

Profil épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif de la perforation intestinale typhique aux cliniques universitaires de Lubumbashi. A propos de 55 cas.

Manix Ilunga Banza¹, Augustin Kibonge Mukakala^{1,2}, Trésor Kibangula Kasanga¹, Serge Ngoie Yumba¹, Emmy Manda Kisimba¹, Yannick Tietie Ben N'Dwala¹, Vincent de Paul Kaoma Cabala¹, André Olela Ahuka¹, Israël Badywyla¹.

¹(Département de Chirurgie, Cliniques universitaires de Lubumbashi/ Université de Lubumbashi, Haut-Katanga, RD Congo)

²(Département de Chirurgie, Université officielle de Bukavu, Bukavu, RD Congo)

Abstract:

Introduction: la perforation typhique est l'ouverture pathologique de l'intestin grêle dans la cavité péritonéale suite à une infection par le salmonella typhi. C'est la complication chirurgicale la plus redoutable de la fièvre typhoïde qui se présente cliniquement par un tableau de péritonite. L'objectif de l'étude est d'étudier le profil épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif de la perforation intestinale typhique aux Cliniques Universitaires de Lubumbashi.

Matériels et Méthodes: il s'est agi d'une étude descriptive transversale et rétrospective, de janvier 2015 à décembre 2020. La récolte s'est faite sur base d'une fiche de récolte de données. Les paramètres d'étude sont : l'année, l'âge, le sexe, le motif de consultation, les signes objectifs, les examens paracliniques, le nombre de brèches sur l'intestin, l'acte chirurgicale posé, l'antibiothérapie utilisé, l'évolution. Les analyses statistiques de la moyenne, médiane et écart-type sont calculés avec Microsoft Excel 2013.

Résultats: Nous avons colligé 55 cas durant les 6 ans, soit une fréquence annuelle de 9,16 cas/an. Sur un total de 243 cas de péritonites opérées, la fréquence de la perforation intestinale typhique est donc de 22,6%. On note une prédominance masculine (61,8%) avec un sexe ratio de 1,6. La tranche d'âge la plus touchée est comprise entre 6 et 27 ans (59%) ; l'âge moyen $23,3 \pm 13,75$ ans ; âges extrêmes : 6 et 71 ans. La majorité des patients (43,6%) étaient en âge scolaire ; le motif de consultation était dans 100% des cas la douleur abdominale, siégeant le plus souvent dans la fosse iliaque droite (72,7%), de survenue brutale le plus souvent (69,2%), à type de piqure (58,1%). La plupart des patients (87%) avait une température au-delà de $37,5^{\circ}\text{C}$, l'anémie a été retrouvée chez 27,27% des patients, la déshydratation était modérée dans 60% des cas, l'abdomen était le plus souvent ballonné de façon asymétrique (52,8%) dont 69,1% en péri-ombilicale. La contracture était retrouvée chez 80,6% des cas et une disparition de la matité pré-hépatique dans 89% des cas. A l'auscultation, un silence auscultatoire a été retrouvé chez 74% des patients, et le cri de douglas dans 96,3% des cas. La radiographie a été réalisée chez 83,6% des patients, le plus souvent marqué par un pneumopéritoine (74%). Chez 81,81% des patients a été fait une sérologie de Widal et Felix et une coproculture chez 18,19%. Tous nos patients ont été traité ailleurs avant leur arrivé aux cliniques universitaires et 54,5% des patients ont pris des antipaludéens et 9,2% des produits traditionnels. Chirurgicalement, 80% des patients ont subi une résection anastomose et 20% une simple suture. Dans la majorité des cas, les perforations étaient doubles(83,6%) avec 66% des perforations situées à moins de 20 cm de la jonction iléocoecale. 80% des perforations avaient plus d'1 cm de diamètre, et la bithérapie métronidazole-ciprofloxacine était la plus indiquée(69%). 32 patients(58,2%) avaient une durée d'hospitalisation entre 7 et 13 jours, la durée moyenne d'hospitalisation : 18,3 jours ; 69% des patients n'avaient pas de complication post-opératoires à court terme, et l'infection du site opératoire a été retrouvée dans 14,5% des cas et le taux de décès est de 5,4% des cas..

conclusion : la perforation typhique est un sérieux problème dans notre milieu à cause de la fièvre typhoïde qui sévit de façon quasi-endémique. Une rigueur dans la réanimation pré-opératoire contribue tant soit peu à baisser la morbi-mortalité.

Mots-clés: fièvre typhoïde; perforation; typhique.

