

LES OCCLUSIONS NEONATALES AU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE (CNHU) DE COTONOU : Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques.

HOUNNOU G.M.¹; KOURAA.¹; D'ALMEIDA M.E.S.²; HOUNKPE V.O.¹, AYIVI B.²; AGOSSOU-VOYEME A.K.¹; ZE MINKANDE J.³

(Manuscript N° A26. Received 13 February 2006. Accepted in revised form 30 March 2006) **Clin Mother Child Health 2006; Vol 3, N° 1: 457-464**

RESUME:

Les occlusions néonatales (ONN), les plus fréquentes des urgences chirurgicales néonatales, sont des affections graves, grevées d'une forte mortalité dépassant encore 50% en Afrique tropicale. Ce travail avait pour objectifs d'étudier leurs aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs et d'analyser les problèmes posés par leur prise en charge au Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU) de Cotonou. Il s'agit d'une étude rétrospective à visée descriptive portant sur les occlusions néonatales, à l'exclusion des malformations ano-rectales.

62 dossiers d'occlusions néonatales ont été colligés représentant 41 % des syndromes occlusifs. L'incidence annuelle moyenne était de 4. L'âge moyen d'admission était de 14 ± 5 jours. La sex-ratio était de 1,4. Le délai d'admission était en moyenne de 11 ± 4 jours. Aucune ONN n'a été diagnostiquée en période anténatale. 50% des ONN étaient des atrésies intestinales. Le délai moyen d'intervention chirurgicale était de 7 ± 3 jours. Les complications post-opératoires, observées dans 75% des cas, étaient dominées par la dénutrition (55%) et les occlusions post-opératoires (22%). La mortalité globale était de 44,2%. Elle était plus importante chez les opérés (58,3%).

Les ONN ont une fréquence sous estimée à Cotonou. Elles sont caractérisées par des retards considérables à l'admission, au diagnostic et à l'intervention, et de fortes, morbidité et mortalité. Cette situation est en rapport avec l'absence de diagnostic anténatal, l'inexistence de services spécialisés et performants d'Anesthésie-Réanimation et de Soins intensifs en Néonatalogie et l'inexistence de couverture sociale universelle.

MOTS CLES: Occlusion néonatale - Epidémiologie -Diagnostic -Thérapeutique.

NEONATAL INTESTINAL OBSTRUCTIONS IN THE NATIONAL UNIVERSITY TEACHING HOSPITAL OF COTONOU: Epidemiological, clinical and therapeutic aspect.

SUMMARY:

Neonatal intestinal obstructions (NIO), the most frequent of neonatal surgical emergencies, are severe disorders with a high mortality rate of more than 50% in tropical Africa. The objective of this work was to study their epidemiological, clinical and evolutive aspects and also assess problems encountered during their management in the National University Teaching Hospital of Cotonou.

This is a retrospective and descriptive study of NIO excluding anorectal malformations. 62 files of patients were recruited representing 41% of intestinal obstructions. The average annual incidence was 4. The mean age on admission was 14 ± 5 days with a male to female sex-ratio of 1.4. The average delay before admission was 11 ± 4 days. No NIO was diagnosed antenatally. Intestinal atresia occurred in about 50% of the patients. The mean delay before surgery was 7 ± 3 days. Post operative complications were observed in 75% of the patients and were dominated by undernutrition (55%) and post-operative intestinal obstructions (22%). The global mortality was 44.2% and was observed more on the operated patients (58.3%).

We conclude that neonatal intestinal obstructions have an under estimated frequency in Cotonou, and have the following characteristics: considerable delay in admission, diagnosis and intervention, and a very high morbidity and mortality. This situation seems to be in direct relationship with the absence of antenatal diagnosis, inexistence of specialised units for anaesthesia-reanimation and intensive care for sick neonates and also the absence of a universal social system.

KEY WORDS: Neonatal Intestinal obstruction - Epidemiology - Diagnosis - Therapy.

¹ Clinique Universitaire de Chirurgie Pédiatrique, Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU), 01 BP 386 Cotonou, Bénin.

² Clinique Universitaire de Pédiatrie et de Génétique Médicale, Centre National Hospitalier et Universitaire 01 BP 386 Cotonou, Bénin.

³ Service d'Anesthésie-Réanimation, Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY), BP 4362 Yaoundé Cameroun.

Correspondances : HOUNNOU G.M., 03 BP 72 Cotonou Bénin, Tél. : (00 229) 90 90 11 06,

Email : hounnoug@yahoo.fr

I- INTRODUCTION

Les occlusions néonatales (ONN) sont les plus fréquentes des urgences chirurgicales néonatales [1]. MILLAR et al, en 2001 estimait leur fréquence à 1/1200 naissances vivantes [2]. Au Bénin, pays à forte natalité, leur incidence annuelle était estimée au Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU) de Cotonou à 3 [3]. Leurs étiologies très variées sont dominées par les atrésies et sténoses intestinales [4,5].

