

du CHU GABRIEL TOURE

 **Ministère de l'Enseignement
Scientifique**



République Mali


Un Peuple - Un But - Une Foi

**UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES, ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO (USTTB)**



**Faculté de Médecine et d'Odonto-
Stomatologie**

Année Universitaire 2013/2014^{N°}

**OMPHALOCELE: EVALUATION DE LA
MORBI-MORTALITE DANS LE SERVICE
DE CHIRURGIE PEDIATRIQUE DU CHU
GABRIEL TOURE**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le --/--/2014 devant la Faculté de

Médecine et d'Odontostomatologie du Mali

PAR: M^R Abdoul-Kadri AMADOU LADAN

**Pour Obtenir le Grade de Docteur en Médecine
(DIPLOME D'ETAT)**

JURY

Président : Pr. DIANGO M. Djibo

Membre : Dr. TRAORE Mamadou

Co-directeur : Dr. COULIBALY Yacaria

Directeur de thèse : Dr. DIAKITE Ibrahim

Dédicaces

A ALLAH

Le très miséricordieux

Le protecteur de celui qui cherche la protection,

La gloire de l'espoir

Le gardien de l'humanité

Toi qui nous procure la sagesse, la sagesse qui brille et qui ne se flétrit pas

La sagesse qui se laisse voir aisément par ceux qui l'aiment et trouver par ceux qui la cherchent ; elle devance ceux qui la désirent en se faisant connaître la première.

La sagesse qui nous aide à combattre l'opulence car l'opulence attriste et assèche le cœur de l'homme.

La sagesse qui nous apprend à connaître les tendances et les instincts que nous portons en nous et savoir les hiérarchiser et les dominer à notre profit.

La sagesse qui nous permet de conserver la clairvoyance dans un monde hypertrophié et hémiplégique

La sagesse qui nous apprend à nous connaître par une introspection régulière. Car se connaître, c'est avoir les moyens de se gouverner sans passion, c'est aussi avoir une personnalité bien trempée et un équilibre lucide, une personnalité qui nous permet de réfléchir sur nos actes sur les motifs secrets de notre conduite et cela avec une dose d'objectivité.

Oh, toi seigneur, toi qui nous as permis de voir ce beau jour nous nous prosternons devant toi pour implorer ta bénédiction afin que ta sagesse pèse sur nos vérités ici-bas.

A mon père, LADAN Amadou

Vous n'avez jamais failli à votre devoir familial. Le sens de l'honneur, de la dignité, de la persévérance, du respect d'autrui et de la patience qui vous ont caractérisés sont autant de qualités que nous devons nous efforcer d'acquérir.

Tu es l'initiateur de ce travail, tu as été pour nous un exemple de courage et de justice. N'est pas Euripide qui disait : « *Le juste est celui qui vit pour son prochain* ».

Père, âme généreuse au service de la dignité et de la fraternité des hommes.

Toi qui as un cœur fier et bon tout ensemble,

Toi qui as un esprit ouvert au dialogue et à la tolérance,

Toi qui as une voix porteuse de l'espérance des opprimés,

Toi qui rêve d'un monde de justice et de paix : la justice et la paix étant ces remèdes qui permettent le consensus dans une société plurielle mais unie autour d'un destin commun.

Toi qui refuses les succès illusoire de la violence parce que tout simplement tu penses que la violence est aussi inefficace qu'immorale ; inefficace car elle engendre un cercle infernal aboutissant à l'anéantissement général de la société; immorale car elle se veut humilier l'adversaire et non le convaincre. Elle détruit la communion et rend impossible la fraternité.

Toi qui crois en la force de l'amour et à la douceur du pardon

Que cette thèse m'offre l'occasion de me rendre encore plus digne de toi.

T'avoir auprès de moi sera toujours mon plus grand réconfort.

Je serais sûrement triste tout le restant de mes jours si tu n'étais pas fier de moi.

Mon cœur est lourd pour le fils que je suis, pour donner une description si parfaite de ta personnalité

Médecin, tu as voulu que je le devienne. Ton vœu est maintenant exaucé.

Aucun mot ne saurait exprimer tout mon amour et toute ma gratitude.

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

Tu as toujours été pour moi la lumière qui me guide dans les moments les plus obscurs. Veuillez cher père trouvé à travers ce travail l'expression de mon grand amour, mon attachement et ma profonde reconnaissance. Puisse DIEU te prêter longue vie et bonne santé afin que je puisse te combler à mon tour .
Que le seigneur te bénisse.

A ma mère, Hadiza BELKO

Berçant mon arrivée terrestre de ta dernière chaleur lourde,

Tu me fis voir ce beau monde à travers mes sens encore clos

Puis je m'empêcher de te dire merci ?

Ta générosité, ton amour pour ton prochain, ta bonté sans limite, ton courage indéfectible, ta prudence et ta modestie, ton humilité et ta gratitude ont beaucoup contribué à la stabilité de notre famille. Mon amour pour toi est si fort qu'on ne peut le vaincre, Si haut qu'on ne peut le surmonter, Si profond qu'on ne peut le sonder, Si vaste qu'on ne peut le contourner.

Tu m'as appris la vie et grâce à toi j'en souris. Tu m'as donné la force que je n'avais jamais imaginée et le courage que l'être humain ne peut avoir. Tu m'as fait comprendre qu'on ne peut pas tout avoir dans la vie. Que la vie est difficile et que le bonheur n'est pas facile à trouver .Cependant tu m'as montré le bonheur. Tu m'as rassuré que les douleurs me rendaient toujours meilleur. De ton affection, je ne peux me surpasser. De ton amour est née ma personnalité. Près de toi ; je mène une vie de paradis.

C'est mon tour de t'offrir une passiflore car tu étais éveillée à mes côtés nuits et jours.

Au milieu de ce récit, je tempère et je prends une seconde pour te dédier ce poème intitulé « *une maman* » :

Des milliers d'étoiles dans le ciel,

Des milliers d'oiseaux dans les arbres,

Des milliers de fleurs dans les jardins,

Des milliers de d'abeilles dans sur les fleurs,

Des milliers de coquillages sur la plage,

Des milliers de poissons dans la mer,

Mais seulement et seulement « *une maman* »

Toutes ces années Maman !

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

Combien de larmes pour moi tu as versé? Combien de nuit pour moi tu as prié?
Caché dans tes mystères, tu m'as donnée sans jamais me reprendre ce que je ne
pourrai jamais te rendre: l'amour et la tendresse que tous les enfants attendent.
Saches que tu es ma plus grande fierté et mon cœur te dit merci avec tout mon
amour à l'infini. Mère parmi les mères, tu as été toujours sur pied au premier
chant du coq pour t'occuper de nous. Par ton courage, nous n'avons rien envié
aux autres; ton amour pour les enfants d'autrui a été capital dans notre réussite.
Que DIEU t'accorde longue vie, pleine de santé et sa grâce ici et dans l'autre
monde.

Le long de mon petit parcours sur le peu de chose que l'Omniscient m'a permis
d'acquérir, un enfant ne peut jamais rendre pareille à sa mère !

Cette thèse est le fruit des immenses sacrifices que tu as consentis pour tes
enfants et toute ta famille.

Que DIEU t'honore éternellement et te préserve encore longtemps à nos côtés.
Amen !

Puisse ta lumière longtemps illuminer nos pensées et ta musique longtemps
vibrer nos cœurs ! Amen !

Femme de grande vertu, de sagesse, d'amour de dimension sociale inestimable.
Ton amour, ta patience et tes bénédictions m'ont permis de réaliser ce travail
Aucun mot, ni geste ne pourra remplacer ce que tu as fait pour nous.

Reçois toute ma gratitude mère.

Je ne trouverai jamais de mots pour t'exprimer mon profond attachement et ma
reconnaissance pour l'amour, la tendresse et surtout pour ta présence dans mes
moments les plus difficiles, et si j'en suis arrivée là ce n'est que grâce à toi. Tu
m'as toujours conseillé et orienté dans la voie du travail et de l'honneur, ta
droiture, conscience et amour pour ta famille me serviront d'exemple dans la
vie.

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

Ce modeste travail parait bien dérisoire pour traduire une reconnaissance infinie envers une mère aussi merveilleuse dont j'ai la fierté d'être le fils.

En cet instant solennel du fatidique moment ; il me plait d'écrire ce petit passage pour te dire un grand merci. Ce travail est l'aboutissement des sacrifices que tu as consentis à mon égard afin que je progresse dans mes études. Je tombe en admiration devant la bonté de ton cœur à nulle pareille.

Saches que je te garderai éternellement dans mon cœur. T'avoir auprès de moi sera toujours mon plus grand réconfort.

Puisse Allah le très miséricordieux te garantir une longue et heureuse vie à nos côtés.

Chère Mère sachez que désormais la plume est rangée et l'encre des pages desséchée. Que Dieu tout puissant te garde et te procure santé, bonheur et longue vie pour que te demeuriez le flambeau illuminant le chemin de vos enfants.

Puisse ce jour être la récompense de tous les efforts et l'exaucement de tes prières tant formulées.

A mon grand-père maternel

Ton □ concurrent numéros 1 □ je le fus. Tu m'as quitté avant de voir le fruit de ce que nous avons □ensemble□ commencé.

C'est avec des larmes aux yeux que j'écris ces mots. La mort t'a prématurément emporté alors que nous avons encore besoin de toi, de ton affection, de ta bonté, de ton dévouement pour ton prochain et de ta sagesse. Nous pleurons encore ta mort mais que faire face à la force implacable du destin ?

Je sais que du fond de ton sommeil, tu penses toujours à moi. REPOSE EN PAIX.

J'aurais voulu passer ces moments avec toi mais le tout puissant en a décidé autrement. Saches que ta place dans mon cœur et ma pensée, restera et demeurera immense.

Tu as cultivé en nous l'amour pour les autres. Il tient à exprimer que ce travail est le résultat de ce que tu as fait germer en moi.

Dieu t'accueillit dans son paradis éternel. Amen !

A ma marâtre, Aicha DOURFAYE

J'ai été très content de l'indifférence que tu m'as toujours enseignée, qu'Allah le Tout Puissant t'accorde longue vie et santé, merci Maman.

Maman simple, protectrice, votre affection à mon égard ne m'a fait défaut en aucun moment.

Je vous dis merci !!!

Recevez aussi toute ma reconnaissance.

A mon cousin, Boubacar MOHAMED

Par la présente permettes-moi d'afficher mon attachement au lien sacré du cousinage. Que Dieu vous bénisse.

A mon grand frère, Mahamadou AMADOU

Pour tes sages conseils et ton attachement m'ont beaucoup aidé dans l'élaboration de ce travail. Soit partisans du grand effort car « *est fertile toute terre quand on est fils de bon paysan* »

Puisse ce travail te témoigne en retour ma profonde gratitude

Aux familles LADAN et BELKO

"A l'honneur de la continuité de la vie, souvenirs du passé, joies du présent et espoir d'avenir".

Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je vous porte, ni la profonde gratitude que je vous témoigne pour tous les efforts et les sacrifices que vous n'avez jamais cessé de consentir pour mon instruction et mon bien-être.

C'est à travers vos encouragements que J'ai opté pour cette noble profession, et c'est à travers vos critiques que je me suis réalisé.

J'espère avoir répondu aux espoirs que vous avez fondés en moi.

Je vous rends hommage par ce modeste travail en guise de ma reconnaissance éternelle et de mon infini amour.

A mes oncles et tantes

De crainte d'en oublier, je n'ai pas cité de nom. Ce travail est le fruit de votre soutien, de vos remarques pertinentes et de vos bénédictions qui n'ont jamais manqué.

C'est avec joie que je vous dédie ce travail, témoignant de mon amour et ma reconnaissance pour le soutien et la confiance que vous m'avez toujours accordé. Trouvez ici l'amour fraternel que je porte sur vous et à vos familles respectives.

Les mots manquent aujourd'hui pour exprimer ce que je ressens. Vous avoir auprès de moi sera toujours mon plus grand réconfort. Que Dieu vous donne longue et heureuse vie.

