30
10	30	extériorisation difficile de l'olive	-	50
11	20	extériorisation difficile de l'olive	-	30
12	40	-	-	50
13	30	-	-	45
14	40	olive fixée difficile à extérioriser	-	70
15	15	-	-	30
16	30	gène par côlon transverse dilaté	-	45
17	15	-	-	55
18	35	-	-	75
19	30	-	-	50
20	35	-	-	45
21	35	-	-	45
22	40	olive difficile à mobiliser	-	80
23	15	-	-	60
24	30	-	-	75
25	30	-	-	60

tableau n° 2 données opératoires des patients traités par la voie ombilicale

La **durée moyenne de l'intervention chirurgicale par** est de **31 minutes** , les extrêmes sont de 10 à 55 minutes

La **durée moyenne de l'anesthésie** **52,8 minutes** les limites de 30 à 80 minutes

Chez **8 patients** , des **difficultés opératoires** ont porté sur l'extériorisation difficile de l'olive liées soit une fixité importante de l'olive ou à une dilatation du colon transverse . 7 pylorotomies ont été effectuées après extériorisation difficile de l'olive . Dans un cas la pylorotomie a été faite in situ . **Aucune complication peropératoire n'a été rencontrée .**

### La voie coelioscopique

patients	durées interventions (minutes )	difficultés opératoires	complications peropératoires	durée anesthésie (minutes)
1	15	-	-	40
2	55	-	-	75
3	35	-	-	75
4	25	-	-	55
5	20	-	-	50
6	40	-	-	85
7	35	-	-	40
8	30	-	-	63
9	35	-	-	55
10	35	-	-	60
11	12	-	-	55
12	35	-	-	60
13	27	-	-	60
14	35	-	-	50
15	40	-	-	60
16	35	-	-	60
17	35	-	-	105
18	35	-	-	55
19	10	-	-	39
20	35	-	-	75
21	35	-	-	55
22	25	-	-	75
23	30	-	-	65
24	15	-	-	60
25	25	-	-	35

tableau n° 3 données opératoires des patients ayant bénéficiés de la coeliochirurgie

**La durée moyenne** de l'intervention est de **30,16 minutes** avec des extrêmes 10 à 55 minutes.

La **durée moyenne de l'anesthésie de 62,48 minutes** avec des limites de 40 minutes à 105 minutes

**Aucune difficulté opératoire** n'a été observée

**Aucune complication** peropératoire n'a été constatée

### Les paramètres postopératoires

Le délai d'alimentation selon le protocole des soins infirmiers a connu des variations selon l'état clinique postopératoire immédiat des patients.

#### **Les délais moyens de réalimentation postopératoire:**

la voie ombilicale : **7 heures 35 minutes** , limites 6 heures à 24 heures .

la voie coelioscopique : **6 heures 52 minutes** , limites 2 heures 45 minutes à 24 heures .

#### l'évolution post opératoire est regroupée sous forme de tableau .

	voie ombilicale	voie coelioscopique
nombre d'enfants ayant eu des <b>vomissements</b> postopératoire	3	3
douleurs	3	aucune
durée moyenne hospitalisation	<b>3,88</b>	<b>2,68</b>
les limites	<b>J 2 - J10</b>	<b>J2 - J8</b>
<u>complications</u>	5	1
infection pariétale	3	1
cicatrice inesthétique	1	0
séquelles	1	0

tableau n°4 les données postopératoires

L'évaluation de la douleur se fait à partir du nombre d'injection post opératoire de paracetamol en fonction des manifestations douloureuses appréciées par le même personnel paramédical et médical (anesthésistes).

Le seul cas d'infection sous coelioscopie a été observé chez un enfant porteur d'une colostomie de dérivation sur une malformation ano-rectale non opérée .

l'événement a été suivi en consultation pendant 4 mois et a eu une fermeture progressive et complète .