Les ONN sont des affections graves, grevées d'une forte mortalité [6,7,8,9]. Dans les pays en développement et particulièrement en Afrique tropicale cette mortalité est encore très élevée, dépassant 50% [7,9]. Au Bénin les problèmes posés par les ONN demeurent importants en raison de l'inexistence de services spécialisés et du faible niveau de développement du plateau technique des soins, en Néonatalogie.

Les objectifs de ce travail étaient de:

1. Etudier les aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs des ONN au CNHU de Cotonou;
2. Analyser les problèmes posés par la prise en charge des ONN à Cotonou.

II- MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective à visée descriptive ayant eu pour cadres, la Clinique Universitaire de Chirurgie Pédiatrique et l'unité de Néonatalogie de la Clinique Universitaire de Pédiatrie et Génétique Médicale du Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU) de Cotonou. Elle couvre une période de 15 ans allant du 1^{er} janvier 1990 au 31 décembre 2004.

Nous avons colligé parmi les dossiers médicaux des enfants âgés de 0 à 28 jours (nouveau-nés) hospitalisés pour syndrome occlusif, ceux répondant aux critères d'ONN.

Ont été inclus dans l'étude, les nouveaux-nés dont le diagnostic de sortie était une ONN et dont les dossiers étaient complets.

Ont été exclues les ONN par malformations ano-rectales et les occlusions diagnostiquées après l'âge de 28 jours.

Les critères de diagnostic d'ONN ont été cliniques (vomissements, retard ou absence d'émission du méconium, distension abdominale) et radiologiques (niveaux hydro-aériques ou dilatation des anses à la radiographie de l'abdomen sans préparation). L'intervention chirurgicale, quand elle avait lieu, permettait de confirmer le diagnostic et de préciser l'étiologie de l'ONN. Nous avons étudié les données épidémiologiques, cliniques, évolutifs et thérapeutiques

ainsi que celles ayant trait à la morbidité et à la mortalité. Le traitement et l'analyse informatique des données ont été réalisés grâce aux logiciels, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), Microsoft Excel 2002 et Microsoft Word 2002. Le test de chi carré a été utilisé pour la comparaison des moyennes. Les dossiers ont été traités avec la plus grande confidentialité.

III- RESULTATS

A- Epidémiologie

- Fréquence

Sur 151 dossiers de syndrome occlusif colligés, sur la base des critères définis, 62 dossiers d'ONN ont été retenus. Pendant la période d'étude, les ONN représentaient 41 % des syndromes occlusifs et leur incidence moyenne annuelle était de 4 (avec des extrêmes entre 1 et 7).

- Age à l'admission et sexe

Tableau I- Répartition des ONN selon l'âge à l'admission et le sexe.

Age	Masculin		Féminin		Total	
	Fréq.	%	Fréq.	%	Fréq.	%
0 à 7 jours	17	47,2	12	46,2	29	46,8
8 à 28 jours	17	47,9	11	42,3	28	45,1
**Plus de 28 jours	02	5,6	03	11,5	05	8,1
Total	36	100,0	26	100,0	62	100,0

*Fréquence

**Nouveau-nés diagnostiqués dans des hôpitaux périphériques et référés tardivement au CNHU

L'âge moyen à l'admission des ONN de toute la série était de 14 jours \pm 5 avec des extrêmes à 1 et 55 jours. Cet âge moyen, mis à part les 5 cas âgés de plus de 28 jours à l'admission au CNHU (mais dont le diagnostic était fait dans les délais dans des hôpitaux périphériques), était de 11 jours \pm 4 avec des extrêmes à 1 et 28 jours.

Il existait une légère prédominance masculine. La sex-ratio était de 1,4.

- Poids de naissance

Le poids moyen de naissance des nouveaux-nés présentant une ONN était de 2648 \pm 152 g avec des extrêmes à 1430 g et 3530 g. Un nouveau-né sur 4 avait un faible poids de naissance (poids inférieur à 2500g).

- Prématurité

21% des ONN étaient nés prématurés (avant la 37^{ème} semaine d'aménorrhée).

- Service d'admission à l'entrée

Parmi les 62 nouveau-nés, 28 (45%) ont été directement admis en chirurgie pédiatrique et 34 (55%) ont été admis en néonatalogie.

B- Diagnostic

Aucune ONN n'a été diagnostiquée en période anténatale.