Date of Submission: 26-01-2022

Date of Acceptance: 07-02-2022

I. Introduction

La fièvre typhoïde constitue un important problème de santé dans les pays en développement (1) à l'inverse des pays industrialisés où l'amélioration des infrastructures sanitaires(2) , notamment l'amélioration des circuits de distribution de l'eau (1,3) ; c'est une pathologie principalement rencontrée dans les milieux pauvres et surpeuplés du monde avec carence en eau potable et assainissement (4) . Globalement, la Fièvre typhoïde représente approximativement 22 millions de cas et 216 000 décès chaque année dans le monde (5). Elle a un taux de mortalité variant selon les pays, de 9% en Inde à 20% au Nigeria (6,7) ; et de 10 à 30% sans un traitement effectif, réduit à 1 à 4% avec une prise en charge appropriée (8,9). Son évolution est marquée par des complications graves qui peuvent être cardiovasculaires, neurologiques ou digestives. La vraie incidence des complications est inconnue (10) mais les complications s'élèvent entre 10 à 13% des patients, spécialement quand la maladie traîne depuis 2 à plusieurs semaines (11). Les complications digestives les plus fréquentes sont l'hémorragie digestive, habituellement non sévère et une prise en charge conservatrice (3) alors que la perforation intestinale en constitue la complication digestive la plus redoutable (3,12,13) observée dans 0,8 % à 39% avec une différence entre les pays développés et ceux pauvres en voie de développement (4); Elle survient en général vers le 2^{ème}-3^{ème} septénaire (14) pour des raisons non complètement compris (15,16). Elle est due à la multiplication de salmonella typhi dans les plaques de Peyer au niveau de l'intestin grêle entraînant des ulcérations qui évoluent par la suite vers la perforation de l'iléon (17). Elle est la 1^{ère} cause de perforation intestinale non traumatique (18). Le pronostic de la perforation intestinale typhique est pauvre malgré plusieurs années de traitement dans nos sociétés, avec une mortalité allant de 10 à 25% chez les enfants (15). Elle se manifeste cliniquement par un tableau de péritonite aigue généralisée qui est une urgence chirurgicale très commune à travers le monde et la cause majeure de décès non traumatique (19) ; Malheureusement dans notre milieu où la fièvre typhoïde sévit sous un mode endémo-épidémique et où la vaccination contre la fièvre typhoïde est quasi-inexistante à part chez les drépanocytaires, c'est souvent très tardivement que les malades viennent à l'hôpital avec une importante malnutrition associée, faisant toute la gravité de cette pathologie greffée d'une morbi-mortalité très élevée malgré la réanimation intensive et la chirurgie (20). Certains auteurs affirment que la mortalité peut être réduite en étant plus rigoureux dans le choix des méthodes chirurgicales (21) , plus agressive dans la réanimation (22) et en réduisant le délai de consultation et donc le délai opératoire (12) . En l'absence d'une réanimation hydro-électrolytique et d'une intervention chirurgicale urgente dont les indications sont controversées, la perforation typhique évolue rapidement vers le décès du patient (23,24). Plusieurs critères sont à prendre en compte dans la décision thérapeutique comme l'état général du patient (selon le score ASA), la sévérité ou l'ancienneté de la péritonite, le nombre de perforations, ou encore l'état de la paroi intestinale (17) . Trois techniques opératoires sont les plus retrouvées dans diverses publications : l'excision-suture, la résection-anastomose et l'iléostomie. Mais certaines publications montrent des avantages avec d'autres techniques telles que celle de RIBAUT ET VEILLARD mise au point pour permettre d'éviter une suture en milieu septique et sur une paroi de mauvaise qualité pourvoyeuse de risque de lâchage anastomotique (20) qui, selon GNASSIGBE revêt encore un intérêt dans les péritonites par perforations typhiques en milieu rural (25) ; La technique de SOW consistant en une résection-suture extériorisée sur le grêle (26).

II. Matériel et Méthodes

Il s'est agi d'une étude descriptive transversale à visée analytique qui s'est déroulée dans le service de chirurgie des cliniques universitaires de Lubumbashi sur une période allant de janvier 2015 à décembre 2020. Nous avons colligé au total 242 patients opérés pour péritonite parmi lesquels 55 patients l'étaient pour perforation typhique. Notre échantillon est donc de 55 patients.

Type d'étude: Etude descriptive transversale à visée analytique

Lieu de l'étude: cette étude s'est réalisée en république démocratique du Congo, dans la ville de Lubumbashi et plus précisément au service de chirurgie des cliniques universitaires de Lubumbashi.

Durée de l'étude: De Janvier 2015 à Décembre 2020.

Taille de l'échantillon: 55 patients.

Calcul de la taille de l'échantillon: Nous avons réalisé un échantillonnage aléatoire exhaustif ayant englobé tous les patients opérés aux cliniques universitaires de Lubumbashi pour une péritonite aigue généralisée par perforation typhique. Les données ont été recueillies sur base d'une fiche d'enquête préalablement établi avant le début de la présente étude. Les paramètres d'étude étaient : l'année d'hospitalisation, le sexe, l'âge, la commune de résidence, le motif de consultation, les signes objectifs, les examens paracliniques réalisés, le temps écoulé entre le début de la symptomatologie et la consultation, le nombre de perforation, la distance des perforations par rapport à la jonction iléo-coecale, la technique chirurgicale réalisée, l'évolution et complications post-opératoires à court terme, l'issue finale.

Méthode de sélection: Notre échantillon a été tiré parmi les patients ayant consulté les cliniques universitaires de Lubumbashi, le service de chirurgie pour perforation typhoïde documentées. La clinique nous a permis de suspecter le diagnostic de perforation typhique. Ensuite les examens de laboratoire fait des examens

sérologiques sanguins fait de Widal, d'imagerie (radiographie à blanc en position debout avec visualisation des hémicoupoles diaphragmatiques à la recherche d'un pneumopéritoine ainsi que l'échographie abdominale pour la recherche des signes d'épanchement intra-abdominale et de signes d'iléus paralytique). Les données opératoires faites d'un épanchement intra-abdominal fait des sécrétions intestinales ou purulentes, une perforation intestinale sur la face anté-mésentérique, unique ou multiples avec parfois des zones préperforatives, avec présence des adénopathies mésentériques).