Recherche de facteurs favorisant des vomissements :

nombre de patients	délai diagnostic en jours	perte de poids en gramme	biologie	intervention durée en minutes	durée anesthésie minutes	délai de réalimentation en heure	durée des vomissements en jours	durée hospitalisation
1	6	400	acétonurie albuminurie alcalose hypoxie	55	75	19 heures	2 jours	4 jours
2	2	200	alcalose	35	50	4 heures 10	7 jours	8 jours
3	21	40	normale	35	105	5 heures	1 jour	7 jours

Tableau n° 5 recherche de facteurs étiologiques de vomissements après la voie ombilicale

nombre de patients	délai diagnostic en jours	perte de poids en gramme	biologie	intervention durée minutes	durée anesthésie minutes	délai de réalimentation en heure	durée des vomissements en jours	durée hospitalisation
1	4	-	normale	35	75	5	3 jours	5 jours
2	4	-	normale	15	60	5	4 jours	6 jours
3	15	260	alcalose	30	75	6	5 jours	6 jours

Tableau n° 6 recherche de facteurs étiologiques des vomissements après la voie coelioscopique

Etudes comparant les durées d'intervention et d'anesthésie pour voie ombilicale et coelioscopie par le test de **STUDENT (t)**

durée de l'intervention

Il n'existe pas de différence significative entre les deux durées moyennes de l'intervention de la voie ombilicale et la voie coelioscopique

la durée de l'anesthésie

voie ombilicale : durée moyenne de l'intervention = 52,8 minutes  
variance = 19,80  
écart-type = 4,44

voie coelioscopique : durée moyenne de l'intervention = 62,48  
variance = 123,48  
écart-type = 11,11

$t = 7,3$  le degré de liberté (d.d.l) est de 49  
la différence des durées moyennes de l'anesthésie est significative au risque de 5 % .

la durée d'hospitalisation

voie ombilicale : durée moyenne est de 3,88 jours  
variance = 0,43  
écart-type = 0,66

voie coelioscopique : durée moyenne est de 2,68 jours  
variance = 3,82  
écart-type = 1,95

$t = 2,5$

Il existe une différence significative entre des durées moyennes d'hospitalisation au risque de 5 % .

**Le test de  $\chi^2$  a permis l'étude des paramètres retenus dans les suites opératoires .**

$\chi^2 = 0,76$  Il n'existe pas de différence significative des vomissements postopératoires dans les 2 voies.

	voie ombilicale	voie coelioscopique	
douleur	3	0	
	23	25	
	25	25	total

$\chi^2 = 3,19$  probabilité est inférieur 0,07  
la différence des douleurs n'est pas significative

		voie ombilicale	voie coelioscopique
infection	oui	2	1
	non	23	24
	total	25	25

$\chi^2 = 0,35$  la différence des infections de paroi n'est pas significative



COMMENTAIRES  
ET  
DISCUSSION

Cette étude rétrospective confirme la prédominance masculine de la sténose hypertrophique du pylore. Le taux de 80% que nous retrouvons dans notre série est également rapporté par d'autres études. (1,4,10)

Le poids et l'âge moyen comparables dans les deux séries n'ont pas d'incidence sur les résultats observés .

Le petit poids n'est pas une contre-indication à la coelioscopie. Un prématuré de 35 semaines a été opéré à 38 jours de vie sans précaution anesthésique particulière .

L'âge moyen global de 6 semaines nos patients est identique à celui retrouvé dans plusieurs études . (4,9)

### **Au plan technique**

La voie ombilicale décrite par TAN et BIANCHI est utilisée dans le service sans aucune modification . Cette voie est présentement utilisée par plusieurs équipes. (5,9,10) A l'hôpital Américain de Reims où Daoud et coll. insistent sur ses avantages en particulier l'accès facile de l'olive .(10)

Dans notre série , la voie ombilicale est jugée une voie d'abord peu aisée à cause des difficultés d'accès de l'olive . Elles ont contraint souvent une traction importante sur le pylore, obligeant dans un cas à pyloromyotomie intra-abdominale.

Les **difficultés d'exposition de l'olive de la voie ombilicale existent** mais ne sont pas toujours évoquées par les auteurs .

Les **causes** rencontrées dans notre travail **sont** de 3 ordres :

**une fixité importante de l'olive**

**la dilatation du colon transverse**

**les volumineuses olives**

Cette dernière cause conduit parfois à une extension de l'incision ombilicale par la section du muscle droit de l'abdomen .