A mes frères et sœurs AMADOU LADAN

En aucun moment je n'ai douté de l'affection que vous me portez.

Nos parents se sont sacrifiés pour que nous ayons une bonne éducation et un avenir meilleur. Il est temps pour nous d'essayer de leur rendre les fruits de tant d'efforts.

Ce travail est le vôtre. Fasses le ciel que nous restons d'avantage unis.

Que ce travail vous incite à plus de courage et d'abnégation. Sachez que tout n'est pas rose dans la vie. Vous êtes appelés à vivre dans un monde mouvementé où vous êtes devez affronter des problèmes nouveaux et toujours croissants et vous êtes tenus de leur trouver des solutions originales. Le chemin de la vie est long et sinueux. Bref retenez tout simplement que « *l'homme est le boulanger de sa vie* »

Puisse l'Eternel nous préserver de la déchirure du tissu familial ; qu'il resserre d'avantage le lien sacré de la famille qui nous unit dans le meilleur et dans le pire et nous éloigne toujours de la rupture du cordon familial. Que ces modestes lignes vous servent de témoignage à mon attachement indéfectible au lien sacré de la famille. Que Dieu guide nos pas !

Remerciements

**A mon maitre chef de service de la chirurgie pédiatrique Dr Mamby
KEITA,**

Votre exigence scientifique, votre rigueur dans le travail bien fait, votre disponibilité, vos qualités exceptionnelles de formateur, votre humanisme, joints à votre modestie font de vous une référence dans le monde de la santé.

A présent, pour nous le défi est unique : celui de vouloir et de pouvoir devenir des hommes de santé complets au sens le plus élevé du mot, des hommes capables de prouver partout où ils seront qu'effectivement ils sont de votre école car nous restons convaincus qu'est fertile toute terre quand on est fils de bon Paysan.

Recevez ici cher Maitre l'expression de notre profonde reconnaissance.

Que Dieu vous assiste encore longtemps au service et au secours de vos semblables.

A mon ami, Souleymane KADRI

Quoique je puisse dire à tous sujet, les mots ne seront jamais en mesure d'exprimer ce que tu représentes pour moi.

A la famille DOA, KONANDJI et SIDIBE

Que dire, je ne sais pas vraiment si ce n'est pas Merci !

A travers ces pages, trouve l'expression de ma reconnaissance. Que la sagesse de l'Eternel pèse toujours sur tes vérités et qu'elle te guide tout au long d'une vie pleine de succès, de bonheur, de santé, de longévité

A mon frère, Alassane Boubacar MAIGA

Tu as été présent à chaque étape de mon séjour ici au Mali. Courage à présent, crois en tes forces si tu veux être fort car la fatigue ne terrasse que celui qui mesure ses pas. Que le tout puissant t'accorde une longue et heureuse vie de couple. Qu'il te donne toujours la force et le courage nécessaire d'éduquer tes enfants et surtout n'oubliez jamais : « *L'éducation veut l'union des éducateurs* » Je me contenterai de te rappeler que « l'amitié est ce qui reste entre deux humains lorsque tout a disparu : fortune et jeunesse. Elle est plus forte que les liens de parenté, souvent elle les consolide».

Que DIEU nous laisse ensemble

A Adam KONANDJI

Il n'ya rien de plus important dans la vie d'un homme que l'amour, trouver la femme avec qui on va passer sa vie. On croit toujours qu'on a eu le choix mais on se fait avoir. C'est l'amour qui nous trouve, pas le contraire.

Je crois en l'amour éternel, je crois au coup de foudre, je crois que l'amour est plus fort que tout. Ça ne veut pas dire qu'il n'y aura jamais de tristesse ou de souffrance. Il y'en aura toujours dans la vie, c'est comme ça. Mais quand on trouve la personne qui nous fait tourner la tête et qu'en plus cette personne nous aime aussi alors la vie devient simple tout à coup. Ces écrits servent seulement à montrer au reste du monde ce que mon cœur sait déjà depuis toujours. On a vraiment traversé des tas d'épreuves tous les deux. J'ai beau avoir souffert et fait des erreurs, j'ai beau avoir cru que j'étais perdu quelque fois, tu étais toujours là, c'est toi qui m'a sauvé. Tu mérites d'être aimée toute ta vie et qu'on offre des années de bonheurs

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

Mme SANGARE Rokia

Mère que je n'ai jamais eue, vous avez toujours fait preuve de bonne volonté et d'une grande affection sans égale à mon endroit.

Vos bénédictions ne m'ont jamais fait défaut.

Vous avez compris cette phrase qui dit que : « *Nul n'a le droit d'être heureux tout seul* ». Votre esprit de partage et de mère m'a beaucoup touché. Que Dieu vous donne longue et heureuse vie

C'est le moment où à jamais de vous dire que j'ai surtout été touché par votre générosité et votre gentillesse qui effacent toute frontière. Sachez que la bonté de votre cœur restera gravée dans ma mémoire. Excusez aujourd'hui mon incapacité de ne point pouvoir entreprendre une description plus grandiose de vos qualités qui n'ont d'égale que votre personnalité car par la nature vous êtes bien dotées.

Trouvez ici l'expression de mes meilleurs souvenirs et ma reconnaissance à votre égard.

Que dire, je ne sais pas vraiment si ce n'est pas Merci !

Que la sagesse de l'Eternel pèse toujours sur vos vérités et qu'elle vous guide tout au long de votre vie

Au coach de l'équipe nationale de karaté du Mali, Gaoussou SIDIBE

Merci d'avoir fait de moi le meilleur de ma catégorie les -75kg. Le plus craint, la force dont tout combattant rêve d'être. Sachez que j'ai beaucoup appris avec vous.

Sachez que je serai toujours là avec vous chaque fois et toutes les fois que vous aurez besoin de moi. Merci pour l'apprentissage.

A ma communauté

C'est avec un sentiment de devoir accompli que j'écris ces lignes pour vous remercier pour tout ce que vous avez pu faire pour ma modeste personne. Votre dévouement, votre sympathie et votre estime ont fait de moi ce que je représente aujourd'hui à la FMPOS. A présent, je n'ai qu'une seule chose à vous dire : « Croyez en vos forces si vous voulez être toujours forts car la fatigue ne terrasse que ceux qui mesurent leurs pas. Sachez que chaque génération trouve sa mission dans une certaine opacité et c'est à elle de l'accomplir ou de la trahir ».

Mohamadou Antar, Mahamed Lamine, ce travail est le vôtre.

Que Dieu nous guide

Aux Docteurs Koussoum Djire, Daouda Traoré et Mamadou Gory

Aucun mot ne saurait exprimer toute la considération que je porte à votre endroit. Je vous remercie pour tout le soutien exemplaire et l'amour exceptionnel que vous m'aviez porté depuis qu'on sait connu. Plus qu'un aîné de service vous aviez été ces grand frères qui ne cessaient jamais de veiller sur son jeune frère. Merci pour l'assistance, merci pour la sympathie, merci pour tout.

La chirurgie pédiatrique n'était pas mon choix, vous me l'aviez fait aimer quand bien même. Voilà arrivé le Jour pour vous témoigner ma reconnaissance. Ce travail est le fruit de votre soutien, de vos remarques pertinentes et de vos souhaits qui n'ont jamais manqué, recevez ici toute ma reconnaissance.

La charité bien ordonnée commence par soi-même disait-on ! Mais pour moi vous avez fait exception. Vous m'avez orienté alors que je n'ai plus de repères, vous m'avez ouvert vos portes quand certaines se sont fermées. Que Dieu nous protège de nos amis car nos ennemis on s'en chargera nous-même.

Aux internes, externes infirmiers du service

Des nuits et nuits blanches se sont enchainées, scratchant les couloirs de la néonatalogie, pédiatrie, SAU et du bloc, des lavements évacuateurs..... "Tu vas où ? Ya pas de descente de garde"

Vous êtes les initiateurs de ce parcours, jalonné de succès que nous avons fait ensemble. Grace à vous, j'ai pu me construire une personnalité pendant ces années passées dans le service. C'est avec déférence que je m'acquitte du devoir de vous dire Merci.

Je ne citerai point de nom par peur d'en oublier car la liste est longue.

C'est avec des larmes aux yeux que je vous une fois de plus merci .

Merci à toi Moussa Maiga, à toi Douada SANKHARE, à toi Cheick O. DIAKITE. Ne m'en voulez pas si je n'ai pas pu m'empêcher de citer ces noms.

C'est au bout de l'ancienne corde qu'on tisse la nouvelle ...

Que le tout puissant vous bénisse !

Aux membres de l'équipe nationale de karaté du Mali

Que du bonheur passé ensemble en chantant, dansant, en mouillant le kimono pour défendre corps et âme les couleurs du MALI ; la lutte continue !

Comme le temps passe vite ...

Si je dois garder un souvenir, c'est ma rencontre avec vous lors de la préparation pour les Championnats d'Afrique 2011, 2014. J'espère aussi me compter parmi vous pour les jeux Olympique 2015. J'ai eu la chance de partager à vos côtés, la même passion, une même tranche de vie que je ne suis pas prêt d'oublier...

Recevez ici toute ma gratitude

Aux frères et sœurs des communautés sœurs

Sachez que l'histoire avance grâce aux défis et au courage.

Les gens qui réussissent sont ceux qui relèvent les défis. Parce que nous sommes jeunes, nous sommes pleins de confiance et à cause de cette confiance nous devons être courageux. La jeunesse aime l'aventure et ne craint pas les échecs. Quelqu'un qui entreprend quelque chose avec crainte a déjà perdu sa jeunesse. Restons toujours unis car c'est ensemble que nous brulerons du feu de l'œuvre accomplie. Nous devons constamment nous développer et grimper vers des sommets plus élevés afin de satisfaire ces désirs d'accomplissement. Confiance, esprit combattif, courage, accomplissement, vitalité, pionnier, passion tous ces mots appartiennent à la jeunesse. La jeunesse n'a pas de place pour des mots tels que mesquinerie, faiblesse, paresse, échec, désespoir, découragement, "soumission"

La jeunesse ne marque pas seulement le passage de l'enfance à l'âge adulte. Alors ne la considérons pas comme une halte entre deux stations. Il n'est pas exagéré de dire que cette époque de notre vie va très certainement déterminer la qualité et l'orientation du reste de notre existence. Ainsi, relevons des défis et faisons les avec courage. N'ayons pas peur des échecs et affrontons la vie avec toutes nos forces. Au terme de l'enquête considérez ces lignes comme la traduction de la reconnaissance de tout ce que vous avez consentis pour moi durant ces longues années de vie estudiantine.

Merci à Komlan AZIGBOU dit Louis, Ibrahima SAMAKE,

A kadidia SIDIBE

Durant toute ma vie, la plus part des gens ont interprété mes faits et gestes. Crois-moi, c'est difficile de se justifier quand en permanence tout le monde se fie aux apparences et tire de fausses conclusions

La vie

Nous avons tous notre lot de regrets et nous avons tous notre lot de remords. Quel qu'en soit il faut tirer un trait sur notre passé et s'offrir une seconde chance, on en a tous besoin de temps en temps. Abandonnons alors nos mauvais souvenirs, nos regrets et nos déceptions

Peu importe comment vous préparez l'avenir ou comment vous l'envisagez, sans vous en rendre compte, la vie arrive parfois à vous surprendre en vous offrant exactement ce que vous attendiez ou la personne que vous attendiez

Je suis reconnaissant de ce que j'ai, après les épreuves traversées, des choses qui n'ont pas été faciles à vivre m'ont fait rendre compte que le monde des adultes peut être dure. Mais ces épreuves m'ont rendu plus fort et m'ont permis de réaliser que j'ai largement de quoi être fier et reconnaissant.

La vie est comme une longue course, certains arrivent à parcourir toute la distance et d'autres qui commencent à fatiguer à la moitié.

Quelque part dans ce pays le soleil brille

Merci à tous ceux qui de loin ou de près ont contribué à ce travail.