Critères d'inclusion:

1. Patients ayant consultés les cliniques universitaires de Lubumbashi durant notre période d'étude
2. Patients opérés pour péritonite aigue généralisée sur perforation typhique
3. Patients de tout âge et de tout sexe
4. Patients avec un dossier exploitable plus ou moins complet

Critères d'exclusion:

1. Patient ayant consulté en dehors de notre période d'étude
2. Patients opérés pour autre causes de péritonite
3. Patients avec péritonite par perforation typhique mais non opéré aux cliniques universitaires de Lubumbashi
4. Patients avec dossier médical incomplet et inexploitable
5. Patients avec perforation typhique mais décédés avant l'opération

Procédure de la méthodologie

Nous avons obtenu un consentement éclairé des patients ou des parents (si patients mineurs) ayant consulté le service de chirurgie des cliniques universitaires de Lubumbashi pour péritonite par perforation typhique. Ceux-ci ont été soumis à un interrogatoire détaillé au cours des consultations médicales réalisées.

Analyses statistiques

Les données ont été encodées avec le logiciel Epi-info 7.2 et les calculs statistiques ont été réalisés avec le même logiciel Epi-info 7.3 et le programme informatique Microsoft Excel 2013. Ainsi ont été calculés la fréquence, la moyenne, la médiane, le mode ainsi que l'écart-type.

III. Résultats

Nous avons colligé 55 cas de péritonite par perforation typhique durant les 6 années d'étude, soit une fréquence annuelle de 9,16 cas/an. Sur un total de 243 cas de péritonites opérées, la fréquence de la perforation typhique est donc de 22,6% de l'ensemble des péritonites.

Tableau no 1 montre une prédominance masculine avec 61,8% contre 38,2% des femmes ; avec un sexe ratio Homme/Femme de 1,6. La tranche d'âge la plus touchée est comprise entre 6 et 27 ans avec 59% des cas répartis en 36,3% pour la tranche d'âge de 1 – 6ans et 32,7% de 17 – 27 ans. ; La fréquence la plus faible est celle de 3,6% pour la tranche d'âge de 61 – 71 ans. L'âge moyen est de 23,3±13,75 ans ; les âges extrêmes sont 6 et 71 ans. Les patients en âge scolaire étaient les plus nombreux avec 43,6 % des cas sans que les fonctionnaires n'ont constitué que 3,6% de notre échantillon.

Table no 1 : Données Socio-démographiques de la perforation typhique.

	Effectif	Pourcentage (%)
fréquence		
Péritonite par Perforation typhique	55	22,6
Autres péritonites	188	77,4
Total	243	100
Répartition par année		
2015	11	20
2016	10	18,1
2017	7	12,7
2018	9	16,3
2019	8	14,5
2020	10	18,1
Total	55	100
Age (en an)		
[6 - 16]	20	36,3

[17 - 27]	18	32,7
[28 - 38]	7	12,7
[39 - 49]	5	9
[50 - 60]	3	5,4
[61 - 71]	2	3,6
Total	55	100
Sexe		
Masculin	34	61,8
Féminin	21	38,2
Total	55	100
Profession		
Élève / Etudiant	24	43,6
Sans profession	15	27,2
Ménagère	4	7,8
Non scolarisé	4	7,8
commerçant	3	5,5
ouvrier	3	5,5
Fonctionnaire	2	3,6
Total	55	100

Tableau no 2: La douleur abdominale était le motif de consultation dans 100% des cas, suivi de l'arrêt de matières et de gaz dans 92% des cas. La douleur était plus localisée dans la fosse iliaque droite avec 72,7% des cas et le mode de survenue était brutale le plus souvent avec 69,2% contre 30,8% des cas de survenue progressive. La radiographie Abdomen à blanc en position debout avec visualisation des hémicoupoles diaphragmatiques a été l'examen d'imagerie le plus pratiqué avec 65,45% des cas. L'anémie (Hgb <10mg/dl) a été retrouvée chez 27,27% des patients. La déshydratation était modérée dans 60% des cas, légère dans 14% des cas et sévère dans 14,5% des cas. En fonction de l'aspect de l'abdomen, celui-ci était plat dans 18,2% des cas et ballonné dans 81,8% des cas dont 52,8% de ballonnement asymétrique contre 29% de ballonnement symétrique. Des 29 patients avec ballonnement asymétrique, 20 patients soit 69,1 % avaient un ballonnement péri-ombilical. A la palpation de l'abdomen, La contracture était retrouvée chez 80,6% des cas, une défense dans 15,8% des cas. A la percussion, la disparition de la matité pré-hépatique a été retrouvée dans 89% des cas, une matité déclive mobilisable dans 54,5% des cas. A l'auscultation, un silence auscultatoire a été retrouvé chez 74% des patients, et au toucher rectal, la sensibilité du douglas était retrouvé dans 96,3% des cas. Seulement chez 45,5% des patients chez qui a été faite une sérologie de Widal et Felix sans dire que l'hémogramme a été réalisé chez tous les patients et a révélé un taux d'hémoglobine inférieure à 10g/dl chez 15 patients (27,27%).

Table no2 : Données cliniques et paracliniques.