Cet artifice est utilisé au royal Manchester children's hospital contrairement à l'équipe de Reims qui prolonge en oméga l'incision ombilicale .(5,9)

A l'inverse la voie coelioscopique permet une exposition très précise de l'olive pylorique et l'incision des couches musculaires sans obstacle anatomique de voisinage .

La technique coelioscopique pratiquée à l'hôpital GATIEN de CLOCHEVILLE diffère en quelques points de celle proposée par Alain et coll. (1)

Nous disposons d'un thermoflateur qui permet réchauffer le CO<sub>2</sub> lors de l'insufflation et diminue ainsi les risques d'hypothermie et réduit la production de buées au niveau de l'optique.

Seuls 2 trocarts sont nécessaires pour l'intervention , le pneumopéritoine est obtenu à partir du trocart de l'optique par «open coelioscopie ».

L'introduction de la pince à préhension de 3 mm dans l'hypochondre droit sans trocart présente l'avantage d'une mobilité transpariétale et permet une bonne exposition de l'olive . La pince tangentielle au premier duodénum en avant du genu superius expose toute la partie avasculaire l'olive .

La description princeps suggère une préhension perpendiculaire de l'olive après introduction du trocart à un travers de doigt au dessous du rebord costal .

En effet depuis 1991 la technique coelioscopique d'abord de l'olive a connu des interprétations et adaptations suivant les écoles .

En Italie Esposito adopte la même technique que celle pratiquée par Robert et coll. L'intervention peut être pratiquée avec un seul aide opératoire .(4)

Tan introduit les trocarts à préhension et de bistouri à égale distance dans l'épigastre à équidistance par rapport au trocart d'optique et de part et d'autre de la ligne blanche .(12)

Certains auteurs recommandent d'adapter la technique coelioscopique de la pyloromyotomie selon leur méthode.(4 ,12)

### **Durée de l'intervention et de l'anesthésie**

La différence de la durée moyenne des interventions des voies ombilicale et coelioscopique n'est pas significative .

La durée moyenne 30 minutes d'intervention observée dans notre série est nettement inférieure à la moyenne rapportée par Fitzgerald à 35 minutes avec cependant des limites en dessous des nôtres .(5)

L'équipe de Limoges a noté l'amélioration progressive de la durée moyenne d'intervention dans les limites de 15 à 20 minutes . Ce progrès se rapporte à l'expérience croissante des chirurgiens au traitement coelioscopique des sténoses hypertrophiques du pylore.(2)

**L'expérience du chirurgien constitue un facteur essentiel** pour la rapidité et la précision des gestes techniques . Cet argument est vérifié dans notre étude vue la variabilité du temps opératoire de 15 minutes voire 10 minutes suivant l'aisance de l'opérateur.

La durée moyenne de 30,16 minutes par la voie coelioscopique se rapproche à la moyenne 30 minutes actuellement rapportée par plusieurs séries .(4,11,13)

Cependant la **durée moyenne de l'anesthésie** a une différence significative. Les malades traités par voie coelioscopique ont une anesthésie un peu plus prolongée. L'installation assez longue en coelioscopie en est l'explication.

**Aucun incident anesthésique** lié à la coelioscopie n 'a été observé dans cette étude.

Selon les études de Gentili, les variations de la capnie restent très faibles et ne dépassent jamais les normes avec des pressions d'insufflation 15 mm Hg dans les limites de 12 à 88 minutes. Dans ces conditions la saturation artérielle en oxygène et des paramètres cardio-vasculaires restent inchangés durant l'intervention.(7)

## Complications peropératoires

Aucune complication peropératoire n'a été relevée ni par voie ombilicale ni par voie coelioscopie . L'injection d'air dans l'estomac permet d'éliminer brèche de la muqueuse gastrique .Deux perforations duodénales avec la voie coelioscopique ont été rapportées par l'équipe de Limoges.(2)

## La douleur, le délai de réalimentation, les vomissements ,les infections de parois, la durée d'hospitalisation et séquelles