- Diagnostic clinique

Début des manifestations cliniques

Le délai moyen de début des manifestations cliniques était de 3 ± 1 jours. Ce délai était variable selon les étiologies. Plus ou moins tardifs dans la maladie de Hirschsprung, les symptômes débutaient dès la naissance dans les autres étiologies.

- Délai d'admission

Tableau II- Répartition des ONN selon le délai d'admission.

Délai d'admission	Fréq.	%
Moins de 24 heures	3	5
1 à 3 jours	13	21
4 à 28 jours	41	66
*Plus de 28 jours	5	8
Total	62	100,0

*Nouveau-nés diagnostiqués dans des hôpitaux périphériques et référés tardivement au CNHU.

Le délai écoulé entre le début des symptômes et la date d'admission au CNHU (délai d'admission), était en moyenne de $8,5 \pm 3$ jours mis à part les 5 cas d'admission au-delà de 28 jours et de 11 ± 4 jours avec ces 5 cas.

Signes fonctionnels

Les symptômes présentés à l'admission par les ONN, toutes étiologies confondues, étaient les vomissements (dans 79% des cas) bilieux (94%) ou fécaloïdes (6%), le ballonnement abdominal (dans 74% des cas) et les troubles d'émission du méconium ou d'arrêt des matières et des gaz (dans 36% cas).

Signes d'examen clinique

A l'admission, 74,2% des ONN présentaient un mauvais état général, 66,1% avaient une hyperthermie, et 61% présentaient une déshydratation extracellulaire.

L'examen de l'abdomen objectivait un météorisme abdominal (occlusion basse) dans 74% des cas et un

abdomen plat (occlusion haute) dans 26 % des cas. L'épreuve de la sonde rectale réalisée chez 14 des 46 ONN (30,4%) présentant un ballonnement abdominal était positive dans la moitié des cas.

- Diagnostic paraclinique

Examens d'imagerie

Toutes les ONN ont eu une radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP). Trois cas ont eu à la fois l'ASP et le transit œso-gastro-duodéal (TOGD) et quatre ont eu en plus de l'ASP, le TOGD et le lavement opaque. Seuls deux cas ont bénéficié d'une échographie abdominale.

Résultats de l'ASP

Les anomalies constatées sur les 62 radiographies de l'ASP étaient 49 cas avec des niveaux hydro-aériques (79% des sujets) dont 22 (45%) étaient des images en double bulle et 13 dilatations intestinales. Ces signes radiologiques étaient souvent associés à une absence de pneumatisation intestinale de la partie inférieure de l'abdomen.

Examens biologiques

Toutes les ONN ont eu un bilan biologique pour évaluer le retentissement de l'occlusion sur l'organisme et un bilan pré-opératoire classique.

- Diagnostic étiologique

Tableau III- Répartition des ONN selon les étiologies.

Diagnostic étiologique	Fréquence	%
Occlusions mécaniques	47	76
Atrésie duodénale	13	} 50,0
Atrésie jéjuno-iléale	17	
Atrésie colique	01	
Duplication digestive	01	1,6
Sténose par brides de Ladd	09	14,5
Volvulus par malrotation	06	9,7
Occlusions fonctionnelles	15	24
Maladie de Hirschsprung	15	24,2
Total	62	100,0

C- Traitement

Sur les 62 ONN, 43 ont été opérés et 19 ont bénéficié d'un traitement initial exclusivement médical.

Les opérés ont tous bénéficié d'une réanimation pré, per et post-opératoire. Cette réanimation comportait une rééquilibration hydro-électrolytique, la mise en place d'une sonde naso-gastrique (aspiration digestive), l'administration d'une antibiothérapie à large spectre.

Les non opérés (maladie de Hirschsprung et ONN décédés avant toute intervention chirurgicale) bénéficiaient de soins de nursing et de traitement médical symptomatique. Les maladies de Hirschsprung

étaient opérées plus tard, généralement à partir de l'âge d'un an.

- Le traitement chirurgical

Le délai moyen écoulé entre la date d'admission et la date de l'intervention chirurgicale était de 7 ± 3 jours pour l'ensemble des opérés. Ce délai était plus long pour les ONN hospitalisés en néonatalogie (7 ± 2 jours) que pour ceux hospitalisés en chirurgie pédiatrique (4 ± 1 jours).

Tableau IV- Répartition des ONN selon le délai d'intervention et le service d'admission.

Délai	Néonatalogie		Chirurgie pédiatrique		Les deux services	
	Fréq.	%	Fréq.	%	Fréq.	%
2 à 3 jours	03	15,0	15	65,2	18	41,9
3 à 7 jours	09	45,0	02	08,7	11	25,6
Plus de 7 jours	08	40,0	06	26,1	14	32,5
Total	20	46,5	23	53,5	43	100,0

chi carré = 0,7 ; ddl = 1 p < 0,05

L'acte chirurgical réalisé était fonction de l'étiologie.