**Merci une fois de plus , les mots me manquent pour vous exprimer
combien je vous suis reconnaissant**

Hommages

A notre maître et Président du jury

Professeur Djibo Mahamane DIANGO

- ❖ Maître de conférences agrégé en Anesthésie réanimation à la FMOS
- ❖ Chef du département d'Anesthésie-Réanimation- Médecine d'Urgence du CHU Gabriel Touré
- ❖ Chef de Service d'Accueil des Urgences du CHU Gabriel Touré
- ❖ Secrétaire générale de la Société d'Anesthésie Réanimation Médecine d'Urgence du Mali (SARMU)
- ❖ Membre de la Société Française Anesthésie Réanimation (SFAR)
- ❖ Membre de la Société Française de Médecine d'Urgence

Cher maître

La spontanéité et l'amour de la profession avec lesquels vous avez accepté de contribuer à ce travail nous ont beaucoup marqué.

Votre exigence scientifique, votre rigueur dans le travail bien fait, votre disponibilité, vos qualités exceptionnelles de formateur, votre humanisme, vous avez la reconnaissance unanime d'être un grand pédagogue, scientifique de renommée internationale, votre qualité intellectuelle font de vous un modèle de maître souhaité par tous.

Encadreur d'une rareté étonnante, bien plus qu'un maître, vous êtes pour nous un exemple à imiter, nous tombons en admiration devant la bonté de votre cœur, votre facilité de transmettre qui n'ont d'égale que votre personnalité font de vous une référence dans le monde de la santé.

A présent, pour nous, le défi est unique : celui de vouloir et de pouvoir devenir des hommes de santé complets au sens plus élevé du mot, des hommes capables de prouver partout où ils sauront qu'effectivement ils sont de votre école car

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

nous restons convaincus, qu'est fertile toute terre quand on est fils de bon
Paysan.

Recevez ici cher Maitre l'expression de notre profonde reconnaissance.

Que Dieu vous assiste encore longtemps au service et au secours de vos
semblables

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

A notre maître et Membre du jury,

Dr. Mamadou TRAORE

- ❖ Chef de service de pédiatrie du CSREF CV du district de Bamako
- ❖ Diplômé des urgences pédiatriques de l'UFR de Médecine de Dijon

Cher maître

Vous nous avez grandement honorés en ayant accepté de juger ce travail.

Nous gardons toujours en souvenir de vous, l'étendue de votre connaissance et un accueil toujours bienveillant.

Vous êtes un exemple de partisan du grand effort et du travail bien fait.

Votre simplicité, votre modestie, votre générosité à transmettre vos connaissances, témoigne de votre engagement à faire de nous des pôles d'excellence en Afrique et dans le monde.

Permettez-nous cher maître, de vous exprimer notre immense reconnaissance et notre profond respect

A notre maître et Co-directeur

Docteur Yacaria COULIBALY

- ❖ Chirurgien pédiatre au CHU Gabriel Toure;
- ❖ Maître assistant en chirurgie pédiatrique à la FMOS;
- ❖ Praticien hospitalier au CHU Gabriel Toure
- ❖ Membre de la Société Africaine de Chirurgie Pédiatrique

Cher maître,

C'est chose tellement rare un homme qui est à la hauteur de sa réputation. Comme vos maîtres, vous l'ont enseigné, vous nous les avez apprises aussi : honnêteté, humilité et patience. Votre caractère social, vos qualités de rassembleur, associés à vos talents de Chirurgien sont à la base de l'instauration de ce climat de confiance entre vous et vos élèves. Ce travail est le fruit de votre volonté de parfaire et surtout de votre savoir-faire.

On peut trouver dans ce monde de nombreux maîtres bienveillants et de nombreux autres maîtres talentueux , mais on trouvera peu des gens qui ont les deux à la fois .

Cher maître vous êtes un de ces perles rares.

Et comme un père à son fils vous nous aviez dit : « partager n'est ni faiblesse, ni manque de rigueur mais plutôt c'est écouter et se faire comprendre, s'informer mais aussi convaincre pour décider ensuite ».

Nous sommes fiers de l'enseignement reçu, fiers de compter parmi vos disciples!

Le souvenir que nous gardons de vous est un enrichissement moral et intellectuel reçu après chacune de nos rencontres.

Merci pour la confiance placée en nous, Merci d'avoir été un père pour nous !

Que Dieu vous accorde santé et longue vie.

Veillez croire, cher maître à notre profonde estime, notre profond respect et nos remerciements les plus sincères.

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

Cher Maitre, parlez de vous nous donne envie de paraphraser. Quelqu'un en disant qu' « aux âmes bien nées, la valeur n'attend point l'âge». Soyez rassuré cher Maitre de notre dévouement et notre grandiose admiration.

Que la sagesse de l'Eternelle pèse sur votre parcours.

Hommages respectueux !!

A notre maître et Directeur

Dr. Ibrahim DIAKITE

- ❖ Maître assistant à la FMOS
- ❖ Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- ❖ Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SO.CHI.MA)

Cher maître,

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de contribuer à ce travail malgré vos multiples occupations nous a profondément touché.

Votre rigueur dans le travail, votre conscience professionnelle, vos qualités scientifiques et humaines font de vous un praticien exemplaire

Nous ne saurons trouver ici, cher maître l'expression de notre sincère reconnaissance

Soyez rassuré de toute notre gratitude et de notre profonde reconnaissance.

Sommaire

INTRODUCTION	26-27
OBJECTIFS.....	28
GENERALITES.....	29-62
METHODOLOGIE	63-66
RESULTATS	67-86
COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	87-102
CONCLUSION.....	103
RECOMMADATIONS.....	104
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	105-117
ANNEXE.....	118-141
FICHE D'ENQUÊTE	
SERMENT D'HIPPOCRATE	
ICONOGRAPHIE	

Abréviations

AG : Age Gestationnel

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CES : Certificat d'Etude Spécialisé

CPN : Consultation Prénatale

CSREF : Centre de Santé de Référence

CSCOM : Centre de Santé Communautaire

CVC : Circulation Veineuse Collatérale

ENI : Ecole National d'Ingénieurs

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomalogie

INFSS : Institut National de Formation en Sciences de la Santé

NFS : Numération Formule Sanguine

OGE : Organes Génitaux Externe

SA : Semaine d'Aménorrhée

S AU : Service d'Accueil des Urgences

TR : Touché Rectal

Introduction

Une omphalocèle est une malformation congénitale due à un défaut de fermeture de l'anneau ombilical avec extériorisation des viscères abdominaux recouverts par la membrane amniotique translucide et avasculaire [1].

Il s'agit d'une embryopathie où les malformations associées sont fréquentes, en particulier cardiaques et urinaires. Elle entre parfois dans le cadre d'une aberration chromosomique ou d'un syndrome poly-malformatif [2,3].

L'omphalocèle se présente comme une large hernie centrée par le cordon ombilical où les viscères extériorisés sont protégés par un sac [4].

Le diagnostic anténatal de l'omphalocèle est le plus souvent fait lors de l'échographie initiale vers la 10^e et 12^e semaine d'aménorrhée [5].

La mortalité et la morbidité sont surtout liées aux formes cliniques particulières comme les omphalocèles géantes nécessitant une ventilation prolongée.

Certaines études récentes rapportent des chiffres de mortalité nettement inférieurs à ceux présentés au cours des décennies précédentes.

En 1970, la mortalité globale des omphalocèles atteignait 63% lorsque l'intervention était tardive et celle des omphalocèles géantes avec extériorisation du foie dépassaient 80% [6].

Dans une étude récente, la mortalité des omphalocèles a été de 25% liée essentiellement à la présence des malformations associées en particulier cardiaques [7].

Le pronostic d'une omphalocèle isolée, excepté les formes volumineuses, est en général bon. Il dépend des malformations associées, de la précocité de la prise en charge, de la taille du collet et du contenu [8].

La prise en charge d'une omphalocèle est urgente, elle est pluridisciplinaire.

Actuellement, dans les pays développés, l'indication chirurgicale est systématique dans le traitement des omphalocèles grâce aux progrès de

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

l'anesthésie et de la réanimation néonatale ainsi qu'au développement du diagnostic anténatal.

Dans les pays africains et sous-développés, l'approche thérapeutique est différente à cause de l'insuffisance de ressources humaines qualifiées, des moyens de réanimation et d'anesthésie [2].

Objectifs

L'objectif général

Evaluer la morbi-mortalité de l'omphalocèle dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU GABRIEL TOURE

Nos objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence hospitalière des omphalocèles
- Déterminer les facteurs liés aux complications
- Décrire les facteurs pronostiques des omphalocèles

Généralité

1. DEFINITION

C'est un défaut de fermeture de la paroi abdominale antérieure caractérisé par l'absence de muscle, de fascia et de peau. Les viscères extériorisés ne sont recouverts que par le péritoine, l'amnios et la gelée de Wharton. [1]

L'omphalocèle réalise une tuméfaction abdominale médiane dont la paroi est formée par le mésenchyme de la membrane amniotique, laissant voir les viscères. La taille de l'ouverture pariétale est variable (2 cm à plus de 10 cm diamètre) : depuis la simple hernie dans le cordon contenant quelques anses grêles, jusqu'à l'omphalocèle géante avec une large partie du foie extériorisée, sa forme est hémisphérique, sa base d'implantation (ou collet) habituellement sessile [9].

Dans certains cas, ce collet est plus étroit que le plus grand diamètre de l'omphalocèle, le cordon plus ou moins étalé s'insère à sa partie inférieure, s'accolle et s'enroule sur elle.

2. HISTORIQUE

Quelques dates : [10]

- 1634 : première description rapportée (Pare)
- 1803 : réparation chirurgicale en un temps d'une omphalocèle non rompue (Hey)
- 1873 : première fermeture avec succès d'une omphalocèle rompue (Vjsick)
- La méthode conservatrice utilisée tout d'abord par Ah Feld en 1899 a été reprise par Cunninchamen 1956, puis par Grob en 1957.
- 1948 : traitement des omphalocèles par suture cutanée (Gross)
- 1963 : traitement conservateur des omphalocèles (Grob)
- 1967 : réintégration progressive des viscères (Schuster)
- 1978 : diagnostic prénatal et d'une omphalocèle a été posé

Les premières images échographiques ont été présentées en 1978 simultanément par Cameron, Roberts et Schweppe. En France, Toulon a rapporté le premier cas de diagnostic anténatal en 1979.

3. EMBRYOLOGIQUE

Anatomiquement, l'ombilic représente le point d'insertion du cordon ombilical dans la paroi abdominale.

Embryologiquement, c'est le point de convergence de plusieurs voies nutritionnelles vitales pour le fœtus, dont les fonctions disparaissent pour certaines au cours de la vie fœtale, pour les autres de façon définitive avec la chute du cordon.

Dans les premières semaines de la vie embryonnaire le cordon est traversé par le canal omphalo-mésentérique qui fait communiquer l'intestin avec la vésicule vitelline par les vaisseaux ombilicaux, par le diverticule allantoïdien.

La formation de la paroi abdominale découle d'un processus très précoce : la délimitation. Celle-ci débute dès la fin du premier mois de développement embryonnaire. Elle se fait à partir de la migration des somites abdominaux [11].

La 4^{ème} semaine du développement embryonnaire apparaît comme la période clé.

Les anomalies cliniques du développement font apparaître une différence fondamentale entre les troubles précoces de l'embryogenèse (embryopathies) et les troubles de la croissance fœtale. Dans le premier groupe, les malformations associées sont fréquentes. Dans le deuxième groupe, elles ne le sont pas.

A partir de la 5^{ème} semaine de la vie embryonnaire se produit une involution aboutissant à la disparition totale de la vésicule vitelline, du canal omphalo-mésentérique et des vaisseaux qui l'accompagnent, le diverticule allantoïdien s'oblitére progressivement pour constituer l'ouraque.

Il ne reste plus alors dans le cordon que des vaisseaux ombilicaux entourés de la gelée de Wharton, reflet mucoïde du mésenchyme extra-embryonnaire non différencié.