Le confort postopératoire basé sur l'état douloureux de l'enfant reste difficilement quantifiable mais il a pu être évalué par le personnel infirmier et les médecins anesthésistes. Les enfants opérés par **la voie coelioscopique** sont nettement **moins douloureux** dans le postopératoire que ceux opérés par la voie ombilicale . Pour preuve aucun de nos patients opérés par voie coelioscopique n'a eu besoin d'antalgique en hospitalisation après la dose de paracetamol administrée en salle de réveil aux malades La différence n'est cependant pas significative .  $\chi^2$  ( $\chi^2=3,19$ ) ( $p=0,07$ ) ;

Certains auteurs évoquent l'amélioration du confort post opératoire après la coeliochirurgie ,constat fait par les anesthésistes. (2)

**Le délai moyen de reprise de l'alimentation** post opératoire est comparable dans les 2 groupes de malades . Le délai observé dans notre service est nettement au dessous des 19 heures de temps observées au children médical center de DALLAS avant la réalimentation .

Parmi les patients qui ont vomit dans le postopératoire après la voie ombilicale , deux présentaient des pertes de poids importantes et des perturbations biologiques .Dans un cas les **vomissements** ont été rattachés à une réalimentation précoce après une longue anesthésie. Ce dernier a eu un délai diagnostic relativement long par rapport aux deux autres .

L'analyse de vomissements postopératoires après les deux voies d'abord retient comme facteurs favorisants:

le retard de diagnostic de la sténose hypertrophique du pylore  
le perte de poids avec perturbation biologique (acétonurie , alcalose hypochlorémique ).  
la réalimentation précoce après une longue anesthésie.

Certains vomissements après la voie ombilicale peuvent s'expliquer par la traction sur le mésos pouvant entraîner un spasme pylorique. Ce spasme associé à l'atonie gastrique préexistante dans les formes vue tard favorisent vomissements postopératoires .

C'est certainement l'un des avantages de la pyloromyotomie coelioscopique, celui d'inciser sans mobiliser l'olive.

Nous avons observés deux cas d'**infection** soit 8 % avec la voie ombilicale dont l'une s'est malheureusement compliquée **d'éventration** . Nos résultats sont comparables à ceux rapportés par la littérature .(10,11,13)  
La voie ombilicale diminue probablement les infections pariétales mais ne prévient pas les hernies incisionnelles.

Le seul cas **d'infection** observé après coeliochirurgie était en rapport avec contamination de voisinage par une dérivation digestive sur malformation ano- rectale non opérée .

Actuellement plusieurs auteurs sont unanimes sur les avantages de la chirurgie laparoscopique dans la prévention des infections de parois. (1,2,11,13)

La voie coelioscopique avec la miniaturisation (trocart de 2 mm)des instruments, minimise les traumatismes pariétaux, diminue les infections de parois et prévient ainsi les hernies incisionnelles .Cependant il faut craindre les incarceration éploïques au niveau des orifices des trocarts.(6)

La diminution des risques d'infection pariétales est essentielle dans la réduction de la durée d'hospitalisation.

La durée moyenne d'hospitalisation après la coeliochirurgie de 2,98 jours à Tours est comparable à celle rapporté par Esposito. Elle est nettement inférieure à la durée moyenne ( 4,4 jours) observés au KAISER permanente médical center de SAN DIEGO .(4,8)

Actuellement d'autres nouvelles techniques sont utilisées pour améliorer la durée d'hospitalisation .L'utilisation de la pince de Babcock par voie laparoscopique est préconisée pour le traitement des sténoses hypertrophiques du pylore au Mexique. Cette technique a été décrite par Castanon et est appelée la « traumamyoplastie ». Selon ces résultats la traumamyoplastie permet une durée moyenne d'hospitalisation de 1,8 jours . (3)

Les Canadiens avaient déjà expérimenté la technique de dilatation du pylore par un ballon sur cathéter .(9)

A long terme les points d'introduction des trocars sont quasi invisibles sur la paroi ventrale. La **voie ombilicale** peut par contre générer **en cas d'infection ou d'éventration**, des **cicatrices** souvent **inesthétiques**.

# CONCLUSION



La chirurgie coelioscopique actuellement utilisée dans le traitement de la sténose hypertrophique du pylore est une technique précise, efficace et sans danger.

Elle permet un meilleur confort postopératoire sans douleur contrairement à la voie ombilicale .