Tableau V- Répartition des ONN selon les actes chirurgicaux réalisés

Acte chirurgical réalisé	Fréq.	%
Duodénotomie ou jéjunotomie + résection de diaphragme	02	4,7
Duodéno-duodénotomie ou duodéno-jéjunostomie	09	20,9
Résection + anastomose termino-terminale	18	41,9
Colostomie	01	2,3
Détorsion + fixation d'anses	04	9,3
Libération des brides de Ladd	09	20,9
Total	43	100,0

D- Evolution

L'évolution était précisée dans 43 dossiers sur 62. Elle était connue pour 24 des 43 ONN opérées et pour les 19 non opérées (Tableau VI).

Tableau VI- Répartition des ONN selon l'évolution.

Evolution	ONN opérées		*ONN non opérées	
	Fréq.	%	Fréq.	%
Favorable sans complications	05	20,8	11	57,9
Favorable après complications	04	16,7		
Décès	14	58,3	05	26,3
Evadés	01	04,2	03	15,8
Total	24	100,0	19	100,0

*maladie de Hirschsprung et ONN décédés avant toute intervention chirurgicale.

Les complications post-opératoires, observées chez 18 ONN sur les 24 (75%) étaient : la dénutrition dans 10 cas (55%), les occlusions post-opératoires dans 04 cas (22%), une fistule stercorale, une éviscération, une entérocolite et un cas de détresse respiratoire.

- Mortalité

Parmi les 43 ONN dont l'évolution était connue, 19 étaient décédés. La mortalité globale était donc de 44,2%. Des 19 ONN décédés, 14 étaient décédés après intervention et 05 à l'admission avant tout acte thérapeutique. La mortalité était plus élevée chez les opérés (58,3 %) que chez les non opérés (26,3 %) (Tableau VI).

Selon l'âge d'admission, la mortalité était plus importante chez les opérés en période néonatale précoce (0 à 7 jours) (69,2 %) qu'en période néonatale tardive (8 à 28 jours) (45,5 %) (Tableau VII).

Tableau VII- Répartition des opérés décédés selon l'âge d'admission.

Age d'admission	Nombre de cas	Nombre de décès	%
0 à 7 jours	13	9	69,2
8 à 28 jours	11	5	45,5
Total	24	14	58,3

chi carré = 1,36 ddl = 1 p < 0,05

Le délai moyen écoulé entre l'intervention chirurgicale et le décès des ONN est de 8 jours \pm 2 avec des extrêmes à 2 et 21 jours.

La mortalité par atrésie intestinale est de 79%. Elle est nettement supérieure à celle observée dans les sténoses par brides de Ladd ou dans les volvulus par malrotation.

Tableau VIII- Répartition des nouveau-nés décédés selon les étiologies.

Etiologies	Nombre de cas retenus	Nombre de décès	%
Atrésie duodénale	06	04	66,67
Atrésie jéjunoliléale	12		
Atrésie colique	01	01	100,0
Duplication digestive	01	01	100,0
Sténose par brides de Ladd	05	01	20,0
Volvulus par malrotation	04	01	25,0
Maladie de Hirschsprung	14	01	7,1
Total	43	19	44,2

IV- DISCUSSION

- Epidémiologie

La fréquence

L'incidence moyenne des ONN à Cotonou est de 3 à 4 [3]. Cette incidence est évaluée au Cameroun par TAKONGMO et al [9] à 1,3 et par TEKOU [10] au Togo à 7. Au Nigeria, YACUBU et al [11] l'estime à 3 et NASIR et al [12] en Irak, a trouvé une incidence de 4. En Italie, BAGOLAN et al [13] a rapporté une incidence plus élevée, égale à 13.

Plus que l'incidence observée dans des services de Chirurgie Pédiatrique, c'est la fréquence par rapport au nombre de naissances vivantes qui pourrait attester de l'importance de l'affection dans chaque pays. En Afrique du Sud, MILLAR et al [2] a estimé cette fréquence à 1/1200 naissances vivantes. Au Bénin, la fréquence des ONN est certainement sous estimée en raison de :

- l'inexistence de services de Chirurgie Pédiatrique à l'intérieur du pays ;
- l'accessibilité (géographique et financière) limitée du service de Chirurgie Pédiatrique du CNHU de Cotonou aux populations ;
- nombre de cas qui décèdent avant leur transfert et échappent au recrutement.