Toute perturbation de ce double processus de résorption laisse persister des structures anormales dont l'exemple frappant est l'omphalocèle.

a. Délimitation de l'embryon

Les 3^{ème} et 4^{ème} semaines de développement embryonnaire voient la mise en place de tous les organes essentiels. La délimitation se fait dans le sens cranio-caudal et transversal; elle obéit au double mécanisme de la croissance différentielle de l'embryon dans le sens céphalo-caudal, et de la croissance de la cavité amniotique.

Ces phénomènes aboutissent à la mise en place du cordon ombilical et de l'ensemble des limites pariétales de l'embryon qui peut désormais être orienté dans le sens cranio-caudal et ventro-dorsal.

En cette 4^{ème} semaine du développement, les somites dérivés du mésoblaste sont en place, ainsi que les unités du squelette axial comprenant des somites cervicaux, des somites thoraciques, des somites lombo-sacrés. C'est de l'évolution de ces somites et de leur colonisation par les myoblastes que vont naître l'ensemble des muscles pariétaux [11].

b. Formation de la paroi abdominale

La paroi abdominale antérieure se développe à partir de la somatopleure qui délimite des cavités embryonnaires dès la 5^{ème} semaine du fait du développement du myotome. L'intestin moyen baigne alors dans le liquide amniotique.

Les parties latérales de l'embryon fusionnent au niveau de l'anneau ombilical au

28ème jour du développement embryonnaire. Avant la 6ème semaine, la somatopleure de la paroi abdominale est composée d'une fusion de mésoderme et d'ectoderme.

Par la suite, la somatopleure est envahie par les éléments mésodermiques des myotome situées à la partie latérale de la colonne vertébrale.

Dans le développement normal, une partie de ce mésoderme se différencie en muscles droits qui fusionnent éventuellement dans la ligne medio ventrale de l'embryon.

Avant cette fusion, le mésoderme se divise en trois couches destinées à constituer les muscles de la paroi abdominale latérale. La couche la plus latérale porte un contingent plus volumineux qui préfigure les muscles droits [5].

La fusion des parois latérales se fait au 20ème jour de développement, au même moment que le développement de l'intestin antérieur.

Pendant la 7ème semaine du développement, les muscles droits de l'abdomen sont séparés par une longue ouverture contenant l'intestin moyen.

Rapidement les deux masses musculaires droites et gauches fusionnent sur la ligne médiane aboutissant à la formation de la ligne blanche. Cette union débute au niveau thoracique puis sus pubien pour converger vers l'ombilic (7ème semaine).

Du 28ème au 35ème jour du développement embryonnaire, l'intestin moyen s'allonge et par nécessité fait hernie à travers l'anneau ombilical deux semaines après.

A 8-10 semaines, tous les fœtus présentent une hernie ombilicale physiologique au niveau de la base du cordon ombilical.

Les myotomes lombo-sacrés fusionnent latéralement pour gagner la région ombilicale vers la fin de la 8ème semaine. C'est à cette période que se fait la réintégration dans l'abdomen de l'anse intestinale primitive. C'est ce qui explique l'existence d'une disposition de l'intestin dit mésentère commun dans les

anomalies du développement de la paroi abdominale. La vascularisation de ce contingent musculaire est d'abord assurée par les vaisseaux vitellins qui disparaissent à la fin de la 5^{ème} semaine. Le relais vasculaire est assuré par les branches pariétales des aortes dorsales et par les artères épigastriques [11].

La fermeture complète se termine vers la 10^{ème} semaine au moment de la résorption de la hernie physiologique. Le fœtus est alors totalement délimité et l'anatomie classique de la paroi abdominale est en place.

4. ANATOMOPATHOLOGIE

L'omphalocèle est une « éviscération couverte », le contenu abdominal étant visible au travers d'une membrane translucide qui le protège.

Elle se présente sous la forme d'une tuméfaction parfaitement centrée sur le raphé médian, en situation immédiate sus ombilicale.

L'aspect de l'omphalocèle est très particulier : il existe à son niveau, un defect pariétal intéressant tous les plans; revêtement cutané, aponévrose, muscle et péritoine. Ces plans sont remplacés par un « sac » limité par une membrane pellucide et translucide constituée d'amnios et de gelée de Wharton, et de ce fait, avasculaire et acellulaire [18].

Au niveau du collet, peau, aponévroses, muscles, et péritoine fusionnent en un anneau fibreux, se prolongeant sans transition avec la membrane du sac de l'omphalocèle.

Le cordon ombilical est normal (deux artères et une veine) et est implanté à la partie inférieure de la poche. Le diamètre du collet traduit l'intensité de l'atteinte tératologique. L'étroitesse de son orifice peut être un facteur d'atrésie intestinale par la striction vasculaire qu'elle réalise.

Le développement de la cavité abdominale est inversement proportionnel au volume de l'omphalocèle.

En fonction de la taille de l'omphalocèle de son diamètre et de celui du collet, une partie variable du contenu abdominal fait hernie dans l'omphalocèle.

➤ **Le sac est formé par :**

- Le péritoine à l'intérieur
- La gelée de Wharton à l'extérieur

Il est transparent au début laissant voir son contenu. Après quelques heures il devient trouble laiteux.

➤ **Le contenu :**

- l'intestin,
- le foie,
- l'épiploon,
- la rate,
- les ovaires,
- ou l'association d'organes.

➤ **Classifications**

❖ **Classification Anatomo-Clinique**

• **La Hernie Embryonnaire**

On observe une volumineuse tumeur sessile. Des viscères adhérents à la face profonde de la poche et l'absence de cavité péritonéale.

• **La hernie foetale**

Où il existe une cavité péritonéale, la tumeur étant pédiculée et moins volumineuse; les viscères sont libres dans le sac.

• **La hernie mixte**

C'est une forme intermédiaire entre les hernies précédentes avec des anses intestinales libres et un foie adhérent. Elle est la forme la plus fréquente.

❖ **La classification de Aiken**

La classification d'AITKEN est la plus utilisée en chirurgie pédiatrique, car plus pratique. Elle distingue 2 types.

➤ **Type I:**

- La base ou le collet de l'omphalocèle est inférieur (e) à 8 cm,
- Le plus grand diamètre du sac est inférieur à 8 cm,
- Le foie n'est pas dans la poche,

Toutes les 3 conditions sont nécessaires

➤ **Type II:**

- La base ou le collet de l'omphalocèle est supérieur (e) à 8 cm,
- Le plus grand diamètre du sac est supérieur à 8 cm,
- Le foie est contenu dans la poche (en partie ou en totalité).

Une seule des conditions est suffisante.

❖ **Stadification : Selon Pr Taya H. [20]**

Les remaniements du sac et de son contenu permettent de distinguer par ailleurs les stades évolutifs qui sont :

➤ **Stade A:**

L'omphalocèle « fraîche » à sac intact et translucide à travers lequel on identifie les viscères herniés.

➤ **Stade B:**

L'omphalocèle infectée, à sac épaissi et opaque, ou en voie de sphacèle

➤ **Stade C:**

Omphalocèle rompue ou éviscérée, la rupture survenant avant la naissance met les organes intra abdominaux au contact du liquide amniotique dont les effets sur les tissus fœtaux sont plus morbides que ceux dus à la surinfection postnatale.

5. ETIOPATHOGENIE

Les anomalies du développement de la paroi abdominale peuvent concerner des anomalies de la délimitation ou des anomalies de la croissance.

La délimitation peut être perturbée à un stade précoce du développement par suite d'un défaut d'induction ou de compétence, ce sont les cœlosomies.

Ainsi au niveau thoracique, on observe :

- les Cœlosomies supérieures : pentalogie Cantrell (omphalocèle épigastrique, fente sternale, hernie diaphragmatique antérieure, ectopie et malformation cardiaque); au niveau ombilical,
- les cœlosomies moyennesomphalocèle dû à un défaut de migration et de fusion des plis latéraux vers la ligne médiane.

Et au niveau hypogastrique,

- les Cœlosomies inférieures : extrophie vésicale, cloacale.

L'omphalocèle ou cœlosomies moyenne est la plus fréquente de ces anomalies.

C'est une anomalie de la morphogenèse qui survient lors de la délimitation embryonnaire dans ses portions latérales entre la 3ème et la 4ème semaine.

Pour certains auteurs, la protrusion observée est secondaire à l'échec de la fermeture de la paroi abdominale antérieure à partir de la 4ème semaine. Pour d'autres, elle est due à un défaut de migration des somites mésodermiques [5].

Il est raisonnable de penser que l'omphalocèle fait suite à un défaut de fusion des portions latérales embryonnaires avant la migration et l'innervation mésenchymateuse.

Une étude a montré qu'il s'agirait d'un défaut de disposition des cellules embryonnaires au cours de laquelle les cellules ectodermiques ne sont pas rajoutées aux cellules mésodermiques au niveau du tissu neural (crête et plaque) [6].

L'omphalocèle est donc une véritable embryopathie. Ceci explique la fréquence des malformations associées, puisque le défaut d'induction ou de compétence touche une ou plusieurs lignées de cellules totipotentes. Cette disposition d'absence de délimitation musculaire explique également l'existence d'un sac sur lequel l'ombilic est inséré.

La disposition de l'intestin en mésentère commun, dépend de l'espace libre disponible laissé à l'intestin pour son développement et sa rotation.

L'étiologie de l'omphalocèle n'est pas connue [10,12].

Leur mode d'hérédité autosomique dominant est actuellement celui retenu pour la plupart des auteurs [13].

Steele a ainsi décrit l'une des plus grandes familles connues, comprenant quatre générations de sujets atteints [14].

Les Facteurs De Risque

- **Les facteurs physiques :**

L'irradiation pendant la période d'organogenèse entre le 32^e et le 70^e jour de la grossesse est un facteur de risque connu [8].

- **les facteurs médicamenteux :**

L'action tératogène dépend de la nature du produit, de la posologie, de son métabolisme dans l'organisme. Il s'agit plus précisément des antithyroïdiens de synthèse.

- **Les facteurs socio-économiques**

Une étude a indiqué un plus grand risque d'omphalocèle chez les parents qui ont un bas niveau socio-économique [15]

- L'âge maternel supérieur ou égal à 40 ans est aussi un facteur de risque [16]
- Les pathologies maternelles générales [17] :

Le diabète maternel, la carence alimentaire peuvent entraîner un risque d'anomalie de malformations bien déterminé.

Anomalies d'accompagnement

Le développement des viscères digestifs à l'extérieur de la cavité abdominale entraîne de nombreuses conséquences.

➤ **Hypoplasie de la paroi abdominale**

Elle est constante, proportionnelle à la taille de l'omphalocèle, entraînant une inadéquation contenant-contenu qui est à la base de la majorité des problèmes thérapeutiques rencontrés dans cette malformation en particulier l'hyperpression intra abdominale lors des tentatives de réintégration.

➤ **Mal rotation intestinale et défauts d'accolement**

L'anse primitive ne peut réaliser sa rotation physiologique car elle ne réintègre pas la cavité abdominale. Par conséquent, les accolements péritonéaux normaux (fascia de Toldt et de Treitz) n'existent pas.

➤ **Adhérences hépatiques**

Elles seraient dues à l'absence de clivage du pli céphalique sur la ligne médiane et aussi au fait que le foie se développe au sein de la cloison mésenchymateuse qui unit l'intestin antérieur à la somatopleure au- dessous du cœur.

➤ **Adhérences avec l'intestin**

A l'inverse, le clivage embryologique entre somatopleure et splanchnopleure étant un phénomène très précoce au niveau des plis latéraux, il n'y a pas d'adhérence entre intestin moyen et paroi amniotique. Les quelques adhérences que l'on constate quelquefois seraient le fait d'accidents de la période fœtale.

➤ **Persistance du canal omphalo-mésentérique ou de ses vestiges: brides ou diverticules.**

➤ **Atrésies intestinales**

Elles doivent être classées dans les anomalies d'accompagnement si on admet qu'elles pourraient être dues à des phénomènes ischémiques par striction vasculaire au niveau du collet étroit de certaines omphalocèles.