	Effectif (N=55)	Pourcentage (%)
Motif de consultation		
Douleur abdominale	55	100
Arrêt de matières et des gaz	51	92
Fièvre	53	96,3
Ballonnement abdominal	40	72,7
vomissement	10	18,1
diarrhée	5	9,1
Siege de la douleur		
	N (55)	Pourcentage
Généralisée	3	5,5
Fosse iliaque droite	40	72,7
Épigastrique	5	9,0
Hypogastrique	6	10,9
Hypochondre droit	1	1,8
Total	55	100
Examens paracliniques réalisés		
	N (55)	Pourcentage
imagerie		
Radiographie abdomen à blanc	36	65,45
Echographie abdominale	7	12,72
Aucune imagerie	2	3,7
Radio et échographie associées	10	18,6
Taux d'hémoglobine (mg/dl)		
<10	15	27,27
>= 10	40	72,73

Total	55	100
-------	----	-----

Table no3: montre la prédominance de la suture intestinale ou entéroraphie (76,36% des cas), celle-ci se fait soit par des points séparés si la brèche est de grand diamètre (>1cm) ou soit en points séparés si le diamètre est petit (<1cm). A noter que 80% des brèches perforatives avaient un diamètre de moins de 1 cm et 65,5% d'entre elles étaient situées à moins de 20 cm de la jonction iléo-coecale.

Table no 3 : Données per-opératoires

Techniques chirurgicales réalisées	Effectif	Pourcentage
Entéroraphie (suture en bourse ou en points séparés)	42	76,36
Resection – anastomose	10	18,18
Stomie iléale	3	5,45
Total	55	100
Nombre de perforations		
	N = 55	Pourcentage (%)
Unique (1)	46	83,6
Doubles (2)	4	7,2
Multiplés (>2)	5	9,2
Total	55	100
Distance entre brèche et jonction iléo-coecale (en cm)		
	N = 55	Pourcentage (%)
< 20	36	65,35
>20	19	34,5
Total	55	100
Diamètre de la brèche (en cm)		
	Effectif	Pourcentage (%)
< 1	44	80
>1	11	20
Total	55	100

Tableau no 4 la morbidité est de 31% des cas car 17/38 cas s'étaient compliqués. La mortalité était de 5,4% des cas soit 3 cas de décès sur 55. L'infection du site opératoire a été la complication la plus retrouvée chez 8 patients (14,5%). Le séjour hospitalier moyen était de 18,3 jours.

Tableau no 4 : données évolutives post-opératoires

Evolution	Effectif (N=55)	Pourcentage (%)
Bonne	38	69
Mauvaise	17	31
Total	55	100
Complications		
	N= 17	31
Infection du site opératoire	8	14,5
Fistule digestive	5	9
Eviscération	1	1,8
Péritonite post-opératoire	2	3,6
Séjour hospitalier (en jours)		
	N = 55	Pourcentage (%)
[7 - 13]	32	58,2
[14 - 21]	15	27,2
>21	8	14,6
Total	55	100
Issue		
	N = 55	Pourcentage (%)
sortie	52	94,6
décès	3	5,4
Total	55	100

IV. Discussion

ASPECTS ÉPIDÉMIOLOGIQUES FREQUENCE

Nous avons colligés 55 cas de péritonites par perforation typhique en 6 années et donc une moyenne annuelle de 9,16 cas. La péritonite par perforation typhique a constitué 22,6% de l'ensemble des péritonites ; fréquence proche de KAMBIRE (27) qui a trouvé 20% de l'ensemble des péritonites ; SOW[26] trouve 28,1%.

Cette fréquence est faible par rapport à celle de Coulibaly(28) qui a trouvé une fréquence de 32,5% pour les péritonites par perforation typhique sur l'ensemble des péritonites, HAROUNA (29) 35%, et KASSEGNE trouve une fréquence de perforation typhique de 67,9% sur l'ensemble des péritonites (30) Par contre MALLICK(17) 68% pour ABANTANGA au Ghana (31) en France trouve 2,4% . Les péritonites par perforation typhique constituent l'une des urgences abdominales fréquemment rencontrées dans les pays en voie de développement ; elles représentent 5% des urgences abdominales en Afrique (32).

AGE

Tous les âges peuvent être atteints mais la population juvénile est la plus affectée par cette pathologie. La tranche d'âge la plus touchée est comprise entre 6 et 27 ans avec 59% des cas répartis en 36,3% pour la tranche d'âge de 1 – 6ans et 32,7% de 17 – 27 ans ; La fréquence la plus faible est celle de 3,6% pour la tranche d'âge de 61 – 71 ans. L'âge moyen est de 23,3 ±13,75 ans ; les âges extrêmes 6 et 71 ans. Notre moyenne d'âge est inférieure à celle trouvée par HONORIO au Pérou qui est de 26,39 ±13,4 ans avec des extrêmes de 1 à 57 ans(33), par KOUAME (34) 34 ans avec des extrêmes de 5 et 63 ans. ; pour SELCUK (2) 37,1 ans; KARMASHAARIA (35) 28,35 ans; avec des extrêmes de 14 à 78 ans. Certains auteurs ont rapporté un âge moyen inférieur au notre :Au Burkina Faso, OUEDRAOGO trouve 13,8 ans(36) et KAMBIRE (27) trouve 19 ans, AGBAKWURU(37) 19,2 ans de moyenne avec des extrêmes de 4 à 70 ans. Ce qui confirme bien que la perforation typhique est une pathologie juvénile, NGUYEN au Vietnam avait trouvé que 72,2% des patients avaient moins de 30 ans d'âge (12), Harouna (29) trouve 20ans d'âge moyen avec des extrêmes de 4 à 60 ans.