L'âge à l'admission

L'âge moyen à l'admission observé dans notre série est très nettement supérieur à ceux de TEKOU [10] (3 jours), AMEH et al [14] au Nigeria (4 jours), NASIR et al [12] (2 jours) et BAGOLAN et al [13] (2 jours). Cet âge se rapproche par contre de ceux observés par HAROUNA et al [7] au Niger (10 jours) et TAKONGMO et al [9] au Cameroun (9 jours). Ce retard important à l'admission observé chez nous est en rapport avec :

- l'absence de diagnostic anténatal,
- l'insuffisance d'examen systématique du nouveau-né en salle d'accouchement dans nos maternités ;
- le retard au diagnostic dans les centres de santé d'échelon inférieur,
- le manque de moyens des parents qui font craindre l'hôpital avec un premier recours à la médecine traditionnelle et aux hôpitaux périphériques moins coûteux.

Le sexe

La discrète prédominance masculine observée dans notre série (sex-ratio = 1,4) est de règle dans la plupart des études consultées. Ainsi TAKONGMO et al a observé une sex-ratio égal à 1,16 et TEKOU a eu une sex-ratio peu différente de 1 [9, 10]. Par contre AMEH et al, et NASIR et al [12, 14] ont observé une nette prédominance masculine (sex-ratio = 3).

Le poids à la naissance

Le poids moyen à la naissance observé dans notre série (2648 g) se rapproche de ceux observés par TAKONGMO [9] (2738 g) et par BAGOLAN et al [13] (2830 g). Ce poids est inférieur au poids moyen de naissance d'un nouveau-né à Cotonou qui est de 3014,33 g. Pour GRUNER et al [15], le faible poids de naissance est considéré comme un facteur de mauvais pronostic.

La prématurité

La prématurité est également un facteur de mauvais pronostic [15]. Le taux de prématurité que nous avons observé (21%) est intermédiaire entre ceux de BARRACK et al [16] au Kenya (17%) et de DALLA et al [17] en Inde qui a observé 46 % de prématurité dans les atrésies duodénales.

Le service à l'admission

L'inexistence d'un véritable service spécialisé de néonatalogie au CNHU de Cotonou explique l'admission des ONN soit directement à la Clinique Universitaire de Chirurgie Pédiatrique (45%) soit en néonatalogie (55%), avec pour corollaire un délai moyen d'intervention chirurgicale plus long de 3 jours pour ces derniers. Cette situation diffère de celle observée ailleurs où tous les malades proviennent de la néonatalogie [9, 13, 14, 16, 18].

- Le diagnostic

La clinique

La précocité des manifestations cliniques est de règle dans les atrésies et sténoses intestinales [1, 19, 20]. Dans la maladie de Hirschsprung, les symptômes peuvent être précoces ou tardifs [19].

Le délai d'admission

Le retard à l'admission est considérable à Cotonou et en Afrique Noire [7, 8, 9, 14, 21]. Par contre ailleurs dans le monde l'admission précoce est de règle [13, 17, 18], et parfois l'ONN était déjà diagnostiquée à l'échographie anténatale.

Les signes fonctionnels

Les vomissements bilieux constituent le maître symptôme, révélateur des ONN dans 90% des cas [14, 20, 22]. En effet, GRUNIER et al [15] affirmait que «vomissement bilieux implique chirurgie». Cependant, pour FERRE et al [22] ce symptôme ne serait pas pathognomonique. Nous avons observé des vomissements bilieux, plus souvent dans les atrésies intestinales que dans la maladie de Hirschsprung ou le ballonnement abdominal était le symptôme le plus fréquent. Ceci est confirmé par TEKOU [10].

Les signes physiques

Le retentissement des ONN sur l'organisme fait toute la gravité de l'affection [20]. L'altération de l'état général de la majorité des ONN de notre série traduit le retard considérable à la consultation et au diagnostic.

L'importance et la topographie du météorisme abdominal sont variables suivant le siège de l'occlusion [15, 20, 22] et donnent des indices précieux pour le diagnostic de siège de l'occlusion. Elles nous ont permis de diagnostiquer 26% d'occlusions hautes et 74% d'occlusions basses tout comme TEKOU (25% et 75%) [10].

La paraclinique

Pour de nombreux auteurs, la radiographie de l'ASP suffit en général pour confirmer l'occlusion à condition d'être effectuée chez un enfant en position orthostatique et avant toute aspiration digestive [15, 20, 22]. Tel a été le cas dans notre série et pour la plupart des auteurs [7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 17, 18]. Les anomalies que nous avons observées à la radiographie de l'ASP étaient conformes aux données de la littérature.