La voie coelioscopique prévient les différentes complications observées avec les voies classiques y compris la voie ombilicale .Elle diminue les infections de parois grâce à la finesse de l'instrumentation, minimise les vomissements postopératoires par absence de traction sur les viscères, améliorant ainsi la durée d'hospitalisation .

La qualité esthétique après la coelioscopie remet en question la voie ombilicale qui au demeurant était indiquée pour l'aspect esthétique de la cicatrice postopératoire.

# BIBLIOGRAPHIE

- 1- Alain .J .L , Grousseau . D , Terrier . G  
Extramucosal pylorotomy by laparoscopy  
J . Pediatr surg 1995(30) 1191-1192
  
- 2- Alain J.L , Grousseau .D , Terrier .G  
Extramucosal pylorotomy by laparoscopy  
Eur . J. Pédiatr 1996(6) 10-13
  
- 3- Castanon .J , Portilla .E , Rodriguez. E , Ramos .A  
A new technique for laparoscopic repair of hypertrophic pyloric  
stenosis J.Pediatr . surg 1995 (30) 1294-1296
  
- 4- Esposito .C , Leone .L , Garipoli.V , De Pasquela .M , Porreca A,  
Ascione .G  
Laparoscopic treatment of pyloric hypertrophic stenosis  
Ita . J. Pediatr .surg .Scien. 1996 (10) 23-26
  
- 5- Fitzgerald .P.G , Lau .G.Y.P, Langer .J.c ,Cameron . G .S  
Umbilical fold incision for pyloromyotomy  
J.Pediatr. Surg 1990(25) 1117-1118
  
- 6-Ford W. D. A, Cramer J.A, Holland A.J.A  
The learning curve for laparoscopic pylorotomy  
J Pediatr Surg. 32(4) 1997 p.552-554
  
- 7- Gentili . A . Derose . R , Iannella .E , Lima; M  
Consideration on the use of anesthesia during Pediatric laporoscopic  
surgery: Ita . J; Pediatr . Surg . Scien 1996 (10) 7-12
  
- 8- Greason .K.L,Thompson .W.R, Downey.E.c ,Lo .Sasso .B  
Laparoscopic pyloromyotomy for infantile hypertrophic pyloric  
stenosis report of 11 cases:J. Pediatr; Surg. 1995 (30) 1571-1574
  
- 9- Hayashi .A .H, Giocomatonio .J.M, Lau .H.Y.C, Gillis .D.A  
Ballon center dilatation for hypertrophic pyloric stenosis  
J.Pediatr.Surg 1990(25) 1119-1120

- 10- Huddart .S.N , Bianchi .A, Kumar .V.Gough .D.c.s  
Ramstedt's pylorotomy : Circumbilical versus transverse approach  
Pediatr .Surg . Int 1993(8)395-401
- 11- Poli- Merol , François . S ,Daoud . S  
Interest of umbilical fold incision for pyloromyotomy  
Eur .J.Pediatr .Surg 1996(6) 13-14
- 12-Robert . M , Lardy .H , Duchalais .A , L. Martin  
Cure coelioscopique de la sténose hypertrophique du pylore  
Monographie de la VI ème réunion du groupe d'étude en chirurgie  
coelioscopique infantile Toulouse le 22 juin 1996 p 9
- 13- Sackier .J.M  
Laparoscopy in pediatric surgery  
J. pediatr .Surg 1991(26) 1145 -1147
- 14- Tan . H.L , Najmaldin . A  
Laparoscopic pylorotomy for infantile hypertrophic pyloric stenosis  
Pediatr . surg. int 1993 (8) 376-378
- 15- Tan . K.C , Bianchi . A  
Circumbilical incision for pyloromyotomy  
Br.J.Surg1986(73) 399

# RESUME

Après une étude comparative des résultats peropératoires, de 2 groupes de distincts de 25 patients opérés par voie ombilicale et coelioscopique pour sténose hypertrophique du pylore, les auteurs retiennent :  
la facilité d'accès de l'olive pylorique, l'amélioration du confort post opératoire et de la durée d'hospitalisation des patients ayant bénéficiés de la voie coelioscopique .

Mots clés : sténose hypertrophique du pylore  
enfant  
traitement chirurgical  
voie ombilicale  
voie coelioscopique