SEXE

Tous les sexes sont touchés mais notre étude a relevé une nette prédominance masculine 61,8% avec un sexe ratio de 1,6. Plusieurs études rapportent une prédominance masculine NGUYEN 56 hommes contre 27 femmes (12) ; KAMBIRE : 23 hommes contre 6 femmes, sexe ratio 3,8 [27] ; COULIBALY Y trouve 64,6% D'HOMMES (28) et SELCUK(2) (78,6%), AMEH (38) (25 garçons pour 7 filles : sexe-ratio :3,75) ; KARMACHARYA(35) (sexe ratio: 4,66 en faveur des hommes) ; EKENZE(39) 60,7% d'Hommes. Cependant quelques rares études ont trouvé une légère prédominance féminine 33femmes contre 31 hommes pour KOUAME (34).

ASPECTS CLINIQUES ET PARACLIQUES

SIGNES CLINIQUES

Comme dans la plupart des perforations typhiques, le motif de consultation était dominé par des signes de péritonite aigue généralisée : la douleur abdominale était retrouvée dans 100% des cas ; la fièvre 96,3% et l'arrêt des matières et des gaz 92%. La défense et/ou la contracture abdominale a été observée chez 96,4% patients dans notre série ; elle a été évoquée par presque tous les auteurs MALLICK (17) , NGUYEN (12)(96,3%) ; HAROUNA(29) (100%). EKENZE(39) trouve la fièvre et la douleur abdominale comme symptômes prédominants.

PARACLIQUE

Sur le plan de l'imagerie médicale, La radiographie a été réalisée chez 83,63% des patients, l'échographie chez 7 patients (12,72%). A la radiographie abdomen à blanc, un pneumopéritoine a été retrouvé dans 74% dans notre série alors que EKENZE(39) lui trouve 66,3%.Pour Ansari (18) 50% des cas de pneumopéritoine.

Pour Coulibaly, 221 malades sur 325 ont réalisé une radiographie abdomen à blanc (28). Dans notre série, Chez 81,81% des patients a été fait une sérologie de Widal et Felix qui s'est révélée tans dis chez 18,19% autres a été réalisé une coproculture pour la confirmation du diagnostic. L'hémogramme a été réalisé chez tous les patients et a révélé un taux d'hémoglobine inférieure à 10g/dl chez 15 patients (27,27%). Donc le diagnostic de perforation typhique était basé sur un faisceau d'argument : clinique, radiographie et échographie, la localisation et l'aspect de perforation en per-opératoire, le test sanguin de Widal et Felix et la coproculture.

ASPECTS THERAPEUTIQUES

Avant l'intervention chirurgicale, tous nos patients aux cliniques universitaires de Lubumbashi doivent obligatoirement subir une réanimation pré-opératoire d'au moins 4 heures. Cette réanimation comporte la mise en place des 3 voies de réanimation :

1. la sonde nasogastrique pour la vidange du tube digestif et lutter contre le ballonnement abdominal
2. la sonde urinaire pour la quantification de la diurèse
3. une voie veineuse, de préférence centrale pour lutter contre le choc. Au moins 3 litres dont le 1^{er} litre à flot, le second dans 1 heure et le 3^{ème} dans 2 heures.
4. Une antibiothérapie pré-opératoire non systématique, en fonction de l'ancienneté de la pathologie fait d'une quinolone (ofloxacin ou ciprofloxacine) associée au métronidazole.

Dans notre école de chirurgie, ne peut être mis sur la table opératoire pour un abdomen aigu chirurgical qu'un patient dont l'état d'hydratation est bon avec une diurèse horaire d'au moins 50cc chez l'adulte ou 1cc/kg de l'enfant. Les liquides d'hydratation administrés sont fait d'une alternance de Sérum glucosé 5% ou 10% 1 litre, un Ringer lactate 1 litre et un sérum physiologique 1 litre. Si la réponse à la réanimation préopératoire n'est pas effective dans les 4 heures, celle-ci peut être prolongée.

En fonction de la technique opératoire, dans notre école 3 techniques opératoires sont couramment utilisées en fonction du nombre et de la distance les séparant. La suture simple de la brèche soit par une bourse soit par des points séparés complétée systématiquement par une omentoplastie (42 patients soit 76,36% des cas), la résection-anastomose (10 patients soit 18,18%) et l'entérostomie (3 patients soit 5,45% des cas) ; pour EKENZE(39) simple suture(51,7%) et résection-anastomose(48,3%).

En fonction du nombre des perforations, toutes étaient iléales, ; elles étaient uniques dans 83,6%, doubles dans 7,2% des cas et on a retrouvé 4 perforations chez 2 patients alors que AGU (40) a trouvé dans son étude 62% pour une perforation unique, 28% pour double perforation et 10% pour triple perforations ;pour KOUASSI (41) , sur 82 patients, 60 avaient une perforation unique, 11 avaient une double perforation, 6 en avaient triple et 5 en avaient 4 perforations ; pour KASSEGNE(30) 62,7% pour les perforations uniques, 37,3% pour les perforations multiples.

La distance entre les perforations était dans 65,5% des cas à moins de 20 cm de la jonction iléo-coecale et au-delà de 20 cm chez 34,5% des patients alors que chez KOUASSI (41), Les perforations siégeaient entre 10 et 20cm de la valvule de BAUHIN comme dans notre étude nous avons 34, % siégeaient au-delà de 20cm.