➤ **Cryptorchidie**

Elle est rencontrée dans un certain nombre d'omphalocèles du garçon. Elle aurait pour origine un trouble de la migration testiculaire par insuffisance de pression intra abdominale, comme on peut la rencontrer également dans le laparoschisis, la hernie diaphragmatique ou l'aplasie de la musculature abdominale (syndrome du prune belly).

Anomalies associées

Les anomalies associées à l'omphalocèle peuvent être uniques ou multiples.

Le risque d'association malformative est élevé : 50 à 75 % et la sévérité de ces anomalies détermine le pronostic.

➤ **Anomalies chromosomiques (40 à 60 %)**

Elles comprennent les trisomies 13, 18, 21 et également les syndromes de Turner, de Klinefelter et les triploïdies, de la monosomie 10.

➤ **Anomalies cardiaques (16-47%) :**

Elles comprennent les défauts septaux atriaux et ventriculaires, la tétralogie de Fallot, la sténose artérielle pulmonaire, l'hypoplasie pulmonaire, le ventricule droit à double issue, le syndrome de la valve aortique bicuspidie, la transposition des gros vaisseaux, la coarctation de l'aorte, l'exocardie, l'agénésie de la veine cave inférieure.

➤ **Anomalies génito-urinaires (40%) :**

Ce sont l'exstrophie vésicale, le complexe des anomalies spinales, le syndrome de la jonction pyélo-urétérale, l'ectopie rénale, l'imperforation anale isolée.

➤ **Anomalies du tube neural, de la tête et du cou :**

Anomalies de fermeture du tube neural, l'holoprosencéphalie, l'encéphalocèle, l'hypoplasie cérébelleuse, les fentes labiales, les fentes palatines, la micrognathie et l'hygroma kystique.

➤ **Anomalies musculo-squeletiques (10-30%)**

Elles comprennent les anomalies des membres, la scoliose, l'hémi vertèbre, le nanisme campomélique, les pieds bots, la syndactylie et autres anomalies des extrémités.

➤ **Anomalies du développement maternel et fœtal**

Elles comprennent l'oligohydramnios, les polyhydramnios, le retard de croissance intra-utérin, l'artère ombilicale unique, le kyste de l'ouraue (kyste allantoïdien), le chorioangiome placentaire et la prématurité.

➤ **Anomalies gastro-intestinales**

Ce sont les hernies diaphragmatiques, les malrotations, les duplications intestinales, les atrésies et ascites, l'absence de vésicule biliaire, les anomalies de fixation du foie, les fistules trachéo-oesophagiennes, l'imperforation anale.

➤ **Le syndrome de Beckwith-Wiedmann**

Omphalocèle, macroglossie, viscéromégalie, hypoglycémie.

➤ **Autres**

D'autres anomalies peuvent être citées:

- les mucopolysaccharidoses,
- le syndrome de Meckel-Grubber : méningo-encéphalocèle, polydactylie post axial, dysplasie kystique rénale,
- l'hypothyroïdie congénitale, la séquence ADAM (Amniotic Deformities Adhésions Mutilations; maladie des brides amniotiques),
- l'hypertrophieclitoridienne ... [19].

6. CLINIQUE

Signes fonctionnels

Les signes fonctionnels sont surtout dominés par la douleur.

Cette douleur est évaluée selon les signes indirectes qui sont les cris, l'aspect du visage, la posture....

L'absence d'évacuation du méconium fera évoquer une éventuelle atésie intestinale sous-jacente [18].

Signes généraux :

Ces enfants ont le plus souvent un bon état général.

Un nouveau-né au poids de naissance supérieur à 4kg, qu'il soit porteur ou non d'une macroglossie fera rechercher une hypoglycémie.

Une hypothermie est à rechercher : en cas de prématurité ; omphalocèle rompue.

Signes physiques

- Examen physique : à pratiquer de la tête aux pieds.

Dans les cas habituels, l'inspection suffit pour poser le diagnostic. Le contenu du sac est perceptible par transparence si l'omphalocèle est fraîche.

- La palpation apprécie l'état du collet, le contenu du sac et recherche d'autres masses palpables (gros reins, grosse rate, gros foie).

Les différentes formes rencontrées

- omphalocèle avec membrane intacte collet étroit inférieur à 8cm:

Grand risque d'incarcération avec nécrose intestinale et atésie secondaire.

- omphalocèle avec membrane intacte collet large supérieur à 8cm :

La cavité abdominale est d'autant plus petite que l'omphalocèle est plus grande.

Les organes extériorisés (intestins, foie) sont très volumineux pour la cavité abdominale.

Omphalocèle rompue à examiner minutieusement(lambeaux de sac tout autour du collet) car prête confusion avec un laparoschisis.

- L'auscultation recherche des bruits anormaux surtout cardiaques.
- La percussion apprécie le contenu du sac.
- Le TR : recherche une imperforation anale ;

Au terme de l'examen physique,le diagnostic est évident mais certains examens para-cliniques peuvent être entrepris à la recherche d'autres malformations associées.

7. EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Sur le plan biologique

- NFS et VS à la recherche d'une anémie ou d'une infection
- Groupe Sanguin Rhésus, en prévision d'une éventuelle transfusion sanguine.
- Urémie + créatinémie afin d'évaluer la fonction rénale
- Ionogramme sanguin à la recherche de désordres métaboliques, car il faut toujours craindre des troubles hydro électrolytiques.
- Glycémie à la recherche de l'hypoglycémie du syndrome de BECKWITHWIEDEMANN.
- TP-TCK car il existe des risques hémorragiques.

Ces différents examens font partie intégrante du bilan pré thérapeutique

Radiologiques

- Echographie abdominale
- Echographie cardiaque
-

8. DIAGNOSTIC

- **Diagnostic anténatal**

L'échographie

Le diagnostic anténatal d'une omphalocèle est possible lors de l'échographie morphologique dès la 12^{ème} semaine sur les critères suivants [21]:

1- la présence d'une masse hyperéchogène, au niveau de la base du cordon ombilical médiane arrondie antérieure, à développement extra abdominal, reliée à la paroi abdominale par un collet. Cette masse est limitée par une membrane parfois difficile à mettre en évidence, mais ses contours sont nets.

2 - cette masse contient les organes intra abdominaux herniés (foie, intestin, estomac...). Certains aspects échographiques permettent de mieux définir le contenu de la malformation.

L'insertion du cordon ombilical se fait à la partie inférieure de la poche de l'omphalocèle qui est anormale

Lorsque le diagnostic échographique d'omphalocèle est posé, il faut alors rechercher l'existence de malformations associées qui sont fréquentes et vont intervenir dans le pronostic fœtal.

Au total, soit l'omphalocèle est associée à d'autres malformations graves et l'interruption médicale de la grossesse sera proposée, soit l'omphalocèle est isolée ou associée à une malformation minime et un caryotype fœtal doit être pratiqué compte tenu de la fréquence des anomalies chromosomiques associées.

La taille et le contenu de l'omphalocèle doivent être précisés car :

-les omphalocèles de grande taille : s'accompagnent d'une fermeture chirurgicale plus difficile et plus longue avec des risques de mauvaise tolérance cardiorespiratoire.

-Les omphalocèles au contenu purement intestinal sont de diagnostic plus difficile et peuvent être confondues avec des lésions du cordon (tumeurs, hémangiomes) pour lesquels un caryotype ne sera pas réalisé et s'accompagnent d'une plus grande fréquence d'anomalie chromosomique [22].

L'examen échographique recherche une viscéromégalie associée à l'omphalocèle etnotamment une macroglossie, une néphromégalie où une macrosomie globale est constante.

Exceptionnellement la membrane de l'omphalocèle peut se rompre in utero, modifiant son aspect échographique et pouvant entraîner la confusion avec un Laparoschisis [23].

La présence d'une hernie ombilicale avant la réintégration complète de l'anse intestinale primitive est physiologique avant 12 semaines d'aménorrhée, mais son diamètre est toujours inférieur à 10 millimètres [24].

L'échographie peut être effectuée par voie abdominale, mais la voie endovaginale apporte souvent plus de précision.

L'amniocentese

Elle recherchera par la ponction et analyse du liquide amniotique, les anomalies chromosomiques associées ou non à l'omphalocèle. Cela permettra d'avoir une idée pronostique.

L'omphalocèle est retrouvée dans le cadre de certaines anomalies génétiques: les trisomies 13- 18- 21, les aneuploïdies, les triploïdies[8].

Les Marqueurs Foetaux

Ils ont leur utilité dans le diagnostic des défauts de la paroi abdominale antérieure [25].

○ L'alpha foeto protéine (AFP)

Son élévation dans le sérum maternel indique un défaut du tube neural ou de la paroi abdominale antérieure. Quatre-vingt-dix-neuf pour cent (99%) des omphalocèles et 100% des gastrochisis sont associés à son augmentation.

L'élévation des AFP est une excellente indication d'une échographie fœtale à la recherche d'un défaut abdominal ventral.

○ **L'acétylcholine estérase amniotique (ACHE)**

Elle est négative dans l'omphalocèle, positive dans le gastrochisis et les défauts du tube neural.

➤ **Diagnostic positif (postnatal)**

Le diagnostic postnatal d'une omphalocèle est clinique.

Il est posé dès la naissance par la découverte chez le nouveau-né d'une tuméfaction pédiculée ou sessile de volume et de contenu variable, siégeant dans la région ombilicale.

Le développement de la cavité abdominale est inversement proportionnel au volume de l'omphalocèle. En fonction de la taille de l'omphalocèle, de son diamètre et de celui de son collet, une partie variable du contenu abdominal fait hernie dans l'omphalocèle : les anses grêles toujours, mais aussi selon les cas, une partie du côlon non accolé, le fond gastrique et dans les formes les plus volumineuses, tout ou partie du foie. Cet ensemble est recouvert par une poche translucide avec à sa partie inférieure le cordon ombilical.

Les différents éléments de l'omphalocèle sont:

- Le cordon ombilical: il est normal (deux artères et une veine) et est implanté à la partie inférieure de la poche;
- La paroi de la poche est translucide et avasculaire, de consistance gélatineuse. C'est une paroi faite d'amnios et de gelée de Wharton, sans revêtement péritonéal sous-jacent.
- Il existe au niveau de l'omphalocèle un défaut pariétal intéressant tous les plans: revêtement cutané, aponévroses, muscles et péritoine. Ces plans sont

remplacés par un sac, limité par une membrane translucide constituée d'annios et de gelée de Wharton avasculaire.

Le contenu est aisément identifiable à travers la paroi.

- Les intestins toujours présents, situés à la partie inférieure de la poche, sont rosés, facilement mobilisables.
- Le foie est une masse rouge sombre à la partie supérieure de la poche à laquelle elle adhère le plus souvent ;
- Le diamètre du collet traduit l'intensité de l'atteinte tératologique. L'étroitesse de son orifice peut être un facteur d'atrésie intestinale par la striction vasculaire qu'elle réalise.
- Au niveau du collet, peau, aponévroses, muscles et péritoine fusionnent en un anneau fibreux se prolongeant sans transition avec la membrane du sac de l'omphalocèle.

Au contact de l'air, le sac s'opacifie puis se nécrose entraînant une rupture précoce spontanée ou secondaire (manipulations, la rupture en perpartum est possible: manœuvres obstétricales).

La recherche clinique d'anomalies morphologiques doit être systématique (Macroglossie, gigantisme, atrésie œsophagienne, imperforation anale...) et complétée par des examens biologiques et morphologiques.

Il faudra toujours prendre certaines mensurations qui guideront la conduite thérapeutique, notamment ; le diamètre de la cavité abdominale (il est d'autant plus réduit que l'omphalocèle est volumineuse), le périmètre thoracique, le volume de l'omphalocèle (son diamètre et celui de son collet).