Le diagnostic positif

Le diagnostic anténatal: L'inexistence de diagnostic anténatal à Cotonou est de règle dans toutes les séries africaines. Cette rareté du diagnostic anténatal en Afrique contraste avec la situation ailleurs. Ainsi PRASAD et al [18] en Inde avait diagnostiqué 27% d'ONN en période anténatale, et BAGOLAN et al [13] en Italie 41%. A partir de ces chiffres, nous constatons que toutes les occlusions ne sont pas accessibles à l'échographie obstétricale. Pour GUMEROV et al [23], l'échographie permet de faire le diagnostic approprié et de déterminer le niveau de l'occlusion mais n'établit pas la cause de l'obstruction. Il faut espérer que la pratique plus courante de l'échographie obstétricale contribuera au diagnostic précoce des ONN à Cotonou.

Le diagnostic post-natal:

En période post-natale, le diagnostic positif des occlusions néonatales est aisé [19, 20] et repose sur le syndrome occlusif et la radiographie de l'ASP.

Le diagnostic étiologique

Pour HAEGEL [24], les causes des occlusions néonatales ne peuvent être classées logiquement que selon leur survenue au cours du développement du tube digestif. Les premières causes d'ONN dans notre série étaient les atrésies intestinales, comme pour ADEYEMI [21], CHIRDAN et al [25], TEKOU [10], DALLA et al [17], NASIR et al [12] et PRASAD et al [18]. Par contre, AMEH et al [14] classe les atrésies intestinales comme 3^{ème} cause d'ONN après les malformations ano-rectales et la maladie de Hirschsprung. La prédominance

des atrésies jéjuno-iléales (27%) par rapport aux atrésies duodénales (21%) et aux atrésies coliques (2%) que nous avons observé est conforme aux constats de TEKOU [10] (dans 40% des cas), d'ADEYEMI [21] (21% des cas) et de BARRACK et al [16]. Par contre CHIRDAN et al [25] et DALLA et al [17], ont observé une prédominance des atrésies duodénales. Les atrésies coliques sont beaucoup plus rares [1, 15, 19]. Les 2% d'atrésie colique que nous avons observés se rapprochent des 3 et 4% observés par BARRACK et al [16] et par AMEH et al [14]. Par contre CHIRDAN et al [25] et DALLA et al [17] ont trouvé respectivement 8% et 7%.

Parmi les occlusions fonctionnelles, seule figure en Afrique la maladie de Hirschsprung [7, 8, 9, 10, 21]. Le syndrome du petit côlon gauche et l'iléus méconial observés ailleurs [12, 17, 18], apparaissent exceptionnelles dans nos régions d'Afrique tropicale.

- Le traitement

Parlant des ONN, LAUGIER et al [1] affirmait : «le diagnostic porté, l'intervention est décidée après une mise en condition».

Le traitement médical ou mise en condition

La réanimation pré-opératoire est très importante et doit être instituée en urgence en raison de la gravité de l'affection. Si toutes nos ONN ont eu à bénéficier de cette mise en condition préalable à l'intervention, le délai moyen a cependant été long (7 jours). Ce délai se rapproche de celui de TAKONGMO et al [9] (8 jours), contrairement aux pays développés où les ONN sont opérées en urgence. Ce retard à l'intervention était la conséquence :

- du retard au diagnostic fréquent,
- du manque de moyens financiers des parents,
- de l'insuffisance d'infrastructures adéquates de prise en charge des nouveau-nés ;
- et du mauvais état général des nouveau-nés à l'admission.

L'intervention ou traitement de la cause de l'ONN

Grâce aux soins de nursing l'intervention chirurgicale était différée jusqu'à l'âge d'un an environ pour les ONN par maladie de Hirschsprung. Cette attitude thérapeutique était également celle adoptée par TEKOU [10]. Par contre NASIR et al [12], PRASAD et al [18] et BAGOLAN et al [13], préconisent dans ces cas, une colostomie comme traitement initial précédant de quelques mois l'intervention chirurgicale correctrice. DOUMBOUYA et al, et HAROUNA et al [7, 26], se référant aux complications souvent fatales (jusqu'à 60% de taux mortalité) des stomies digestives en Chirurgie Pédiatrique déconseillent vivement la pratique de la colostomie dans les pays en voie de développement. AMEH et al [14] a rapporté que la

majorité des complications observées dans les occlusions néonatales étaient dues aux colostomies réalisées.

Le traitement chirurgical

Le délai moyen d'intervention des ONN admises en néonatalogie (7 jours) était pratiquement le double de celles admises en chirurgie pédiatrique (4 jours) à Cotonou. Cela s'explique par les errements diagnostiques. Les infections néonatales sont en effet très fréquentes au CNHU de Cotonou (37% des urgences néonatales) et leur symptomatologie est dominée par les vomissements. Le diagnostic d'infection néonatale évoqué en urgence est souvent rectifié avec retard en raison des difficultés à réaliser la radiographie de l'ASP pour la confirmation de l'ONN.