Sur les 10 patients ayant subi une rection-anastomose, 8 d'entre-deux ont subi une anastomose iléo-transverse (80%) car l'iléon terminale et surtout à moins de 20cm de la valvule de Bauhin, cette zone est considérée comme de vascularisation précaire et dans notre école, on évite obligatoirement d'y faire une anastomose.

Notons que l'iléostomie dans notre école de chirurgie est rarement pratiquée. Tous nos patients dans notre école avec ce tableau ont un nettoyage de la cavité péritonéale avec minimum 3 litres de sérum physiologique tiède et des drains lamellaires le plus souvent sont laissés dans la cavité abdominale précisément dans le douglas, les gouttières pariéto-coliques. Une sonde nasogastrique est obligatoirement laissé en place pendant au moins 5 jours avec une alimentation parentérale stricte. La sonde est enlevée dès le retour effectif de transit et une alimentation entérale n'est permise en cas de résection-anastomose qu'au 7^{ème} jour et débutant par les liquides, puis semi-liquides et les solides.

ASPECTS EVOLUTIFS

L'évolution était marquée par une morbidité de 31% dominée par une infection pariétale (14,5%), une fistule stercorale (9%), et 1,8% d'éviscération et une mortalité de 5,4%. Ce taux faible a été le résultat d'une intensification de la réanimation pré-opératoire, de modification de la technique opératoire en excluant les stomies entérales, de la non excision des berges de la perforation ; car une étude locales menée dans le département pour l'obtention du diplôme d'étude approfondie en 2005 malheureusement non publiées sur les fièvres typhoïdes avaient donné une morbidité avoisinant les 50% et une mortalité de 22,8% ayant conduit à une révision de la réanimation préopératoire et de la technique avec vulgarisation de la résection- anastomose iléotransverse termino-latérale. Les complications post-opératoires sont donc les mêmes que celles décrit dans bon nombre d'articles publiés mais à des taux différents. Mais l'infection du site opératoire et la fistule digestive reste presque toujours la principale complication observée (30,41,42).

Notre taux de mortalité est faible par rapport à ceux rapporté par KAMBIRE (27) (13,8%), OUEDRAOGO(36) (17,1%), AGU (40) (30%); KASSEGNE (30) (20%), ADENSUNKANMI (43)(28%) ; SAXE JM (44) (16%) ; Au Pakistan Ahme (38) (12,5%) , AGBAKWURU(37)(16,2%) , MOGASALE (45), EDINO (46) (15,1%). Cependant certains ont trouvé un taux de mortalité plus faible que le nôtre ; AYITE (23) (4,8%) SINGH A(42) (2,6 % des décès dans le groupe utilisant la greffe libre de l'épiploon contre 19,7% dans le groupe avec techniques usuelles). L'utilisation de cette technique dans la perforation typhique est effective en réduisant le taux de complications comme le lâchage de suture anastomotique et par conséquent diminue la morbi-mortalité associée à cette procédure et donc la charge financière. HONORIO(33) trouve que la mortalité était statistiquement corrélé au temps entre la perforation et la PEC si au-delà de 48 heures(p=0,0001), à l'hémorragie digestive(p=0,003), au taux de leucocytes(p=0,021),au nombre de perforation(p=0,001) et à la technique chirurgicale.

Néanmoins les complications post-opératoires que nous avons rencontré sont dominés par l'infection du site opératoire et la fistule digestive ; la majorité d'études en ont trouvé les mêmes mais à des taux différents. KARMACHARYA (35) , HONORIO HONORIO(33), Ansari (18), SAXE (44), OUEDRAOGO (36),KOUAME (34) , COULIBALY (28); AGBAKWURU(37).

Par rapport au séjour post-opératoire, 58,2% des patients sont dans la fourchette de 7 à 13 jours alors que seulement 14,6% des patients ont fait plus de 21 jours. Notre séjour moyen 18,3 jours. Ceci est le même que celui de COULIBALY(28) (18,4 jours) et MOGASALE (45) ; Par contre un séjour moyen plus long est trouvé dans l'étude de KOUAME(30 jours avec des extrêmes de 8 et 52 jours). Certains ont trouvé un séjour moyen plus court, notamment ABANTANGA(31) trouve un séjour moyen de 14,4±9,9 jours avec des extrêmes de 1 à 77 jours ; EDINO (46) (16,1jours).

La mortalité et la morbidité élevée dans les perforations typhiques est attribuable à l'ignorance, aux pauvres conditions sanitaires et le retard de présentation à l'hôpital pour le traitement(31) mais elle dépend également des facteurs variés tel que la qualité des services des soins reçus, les caractéristiques du microorganisme et de l'hôte (45) . La prise en compte des risques de perforation intestinale typhique pourrait permettre d'améliorer le pronostic de la fièvre typhoïde pour les patients atteints de cette maladie grave (2).

V. Conclusion

La perforation typhique, complication fatale de la fièvre typhoïde reste évidemment un sérieux problème dans notre société et un casse-tête pour la chirurgie viscérale à cause de sa morbi-mortalité élevée surtout si on n'est pas rigoureux dans la réanimation et dans le choix de la technique chirurgicale à réaliser.