Il faudra préciser son caractère rompu ou non car de lui aussi dépendra le choix thérapeutique (la rupture n'impose d'autre choix qu'une chirurgie immédiate, alors que la chirurgie d'une omphalocèle intacte peut être différée).

➤ **Diagnostic différentiel**

Laparoschisis

C'est un défaut para-ombilical droit de la paroi antérieure de l'abdomen avec éviscération de l'anse intestinale primitive. Contrairement à l'omphalocèle, les structures éviscérées du laparoschisis ne sont pas recouvertes, ni de péritoine ni d'amnios et sont libres dans la cavité amniotique.

Le cordon ombilical est normalement implanté. Il n'y a pas de couverture amniotique. C'est une véritable éviscération.

Le pseudo omphalocèle

Il correspond à un diagnostic faux positif d'une omphalocèle, elle se rencontre en cas d'oligoamnios, lorsqu'il existe une compression latérale de l'abdomen fœtal par la paroi utérine, le placenta [19].

Hernie dans le cordon

Il s'agirait de la persistance de la hernie physiologique faisant communiquer cœlome interne et externe plutôt qu'une forme mineure d'omphalocèle [9].

Elle relèverait d'une oblitération incomplète du cœlome externe après le 3ème mois de vie intra-utérine.

Si l'orifice ombilical est souvent un peu élargi, il peut être normal. La tuméfaction située à la base du cordon ombilical ne contient qu'une ou deux anses intestinales: ces anses peuvent être simplement recouvertes d'amnios ou d'un véritable sac herniaire constitué d'un diverticule péritonéal [10].

Le cordon ombilical est en position apicale, au sommet de la tuméfaction. On n'y retrouve jamais le foie. Les malformations associées sont exceptionnelles.

Un diverticule de Meckel est très fréquent et doit être systématiquement recherché [19].

9. FORMES CLINIQUES

❖ Cœlosomie supérieure

C'est une malformation intéressant l'ombilic, le diaphragme et le sternum. Elle résulte d'un défaut de convergence du pli céphalique avec les deux plis latéraux somatopleuriques [5]. Il s'agit de :

- La pentalogie de Cantrell : elle associe :
 - une omphalocèle sus ombilicale,
 - un défaut de fermeture du bas sternum,
 - une aplasie de la partie antérieure du diaphragme,
 - une absence de péricarde antérieur,
 - une ectopie cardiaque.
- Le body-stalk anomaly ou Limb-body-wall complex

C'est une anomalie sporadique et létale caractérisée par l'existence des trois éléments suivants:

- un défaut majeur de fermeture de la paroi abdominale,
- une cyphoscoliose majeure,
- un cordon court.

La pathogénie serait une rupture précoce de l'amnios avant l'accolement amniochoral.

❖ **Cœlosomie moyenne**

Elle comprend:

- L'omphalocèle

Isolée, correspond à une anomalie de fermeture de l'anneau ombilical avec défaut de réintégration des anses intestinales et souvent du foie (plus rarement l'estomac).

- Le syndrome de Beckwith-Wiedmann (1/14000 naissances)

C'est un syndrome poly malformatif comprenant [10]:

- une omphalocèle ombilicale,
- une macroglossie

- une viscéromégalie
- un gigantisme,
- une hypoglycémie néonatale, une polyglobulie,
- des anomalies de l'oreille,
- des anomalies cranio-faciales mineures.

Ce syndrome prédispose à la survenue de thromboses parfois graves et de tumeurs chez l'enfant, en particulier l'hépatoblastome et le néphroblastome.

❖ **Cœlosomie inférieure**

Elle résulte d'une inhibition du pli somatopleure caudal et réalise une malformation rare associant [1,19]:

- Une omphalocèle sous ombilicale,
- Une exstrophie vésicale,
- Une agénésie de l'intestin postérieur,
- Une fistule cæco-vésicale,
- Une anomalie des organes génitaux externes.

Cette malformation réalise un Syndrome de dysgénésie caudale type OEIS (Omphalocèle, exstrophie vésicale, imperforation anale, anomalies sacrées).

10.TRAITEMENT DE L'OMPHALOCELE

❖ **Traitement anténatal**

Démarche anténatale et obstétricale

La découverte d'une omphalocèle au cours d'une échographie prénatale impose la pratique d'une amniocentèse à la recherche d'anomalies génétiques associées.

Les échographies prénatales devront être répétées pour mettre en évidence des malformations associées, suivre l'évolution de l'omphalocèle (rupture ou non, mensurations, contenu de la poche). En cas de syndrome poly-malformatif grave une interruption médicale de grossesse sera envisagée et proposée aux parents.

La possibilité de gestes in utero

Elle est actuellement limitée aux techniques d'amnio-infusion. Celles-ci sont utilisées en cas d'oligoamnios et semblent diminuer l'intensité de la périviscérite observée en cas de rupture in-utéro de l'omphalocèle, par alcalinisation du liquide amniotique.

La discussion obstétrico-médico-chirurgicale doit être franche. Il ne faut pas cacher la gravité de l'affection, mais cela ne signifie qu'il faille masquer les progrès thérapeutiques. Il faut insister sur la recherche d'anomalies associées et se donner le temps pour cela (aspect des viscères et des structures cérébrales, étude des données de l'échocardiographie) afin de pouvoir progresser vers une bonne indication thérapeutique. Une décision d'interruption de grossesse n'est jamais anodine. Elle n'est pas indiquée en cas d'omphalocèle (même volumineuse), sans anomalie associée décelable. Il est cependant nécessaire de signifier aux parents la morbidité plus élevée que l'on observe dans certains cas[26].

❖ Traitement post-natal

Les modalités d'accouchement:

L'accouchement doit être envisagé au plus près des équipes de réanimation et de chirurgie pédiatrique, afin de limiter au minimum transport et délai d'intervention des différentes équipes, et d'assurer une prise en charge immédiate du nouveau-né. La prise en charge obstétricale d'une omphalocèle isolée est sans particularité et l'accouchement se fait en règle par voie basse.

L'omphalocèle est une tuméfaction molle et ne présente pas un obstacle à la progression du fœtus dans la filière génitale, en dehors des très grosses omphalocèles qui nécessitent parfois une césarienne.

Prise en charge néonatale

Cette prise en charge médico-chirurgicale doit être précoce, dès la salle d'accouchement [2]. Le diagnostic prénatal a grandement amélioré les conditions pratiques du management immédiat de ces malades, permettant un accouchement dans un centre spécialisé associant dans une même unité de lieu, réanimation néonatale et chirurgie pédiatrique [3].

La prise en charge immédiate vise à prévenir certaines complications liées à l'omphalocèle (hypothermie, distension digestive, déséquilibre hydro électrolytique, infection) ou à sa réintégration (complication hémodynamiques et respiratoires) et à réaliser un bon bilan préopératoire.

- L'hypothermie

Sa prévention est une préoccupation constante.

En cas d'hypothermie sévère, un bain dans du sérum physiologique chaud est le moyen le plus rapide et le plus efficace pour faire remonter la température.

- Le déséquilibre hydro électrolytique

Le maintien d'un équilibre hydro électrolytique se révèle indispensable afin de minimiser les conséquences hémodynamiques de la fermeture de la paroi abdominale et de la spoliation hydrique importante due à l'exposition des viscères et à la stase splanchnique.

Une perfusion systématique permet de compenser des pertes estimées et une éventuelle acidose. Elle permet aussi un apport glucidique évitant l'hypoglycémie.

- Le risque infectieux

Il est important. L'infection peut survenir pendant la vie intra-utérine, en périnatal ou en postnatal. Une antibiothérapie systématique devra être réalisée par voie parentérale (à base d'ampicilline 50 mg/kg toutes les 6h, métronidazole 7,5 mg/kg toutes les 8h) [4, 18].

L'infection représente un risque potentiel à combattre par les mesures locales et surtout par une chirurgie précoce, avant la 6^è heure de vie, si possible [25].

- **Les constantes hémodynamiques et respiratoires**

Il importe de les surveiller pour décider du choix de la technique chirurgicale: fermeture primitive ou différée. Il sera nécessaire de :

- Surveiller la pression veineuse centrale par la mise en place d'un cathéter;
- Faire le monitoring de la pression abdominale par mesure de la pression intra gastrique;
- Surveiller la diurèse horaire par cathéter vésical;
- Surveiller le taux plasmatique de gaz carbonique dans le territoire cave inférieur et supérieur. Un gradient entre les deux témoigne directement des conséquences hémodynamiques de la fermeture pariétale.

- **La distension digestive**

La mise en place d'une sonde nasogastrique dès la naissance et parfois la réalisation de lavements préopératoires immédiats afin de permettre l'évacuation du méconium préviennent la distension digestive.

Traitement conservateur non chirurgical:

Une seule technique dite conservatrice est réservée aux omphalocèles : la technique du tannage du sac décrite par Grob en 1963 peut servir de sauvetage si les autres moyens ne sont pas utilisables. Le principe est d'obtenir une épidermisation de la poche amniotique [20].

L'omphalocèle pourra être progressivement comprimée par un bandage élastique et 8 à 10 semaines plus tard la chute de l'escarre sera remplacée par l'épidermisation qui est centripète et aboutit à une hernie ventrale qui nécessitera le plus souvent une réparation secondaire 6 à 12mois après.

Le procédé de Grob est de plus en plus délaissé dans les pays développés, mais continue de rendre de nombreux services dans nos pays [4].

Les inconvénients de cette technique sont évidents :

- Durée du traitement,

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

- Risque infectieux important,
- Ignorance des anomalies associées,
- Réfection pariétale secondaire souvent difficile.

Les limites de cette technique sont :

- l'infection,
- la rupture du sac.

Traitement chirurgical :

L'intervention a pour but la fermeture pariétale et la réintégration des viscères herniés [2].

- La réintégration différée est une technique ancienne

Décrite en 1948 par Gross [28].

Elle vise à éviter une surpression brutale en confiant au seul plan cutané la couverture des viscères recouverts par le sac.

La méthode de GROSS est de moins en moins utilisée dans les pays développés [4].

Cette méthode a des inconvénients :

- Ignorance des malformations associées intra-abdominales,
- Persistance du defect de la paroi musculaire,
- Risque infectieux important en cas des points cutanés,
- Cicatrice cutanée parfaitement inesthétique,

- La fermeture pariétale primitive

C'est la cure radicale en un temps, moyen idéal du traitement de la malformation pariétale, la dissection du sac est prudente à sa partie supérieure là où il adhère fréquemment au foie.

Après examen des viscères abdominaux et leur réintégration dans la cavité abdominale la paroi est fermée plan par plan [4, 29].

Elle est déconseillée quand l'enfant est reçu au-delà de 48h, quand le sac est infecté ou fissuré, ou quand l'état physique est précaire [30].

- **La réintégration progressive**

Décrite en 1967 par Schuster [31]. Deux plaques de Téflon armé sont suturées au bord libre des muscles droits avec du fil non résorbable.

Il s'agit d'un traitement radical en plusieurs étapes, ne nécessitant pas en principe la réparation secondaire d'une éventration résiduelle.

Sa réalisation s'adresse à un matériel synthétique provisoire inextensible (Un Treillis de vicryl) qui assure la distension progressive de la cavité abdominale. Cette méthode s'applique à toutes les omphalocèles volumineuses [32].

Dans les volumineuses omphalocèles, le foie peut être luxé dans la poche et sa réintégration peut poser des problèmes vasculaires et mécaniques en plus des problèmes d'hyperpression.

La technique de Schuster (et ses variantes) est devenue la méthode de choix pour le traitement des grandes omphalocèles dans les pays développés [4].

- **Cure de l'éventration résiduelle**

Il s'agit du 2^{ème} temps de traitement des omphalocèles après prise en charge initiale selon la technique de Grob ou celle de Gross.

La cure de l'éventration est en général faite dans un intervalle de 1 à 6 ans après l'intervention initiale. Ce délai permet à la cavité abdominale et au thorax de se développer [33].

❖ **Indication : [29]**

La multiplicité des aspects anatomo-cliniques crée plusieurs situations.