Le long délai d'intervention est de règle en Afrique. Ainsi TAKONGMO et al [9], a observé un délai de 8 jours. Dans les pays développés par contre, les ONN sont opérés dans les 24 heures suivant l'admission. L'absence ou l'insuffisance d'infrastructures et d'équipements adéquats et de personnels qualifiés ainsi que les difficultés financières des parents expliquent ce retard thérapeutique dans les pays en voie de développement.

- Evolution

La mortalité globale

En dépit d'une prise en charge bien codifiée avec des thérapeutiques adaptées à chaque cas, les ONN demeurent une pathologie assez meurtrière. La mortalité varie de 10% pour PRASAD et al [18] en Inde à 22% pour NASIR et al [12] en Irak. En Afrique, les taux sont en général plus élevés. AMEH et al [14] et TEKOU [10] ont enregistré des taux de mortalité de 21,1% et 22,2%, nettement inférieurs aux 44,2% que nous avons observé. Par contre TAKONGMO et al [9] et HAROUNA et al [7] ont eu des taux plus importants (53,8% et 72%). Cette mortalité dépendait de l'âge d'admission et de l'étiologie.

La mortalité selon l'âge d'admission

La mortalité plus élevée en période néonatale précoce (69,2%) qu'en période néonatale tardive (45,5%) avait été rapportée par KOURA et al en 1993 [3]. Elle s'explique par la fragilité des nouveau-nés pendant cette période et par les conditions de travail inappropriées.

La mortalité selon les étiologies

Les atrésies intestinales exigeant une sanction chirurgicale obligatoire et urgente étaient plus meurtrières que les autres ONN. Les 79% de mortalité que nous avons observé dans les atrésies intestinales sont supérieurs à ceux observés par CHIRDAN et al [25] (41,7%), par BARRACK et al [16] (41,9%) et par DALLA et al [17] (4,8%).

Les complications post-opératoires

Elles sont considérablement réduites dans les pays développés grâce aux progrès réalisés dans les services spécialisés de soins intensifs en Néonatalogie. Ainsi BAGOLAN et al [13], n'a observé que 3,7% de complications et PRASAD et al [18] 4%. Par contre en Afrique, le taux de complications était de 16,8% pour ADEYEMI [21], 30% pour AMEH et al [14], 69% pour TAKONGMO et al [9] et de 75% dans notre série. La dénutrition était la complication la plus fréquemment observée, responsable de la grande majorité des décès enregistrés dans les suites opératoires [7, 13, 14, 16, 21]. Cette complication peut être prévenue par la nutrition parentérale totale (NPT) qui a permis à BAGOLAN et al, DALLA et al, HADJIVASSILOU, NASIR et al et, PRASAD et al [5, 12, 13, 17, 18] de n'observer aucun cas de dénutrition dans les suites opératoires. Dans notre contexte, la pratique de la nutrition parentérale se heurte encore à de nombreuses difficultés.

V- CONCLUSION

Les ONN sont caractérisées à Cotonou par leurs fortes, morbidité et mortalité en rapport avec:

- L'absence de diagnostic anténatal,
- Un retard considérable à la consultation, au diagnostic et à la prise en charge thérapeutique, avec pour corollaire l'altération de l'état général du nouveau-né avant l'intervention,
- L'inexistence de services spécialisés d'Anesthésie-Réanimation et de Soins intensifs en Néonatalogie.
- L'insuffisance du plateau technique existant,
- L'insuffisance en nombre et en formation du personnel de santé spécialisé en néonatalogie,
- La quasi inexistence de couverture sociale et l'indigence des parents ■

REFERENCES:

1. Laugier J, Gold F. Occlusions néonatales. In: Abrégé de néonatalogie. Masson, 2^{ème} édition, Paris, 1980 :156-61.
2. Millar A, Rode H. Neonatal intestinal obstruction. The Medicine Journal, 2001, 43,6.
3. Koura A, Hounnou GM, Voyèmè A K A, Goudoté E. Mortalité à la Clinique Universitaire de Chirurgie Pédiatrique du CNHU de Cotonou du 1^{er} juillet 1989 au 31 décembre 1993. Méd Afr Noire 1995; 42,8-9 : 460-5.
4. De Backer A, Deschepper A, Deprettere A, Van Reempts P, Vaneerdeweg W. Radiographic manifestations of intestinal obstruction in the newborn. J. Belge Radiol 1999; 82,4: 159-66.
5. Hajivassiliou CA. Intestinal obstruction in neonatal pediatric surgery. Semin Pediatr Surg 2003; 12,4: 241-53.