Références

- [1]. Ivanoff B, Levine MM, Lambert PH. Vaccination against typhoid fever: present status. Bull World Health Organ. 1994;72(6):957- 71.
- [2]. Selcuk Atamanalp S, Ozoglu B, Kisaoglu A, Arslan S, Korkut E, Karadeniz E. Typhoid Intestinal Perforations: Has the Clinical Importance Decreased in Eastern Anatolia for 36 Years? Eurasian J Med. juin 2015;47(2):135- 7.
- [3]. Parry CM, Hien TT, Dougan G, White NJ, Farrar JJ. Typhoid fever. N Engl J Med. 28 nov 2002;347(22):1770- 82.
- [4]. Contini S. Typhoid intestinal perforation in developing countries: Still unavoidable deaths? World J Gastroenterol. 21 mars 2017;23(11):1925- 31.
- [5]. Neil KP, Sodha SV, Lukwago L, O-Tipo S, Mikoleit M, Simington SD, et al. A large outbreak of typhoid fever associated with a high rate of intestinal perforation in Kasese District, Uganda, 2008-2009. Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am. avr 2012;54(8):1091- 9.
- [6]. Gupta V, Gupta SK, Shukla VK, Gupta S. Perforated typhoid enteritis in children. Postgrad Med J. janv 1994;70(819):19- 22.
- [7]. Santillana M. Surgical complications of typhoid fever: enteric perforation. World J Surg. avr 1991;15(2):170- 5.
- [8]. Crump JA, Luby SP, Mintz ED. The global burden of typhoid fever. Bull World Health Organ. mai 2004;82(5):346- 53.
- [9]. Chang Y-T, Lin J-Y, Huang Y-S. Typhoid colonic perforation in childhood: a ten-year experience. World J Surg. févr 2006;30(2):242- 7.
- [10]. Qamar FN, Azmatullah A, Bhutta ZA. Challenges in measuring complications and death due to invasive Salmonella infections. Vaccine. 19 juin 2015;33 Suppl 3:C16-20.
- [11]. Sümer A, Kemik O, Dülger AC, Olmez A, Hasirci I, Kişli E, et al. Outcome of surgical treatment of intestinal perforation in typhoid fever. World J Gastroenterol. 7 sept 2010;16(33):4164- 8.
- [12]. Nguyen VS. [Typhus perforation in the tropics. Apropos of 83 cases]. J Chir (Paris). févr 1994;131(2):90- 5.
- [13]. Bitar R, Tarpley J. Intestinal perforation in typhoid fever: a historical and state-of-the-art review. Rev Infect Dis. avr 1985;7(2):257- 71.
- [14]. Harouna YD, Bazira L, Vanneville G. [Typhoid perforation of the small intestine at the Niamey Hospital, Niger]. Ann Chir. mars 2001;126(2):179- 81.
- [15]. Uba AF, Chirdan LB, Ituen AM, Mohammed AM. Typhoid intestinal perforation in children: a continuing scourge in a developing country. Pediatr Surg Int. janv 2007;23(1):33- 9.
- [16]. Ahmed HN, Niaz MP, Amin MA, Khan MH, Parhar AB. Typhoid perforation still a common problem: situation in Pakistan in comparison to other countries of low human development. JPMA J Pak Med Assoc. mai 2006;56(5):230- 2.
- [17]. Mallick S, Klein JF. [Management of typhoid perforation of the small bowel: a case series in Western French Guiana]. Med Trop Rev Corps Sante Colon. 2001;61(6):491- 4.
- [18]. Ansari AG, Hussain Syed QN, Ghunro AA, Jamdi AH, Talpur hakeem A. Management of typhoid ileal perforation: A surgical experience of 44 cases. Gomal Journal of Medical Sciences. 2009;7(1):27- 30.
- [19]. Chichom-Mefire A, Fon TA, Ngowe-Ngowe M. Which cause of diffuse peritonitis is the deadliest in the tropics? A retrospective analysis of 305 cases from the South-West Region of Cameroon. World J Emerg Surg WJES. 2016;11:14.
- [20]. Ribault L, Veillard JM, Sarre B, Diouf B, Bellier L, Diagne AL. [Right ileocolonic intubation after resection of the terminal ileum for generalized peritonitis caused by ileal perforation. An African experience with 33 cases]. Chir Memoires Acad Chir. 1990;116(2):216- 27; discussion 227-228.
- [21]. LOYGUE J, LEVY E, PARC R, BLOCH P, CUGNENC P. Entérostomie de sauvetage ou pas d'anastomose dans un milieu septique. Lyon Chir. 1979;(75):217- 20.
- [22]. Akgun Y, Bac B, Boylu S, Aban N, Tacyildiz I. Typhoid enteric perforation. Br J Surg. nov 1995;82(11):1512- 5.
- [23]. Ayite A, Dosseh DE, Katakoo G, Tekou HA, James K. [Surgical treatment of the single non traumatic perforation of small bowel: excision-suture or resection-anastomosis]. Ann Chir. févr 2006;131(2):91- 5.
- [24]. BIKANDOU G, DYKOKA-NGOLO R, FILA R, BENAMAR B, OBENGUI A, MASENGO R. les perforations intestinales d'origine typhique à Brazzaville. article. 1990;38- 41.
- [25]. Gnassingbe K, Akakpo-Numado GK, Attipou K, Kanassoua K, Tekou H. [Typhoid intestinal perforation in children: renewed interest in the Veillard technique in tropical zones]. Med Trop Rev Corps Sante Colon. déc 2010;70(5- 6):524- 8.
- [26]. SOW M. ., FALL B, LAUROY J, K AN E A, DI A A, OUEDRAOGO T, et al. La résection-suture e x t é r i o r i s é e du grêle dans le traitement des perf o - rations iléales d'origine typhique. Lyon chir. 1990;86(1):52- 5.
- [27]. Kambire JL, Ouedraogo S, Ouedraogo S, Ouangre E, Traore SS. [Results after surgical management of ileal perforation due to typhoid fever, about 29 cases in Ouahigouya (Burkina Faso)]. Bull Soc Pathol Exot 1990. déc 2017;110(5):298- 9.
- [28]. Togo A, Coulibaly Y, Kanté L, Traoré A, Diango DM, Keita M, et al. Péritonites par perforations typhiques au CHU Gabriel-Touré de Bamako (Mali). J Afr Hépato-Gastroentérologie. déc 2009;3(4):198- 202.