Les omphalocèles rompues nécessitent un traitement chirurgical immédiat.

Les omphalocèles non rompues: les indications tiennent compte :

- De l'existence et du type de malformations associées ;
- Du contenu et de la taille de l'omphalocèle ;
- Des possibilités anesthésiques et chirurgicales.

11.EVOLUTION DE L'OMPHALOCELE

En absence d'un traitement urgent la membrane amniotique évolue comme le cordon : elle s'opacifie, se dessèche, se rétracte, se fissure.

Une épidermisation spontanée est possible à partir du collet mais les risques de rupture sont importants.

La rupture est une complication gravissime car elle entraîne l'exposition du contenu abdominal. En dehors de l'éviscération, et ses conséquences désastreuses que sont la péritonite et la déshydratation avec majoration des troubles métaboliques, la péritonite peut survenir par contiguïté, le point de départ étant l'infection de la jonction cutané-amniotique (schéma I).

La mort peut survenir par suite de péritonite et de troubles hydro électrolytiques.

Les malformations associées, les complications biologiques ou fonctionnelles liées à l'omphalocèle peuvent parfois entraîner la mort de l'enfant (schéma I).

La rétraction latérale des muscles droits, au fur et à mesure des mois qui passent, tend à se fixer, par l'intermédiaire d'adhérences entre le feuillet antérieur de la gaine et les plans superficiels représentés par le tissu adipeux pré-musculo-aponévrotique et le fascia superficialis.

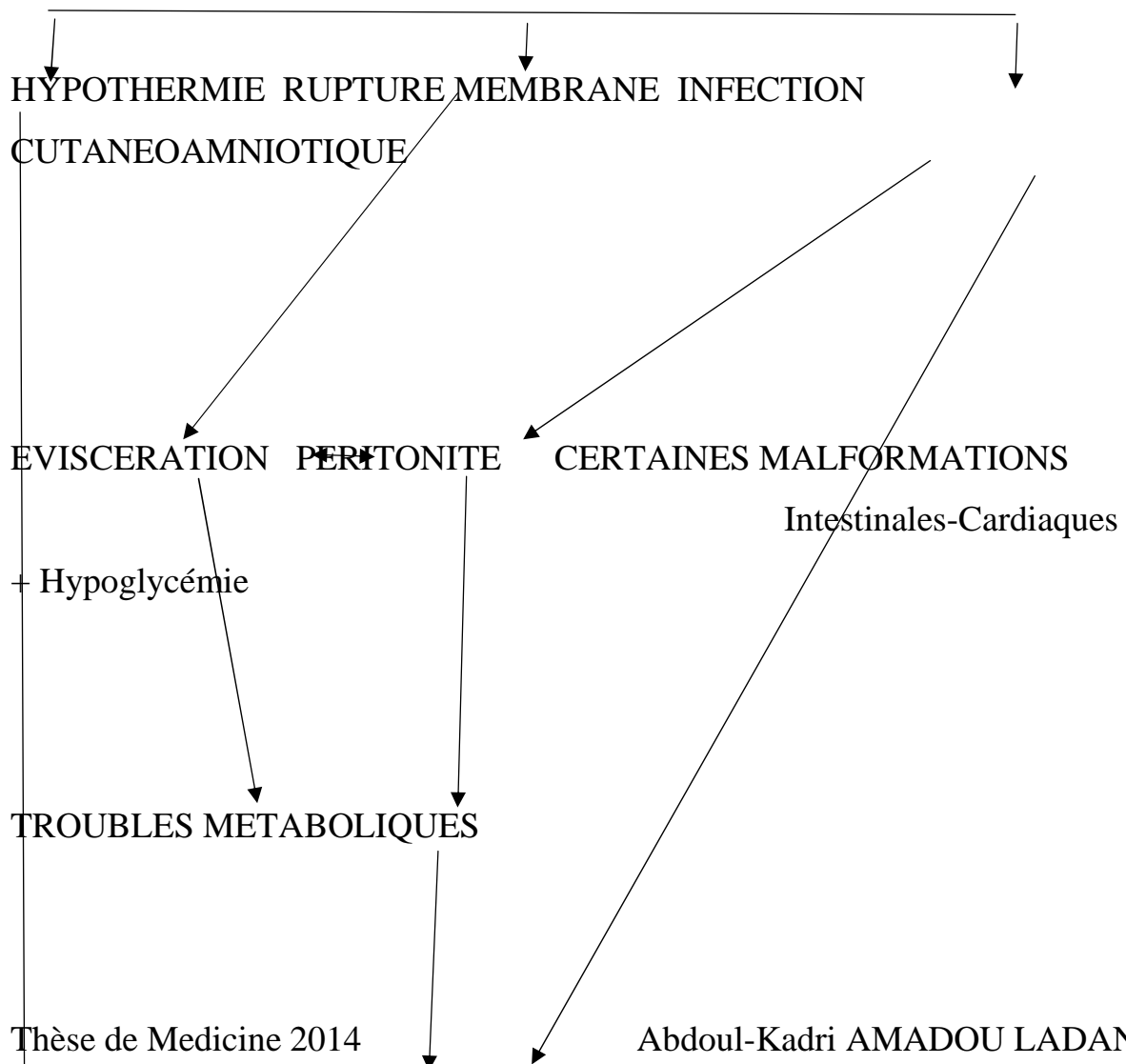
Ce phénomène explique en partie l'éventration secondaire observée parfois dans la chirurgie des omphalocèles. La libération de ces adhérences permet néanmoins

de ramener aisément le bord médial des muscles droits au niveau de l'ancienne ligne blanche médiane [20].

Un traitement chirurgical inadéquat peut aboutir à des complications graves (schéma II).

Schéma I : Evolution naturelle

Omphalocèle

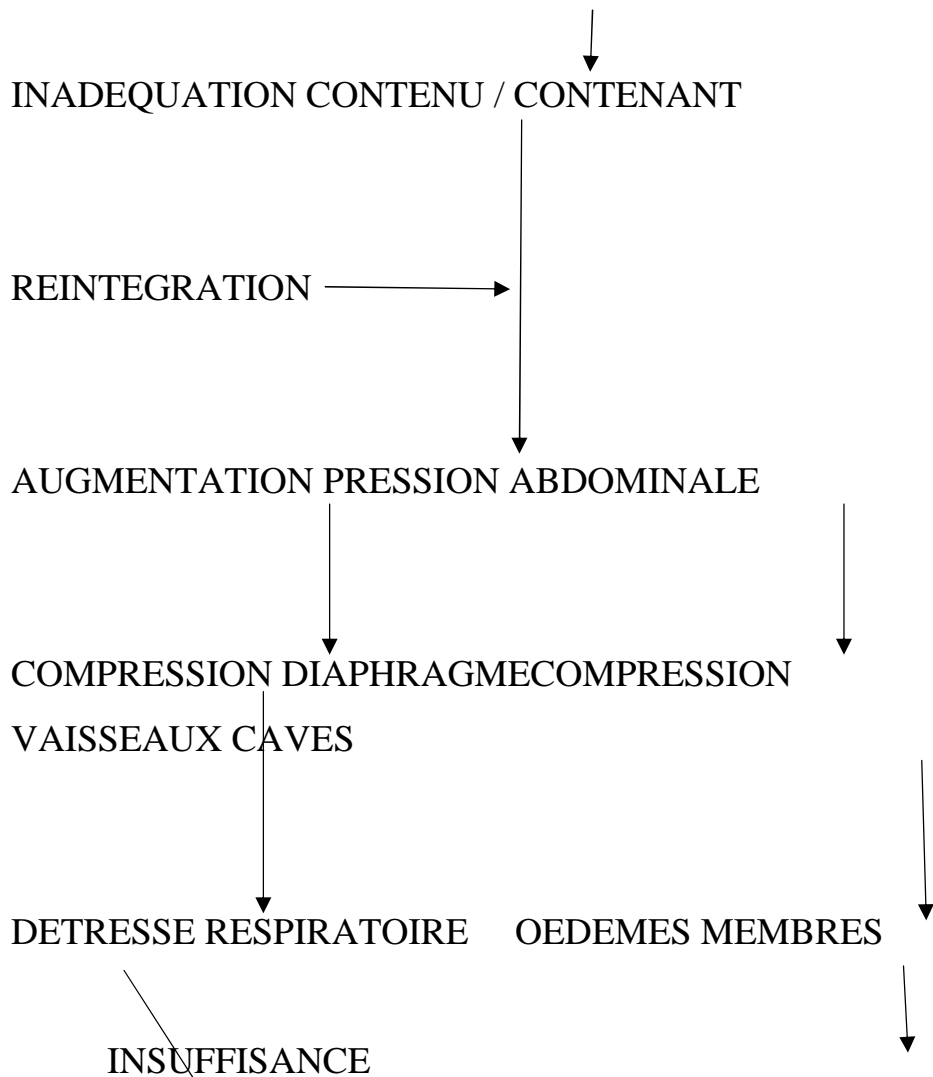


DECES →

NB : Ce schéma est applicable dans le traitement de Grob, ce qui explique les décès plus élevés.

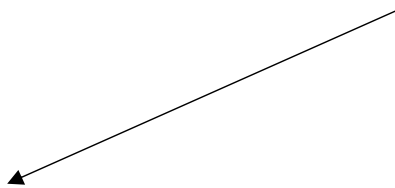
Schéma II : Evolution sous traitement chirurgical

Omphalocèle



CIRCULATOIRE

DECES



12.COMPLICATIONS DES OMPHALOCELES : [10, 34]

Elles ont de nombreuses causes.Leur fréquence diminue avec l'expérience de l'équipe médico-chirurgicale.

- Complications pré opératoires :

- Infection
- Rupture
- L'hypotrophie cause plus de 10% de décès.
- Obstruction intestinale
- Septicémie

- Complications per opératoires :

- Les difficultés d'anesthésie liées à l'âge,
- D'autres malformations associées.

- Complications post opératoires :

- Les complications intestinales

Elles sont les plus fréquentes [31] :

- Les perforations

Elles sont graves et sont liées à une érosion sur une plaque prothétique trop rigide ou la compression des anses sur les bords du defect pariétal non agrandi.

Elles surviennent généralement aux 4è-5è jours.

Il s'agit toujours d'un tableau infectieux et cliniquement d'un abdomen ballonné à paroi inflammatoire et CVC.

La sonde nasogastrique ramenant une plus grande quantité de liquide bilieux.

- Les troubles de la reprise du transit
- Les reflux gastro-œsophagiens très fréquents.
- L'entérocolite nécrosante
- Les complications pariétales :

L'infection locale qui entraîne un lâchage.

En pratique, la seule complication pariétale tardive est l'éventration secondaire sous cutanée, qui succède obligatoirement au recouvrement cutané simple.

13.LES SEQUELLES: [28]

En dehors des occlusions mécaniques tardives qui peuvent toujours survenir au cours de la croissance ou à l'âge adulte, les séquelles tardives sont :

- Les séquelles pariétales musculaires (éventration)

Elles sont toujours possibles quel que soit le mode de réparation du defect pariétal. Leurs traitements doivent être envisagés tôt avant l'âge de la marche.

- Les séquelles esthétiques : beaucoup plus fréquentes

- Les cicatrices cutanées

Toujours inesthétiques chez les enfants poly-opérés

L'ombilic n'a pas souvent un aspect normal.

Il faut proposer une chirurgie réparatrice de ces cicatrices au moment de la puberté.

14.PRONOSTIC

Le pronostic de l'omphalocèle isolée est relativement bon. [2]

Le pronostic dépend des anomalies associées. Le taux de mortalité est de 80% quand les anomalies associées sont présentes, il grimpe jusqu'à 100% quand les anomalies chromosomiques et cardiovasculaires sont associées [10].

Méthodologie

1-CADRE DE L'ETUDE :

Ce travail a été réalisé dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Touré.

2-: SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le CHU Gabriel Touré est situé au centre administratif de Bamako. Situé entre la commune II et la commune III, il est le plus central des hôpitaux de Bamako. Il a été érigé en 1959 à la mémoire d'un jeune médecin de la génération des premiers médecins africains, décédé en 1934.