6. Aguehoude C, Dick R, Brouh Y, Kouame B, Moh N, Dieth A et al. Bilan de 2 années et demie d'activité du service de chirurgie pédiatrique : en collaboration avec le service de réanimation pédiatrique au CHU de Yopougon. *Med Afr Noire*. 1995; 42,6:344-9.
7. Harouna Y, Tardivel G, Bia M, Abdou I, Gamatie Y. Occlusion intestinale néonatale : Notre expérience à propos de 10 cas. *Med Afr Noire* 1997; 44,12 : 648-51.
8. Homawoo K, Assimadi K, Marouf R, Bissang K, Ayité A, Songne B. Considérations étiologiques du syndrome occlusif chez l'enfant en milieu tropical togolais. *Méd Afr Noire* 1991; 38,3: 193-200.
9. Takongmo S, Binam F, Monebenimp F, Simeu CH, Malonga EE. Les occlusions néonatales dans un service de Chirurgie Générale à Yaoundé (Cameroun). *Méd Afr Noire* 2000 ; 47,3 : 153- 6.
10. Tékou H. Les problèmes posés par la prise en charge des occlusions néonatales à Lomé au Togo. *Ann Pediatr* 1998; 45,1 : 43-7.
11. Yakubu AA, Sheshe AA. Childhood intestinal obstruction in the northwestern Nigéria. *West Afr J Med* 2004; 23,4: 314-8.
12. Nasir GA, Rahma S, Kadim AH. Neonatal intestinal obstruction. *East. Mediterr Health J* 2000; 6,1: 187-93.
13. Bagolan P, Nappo S, Trucchi A, Ferro F, Alessandri A. Neonatal intestinal obstruction: reducing short-term complications by surgical refinements. *Eur J Pédiatr Surg* 1996; 6,6: 354- 7.
14. Ameh EA, Chirdan LB. Neonatal intestinal obstruction in Zaria, Nigéria. *East Afr Med J* 2000; 77,9: 510-3.
15. Gruner M, Balquet P, Jablonski JP, Lupold M, Voldman C. Malformations congénitales du duodénum et de l'intestin grêle. *Encycl Med Chir, Paris, Pédiatrie, fasc., 4017 B 10 (2- 1979)*.
16. Barrack SH, Kyambi JM, Ndungu J, Wachira N, Anangwe G, Safwat S. Intestinal atresia and stenosis as seen and treated at Kenyatta national hospital, Nairobi. *East Afr Med J* 1993; 70,9: 558- 64.
17. Dalla Vecchia LK, Grosfeld JL, West KW, Rescorla FJ, Scherer LR, Engum SA. Intestinal atresia and stenosis : a 25 - year expérience with 277 cases. *Arch Surg* 1998; 133,5: 490-6.
18. Prasad TR, Bajpai M. Intestinal atresia. *Indian. J Pediatr* 2000; 67,9 : 671-8.
19. Le Coultre C. Chirurgie du nouveau-né, du nourrisson et de l'enfant, In: Précis de Pédiatrie, Edit. Sizonenko P., Payot Lausanne, Doin éditeurs, Paris 1996: 1248-58.
20. Perelman R. Occlusions intestinales. In : Pédiatrie Pratique. Edit. Perelman R, Amiel-Tison, Desbois JC, Maloine, Paris 1985 : 1071- 4.
21. Adeyemi D. Neonatal intestinal obstruction in a developing tropical country: patterns, problems, and prognosis. *J Trop Pediatr* 1989; 35,2: 66- 70.
22. Ferre P, Courpotin C. Vomissements de l'enfant. *Encycl. Med. Chir., Paris, pédiatrie, 4014 G 10*.
23. Gumerov AA, Vasil'Eva NP, Khasanov RSH, Voldman C. Echography in congenital intestinal obstruction in newborn infants. *Vest Khir Im I I Grek* 1998; 157,4: 70-1.
24. Haegel P. Mésentère commun In : Nouveau traité de technique chirurgicale. Tome XI. Edit. Lamy J, Louis R, Michotey G, Bricot R, Duhamel B., Masson, 2^{ème} Ed., Paris, 1976: 648-55.
25. Chirdan LB, Uba LF, Pam SD. Intestinal atresia: Management problems in a developing country. *Pédiatr Surg Int* 2004; 20,11-12: 834-7.
26. Doumbouya N, Da-Silva-Anoma S, Aguehoude C, Diallo A, Kouame B, Dieth A et al. Indications et complications des stomies digestives en chirurgie pédiatrique. *Med Afr Noire*. 2000, 47,1 : 37-4.