- [29]. HAROUNA Y, SAIDOU B, ABARCHI H, ABDOU I, MADOUGOU M, GAMATIE Y, et al. LES PERFORATIONS TYPHIQUES Aspects cliniques, thérapeutiques et pronostiques Etude prospective à propos de 56 cas traités à l'hôpital national de Niamey (NIGER). *Medicine d'Afrique Noire*. 2000;47(6):260- 75.
- [30]. Kassegne I, Sewa EV, Kanassoua KK, Alassani F, Adabra K, Amavi AK, et al. Diagnostic, therapeutic, and prognostic aspects of typhoid intestinal perforations in Dapaong, Togo. *Médecine Santé Trop*. 2016;1-2-3;(1):71-74.
- [31]. Abantanga F, Nimako B, Amoah M. The range of abdominal surgical emergencies in children older than 1 year at the Komfo Anokye teaching hospital, Kumasi, Ghana. *Ann Afr Med*. 2009;8(4):236.
- [32]. Eggleston FC, Santoshi B, Singh CM. Typhoid perforation of the bowel. Experiences in 78 cases. *Ann Surg*. juill 1979;190(1):31- 5.
- [33]. Honorio-Horna CE, Díaz-Plasencia J, Yan-Quiroz E, Burgos-Chavez O, Ramos-Domínguez CP. [Morbidity and mortality risk factors in patients with ileal typhoid perforation]. *Rev Gastroenterol Peru Organo Of Soc Gastroenterol Peru*. mars 2006;26(1):25- 33.
- [34]. Kouame J, Kouadio L, Turquin HT. Typhoid ileal perforation: surgical experience of 64 cases. *Acta Chir Belg*. août 2004;104(4):445- 7.
- [35]. Karmacharya B, Sharma VK. Results of typhoid perforation management: our experience in Bir Hospital, Nepal. *Kathmandu Univ Med J KUMJ*. mars 2006;4(1):22- 4.
- [36]. Ouedraogo S, Ouangre E, Zida M. Epidemiological, clinical, and therapeutic features of typhoid intestinal perforation in a rural environment of Burkina Faso. *Médecine Santé Trop*. 2017;1-2-3;(1):67-70.
- [37]. Agbakwuru EA, Adesunkanmi ARK, Fadiora SO, Olayinka OS, Aderonmu AOA, Ogundoyin OO. A review of typhoid perforation in a rural African hospital. *West Afr J Med*. mars 2003;22(1):22- 5.
- [38]. Ameh EA. Typhoid ileal perforation in children: a scourge in developing countries. *Ann Trop Paediatr*. sept 1999;19(3):267- 72.
- [39]. Ekenze SO, Okoro PE, Amah CC, Ezike HA, Ikefuna AN. Typhoid ileal perforation: analysis of morbidity and mortality in 89 children. *Niger J Clin Pract*. mars 2008;11(1):58- 62.
- [40]. Agu K, Nzegwu M, Obi E. Prevalence, Morbidity, and Mortality Patterns of Typhoid Ileal Perforation as Seen at the University of Nigeria Teaching Hospital Enugu Nigeria: An 8-year Review. *World J Surg*. oct 2014;38(10):2514- 8.
- [41]. KOUASSI J, DIANE B, LEBEAU R, YENON K, KOUAKOU B. Traitement chirurgical des perforations de l'intestin grêle d'origine typhique au CHU de Bouake. *Rev Int Sc Med*. 2006;8(1):10- 3.
- [42]. Singh A, Gora N, Soni ML, Khandelwal RG, Vidyarthi SH, Thounaojam CK, et al. Comparative Study of Free Omental Sheet Graft and Other Operative Procedures of Enteric Perforation Repair. *J Gastrointest Surg*. avr 2014;18(4):751- 6.
- [43]. Adesunkanmi AR, Ajao OG. The prognostic factors in typhoid ileal perforation: a prospective study of 50 patients. *J R Coll Surg Edinb*. déc 1997;42(6):395- 9.
- [44]. Saxe JM, Cropsey R. Is operative management effective in treatment of perforated typhoid? *Am J Surg*. mars 2005;189(3):342- 4.
- [45]. Mogasale V, Desai SN, Mogasale VV, Park JK, Ochiai RL, Wierzbza TF. Case fatality rate and length of hospital stay among patients with typhoid intestinal perforation in developing countries: a systematic literature review. *PLoS One*. 2014;9(4):e93784.
- [46]. Edino ST, Yakubu AA, Mohammed AZ, Abubakar IS. Prognostic factors in typhoid ileal perforation: a prospective study of 53 cases. *J Natl Med Assoc*. sept 2007;99(9):1042- 5.

Manix Ilunga Banza, et al. "Profil épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif de la perforation intestinale typhique aux cliniques universitaires de Lubumbashi. A propos de 55 cas." *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS)*, 21(02), 2022, pp. 31-39.