A l'Est, on trouve le quartier de Médine-coura; à l'Ouest, l'école nationale d'ingénieurs ; au Sud, la gare du chemin de fer du mali ; au Nord, le service de garnison de l'état-major de l'armée de terre.

A l'intérieur se trouve le service d'accueil des urgences (SAU) au sud-ouest et les services de chirurgie générale et pédiatrique au nord à l'étage du pavillon Bénitiéni FOFANA.

Le CHU comprend 15 spécialités, 418 lits et 465 agents.

3-LES LOCAUX :

Le service de chirurgie pédiatrique :

Est composé de :

- Neuf bureaux : pour le chef de service ; son adjoint ; les médecins ; le major; le secrétariat; les faisant fonctions des internes ; la salle de garde pour les infirmiers et les archives.
- Sept salles d'hospitalisation (31 lits) dont 2 salles VIP, 1 salle pour les brûlés et 1 salle pour le pansement ;
- Le service de chirurgie pédiatrique utilise le bloc à froid opératoire du service de gynéco-obstétrique pour les interventions programmées. La prise en charge des cas urgents est faite dans le bloc de service d'accueil des urgences.

4- LE PERSONNEL :

- Les chirurgiens sont au nombre de trois: deux maîtres assistants en chirurgie pédiatrique dont 1 qui est le chef de service.
- Un assistant médical jouant le rôle de chef d'unité de soins,
- Deux techniciennes de santé,
- Deux aides-soignants
- et deux techniciens de surface.
- Des étudiants en fin de cycle de la faculté de médecine et d'odontostomatologie (FMOS) dits étudiants hospitaliers.
- Des médecins inscrits au DES (Diplôme d'études Spécialisées) de chirurgie générale;
- Des étudiants stagiaires de la FMOS (Faculté de médecine et d'odontostomatologie) et de INFSS (Institut National de Formation en Sciences de la Santé).

5-ACTIVITES :

Le service de chirurgie pédiatrique a pour activité :

- Les consultations externes du lundi au vendredi ;
- les interventions chirurgicales tous les jours (les urgences) et le lundi et mercredi au bloc à froid.
- Les hospitalisations se font chaque jour et à tout moment.
- La visite du lundi au vendredi à partir de 8 heures et la contre visite par l'équipe de garde tous les jours à partir de 15h.
- L'EPU (enseignement post universitaire) des spécialités chirurgicales tous les vendredis dans la salle de staff du service de gynécologie et obstétrique.
- Le staff du service de chirurgie pédiatrique tous les matins du lundi au jeudi à partir de 7h30.
- Les thésards répartis en groupes faisant la rotation hebdomadaire entre le bloc opératoire, la consultation chirurgicale externe, et le service des urgences chirurgicales.
- Le programme opératoire du bloc à froid s'établit tous les jeudis à partir de 14 heures.
- C'est au cours de ce staff que se font la lecture des dossiers et la présentation de cas cliniques.

6. TYPE ET PERIODE D'ETUDE

Nous avons mené une étude rétrospective allant du 1^{er} janvier 2008 au 31 décembre 2012 chez les patients traités pour omphalocèle dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Touré.

7. ECHANTILLONNAGE :

Nous avons colligé 150 patients.

8. CRITERES:

➤ Critères d'inclusion

Tous les enfants portant une omphalocèle, consultés dans le service de chirurgie pédiatrie, hospitalisés et opérés ou non

➤ Critères de non inclusion

Tout enfant portant une omphalocèle et non hospitalisé ou décédé avant l'arrivée dans notre service et portant des autres pathologies de la paroi

9. PATIENTS ET METHODES

Le recueil des données a été effectué par nous-mêmes. La consultation des dossiers et cahier de registre apportait les éléments d'informations complémentaires indispensables pour valider les données recueillies.

Le questionnaire comportait :

- Les données socio-économique
- Les données cliniques, biologiques, radiologiques et thérapeutiques, le suivi post-opératoire.

10. ANALYSE ET SAISIE DES DONNEES

Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel SPSS (version 10.0).

Les résultats ont été analysés avec le test statistique χ^2 , le test de l'écart réduit et le test exact de Fisher. Le seuil de signification a été de $p < 0,05\%$.

Résultats

1 FREQUENCE HOSPITALIÈRE

En 5 ans, nous avons consulté 51220 enfants, hospitalisé 7530 enfants et opéré 6250 enfants.

Mille six cent quarante-trois (1643) de nos enfants avaient au moins une malformation dont 150 une omphalocèle soit 0,293% des consultations, 2% des hospitalisations, 2,40% des opérés, et 9,13% des malformations.

Tableau I: Répartition des enfants selon la fréquence mensuelle et annuelle

Années Mois	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Janvier	3	0	4	0	14	21
Février	0	7	4	3	4	18
Mars	3	0	0	12	0	15
Avril	0	3	0	0	7	10
Mai	0	0	0	3	7	10
Juin	0	0	0	0	4	4
Juillet	0	0	0	12	11	23
Aout	3	3	0	3	0	9
Septembre	0	0	8	3	4	15
Octobre	0	0	0	3	11	14
Novembre	0	0	0	0	1	1
Décembre	0	3	0	3	4	10
Total	9	16	16	42	67	150

La fréquence moyenne par an était de 30 cas avec des extrêmes de 9 et 67 cas

2. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES

2.1 MODE D'ADMISSION

Tableau II Délai d'admission dans le service.

Délai d'admission (jours)	Effectif	Pourcentage
<1	83	55,33
1 à 3	30	20
4 à 7	17	11,33
>7	20	13,34
Total	150	100

2.2. LE SEXE

Tableau III : Répartition des omphalocèles selon le sexe.

Sexe	Effectif	Pourcentage
Masculin	78	52
Féminin	72	48
Total	150	100

Le sex-ratio était de 1,08

2.3. AGE

Tableau IV : Répartition des enfants selon l'âge

Age	Effectif	Pourcentage
Nouveau-Nés	140	93.33
Nourrissons	10	6,67
Total	150	100

L'âge moyen des enfants était de 1,13 jour, avec un écart type de 0,459 et des extrêmes de 1 jour et de 2ans.

2.4. PROVENANCE

Tableau V : Répartition des enfants selon la provenance

Provenance	Effectif	Pourcentage
Bamako	65	43,33
Koulikoro	24	16
Ségou	17	11,33
Mopti	17	11,33
Kayes	14	9,34
Sikasso	8	5,33
Gao	3	2
Tombouctou	2	1,34
Total	150	100

2.5. MODE DE RECRUTEMENT

Tableau VI: Répartition des enfants selon le mode de recrutement

Mode de recrutement	Effectif	Pourcentage
Urgences	136	90,67
Consultation ordinaire	14	9,33
Total	150	100

3 ANTECEDENTS DE LA MERE

Tableau VII: Répartition des mères selon l'âge

Age (ans)	Effectif	Pourcentage
18-35	85	56,67
36-45	56	37,33
>45	9	6
Total	150	100

**Tableau VIII: Répartition des mères selon l'âge de la grossesse
al'accouchement**

Age de la grossesse(SA)	Effectif	Pourcentage
≤37	9	6
38-42	137	91,33
> 42	4	2,67
Total	150	100

L'âge moyen de la grossesse a l'accouchement était de 39,74 SA et un écart-type 4,458 avec des extrêmes 32 et 43 SA

Tableau IX: Répartition des mères selon des antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Effectif	Pourcentage
Infection génitale pendant la grossesse	42	28
Diabète	17	11,34
H T A	8	5,33
Epilepsie	2	1,33
Asthme	2	1,33
Toxoplasmose	21	14
Aucun antécédent	58	38,67
Total	150	100

Tableau X : Répartition des mères selon la consultation prénatale

Consultation prénatale	Effectif	Pourcentage
Faite	51	44
Non faite	99	66
Total	150	100

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

Cinquante une femmes avaient fait au moins une consultation prénatale.
Parmi elles 26 avaient fait 3 CPN, 17 avaient fait 2 CPN et 8 une seule CPN.

Tableau XI: Répartition des enfants selon le lieu d'accouchement

Lieu d'accouchement	Effectif	Pourcentage
Domicile	3	2
CSCOM	72	48
Hôpital	75	50
Total	150	100

Tableau XII : Répartition des enfants selon le type d'accouchement

Type d'accouchement	Effectif	Pourcentage
Voie basse	145	96,67
Césarienne	5	3,33
Total	150	100

Cinq césariennes ont été effectuées dont une concernait une omphalocèle type II diagnostiquée lors d'une échographie anténatale.

Tableau XIII: Répartition des enfants selon l'échographie anténatale

Echographie anténatale	Effectif	Pourcentage
Non Faite	116	77,33
Faite	34	22,67
Total	150	100

L'échographie anténatale a été faite chez seulement 34 mères soit 22,67%

**Tableau XIV : Répartition des enfants selon le résultat de l'échographie
anténatale**

Résultat	Effectif	Fréquence relative
Omphalocèles non vues	24	24/34
Omphalocèles vues	10	10/34
Total	34	34/34

L'échographie a été faite chez 34 mères d'enfants, le diagnostic anténatal d'omphalocèle n'a été posé que chez 10 mères d'enfants.

4. SIGNES CLINIQUES ET PARA CLINIQUES

4.1. POIDS DE LA NAISSANCE

Tableau XV: Répartition des patients selon les poids de la naissance

Poids de la naissance	Effectif	Pourcentage
<2kg500	19	12,93
2kg600 - 3kg500	112	76,19
3kg600 - 4kg400	12	8,16
> 4kg400	4	2,72
Total	147	100

Le poids moyen était de 6,9kg, l'écart type de 0,561 ; des extrêmes de 2000 et 5000g

4.2 TAILLE DE L'OMPHALOCELE

Tableau XVI: Répartition des enfants selon l'état de la membrane de l'omphalocèle

Membrane	Effectif	Pourcentage
Membrane non rompue	130	86,67
Membrane rompue	20	13,33
Total	150	100

4.3. LE DIAMETRE DU COLLET

Tableau XVII: Répartition des enfants selon le diamètre du collet

Diamètre du collet	Effectif	Pourcentage
Supérieur à 8cm	143	95,33
Inferieur à 8cm	7	4,67
Total	150	100

4.4. EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Tableau XVIII: Répartition des enfants selon les examens complémentaires effectués

Examens complémentaires	Effectif	Pourcentage
Groupage Rhésus	150	100
NFS	150	100
Echographie abdominale	150	100
Echographie cardiaque	108	72
Glycémie	130	86,67

4.5. LE CONTENU DU SAC

Tableau XIX : Répartition des enfants selon le contenu du sac

Contenu du sac	Effectif	Pourcentage
Foie	70	53,85
Grêle	50	38,46
Grêle+ Foie	7	5,38
Foie + Colon	3	2,31
Total	130	100

5. CLASSIFICATION DE AITKEN

Tableau XX: Répartition des enfants selon le type de l'omphalocèle

Type d'omphalocele	Effectif	Pourcentage
Type II	143	95,33
Type I	7	4,67
Total	150	100

6. STADIFICATION DU PR. TAYA H.

Tableau XXI: Répartition des enfants selon le stade de l'omphalocèle selon le Pr Taya H.

Stade de l'omphalocele	Effectif	Pourcentage
Stade A	110	73,33
Stade B	20	13,33
Stade C	20	13,33
Total	150	100

7. PATHOLOGIES ASSOCIEES

Tableau XXII : Répartition des enfants selon les pathologies associées

Pathologies associées	Effectif	Pourcentage
Aucune	34	22,67
Cryptorchidie	78	52
Syndrome de Weidemann-Beckwith	50	33,33
Tétralogie de FALLOT	10	6,67
Mal rotation intestinale	7	4,67
Fente labiale	6	4
Diverticule de MECKEL	6	4
Exstrophie vésicale	6	4
Ectopie testiculaire	12	8
Hypothyroïdie congénitale	6	4
Hernie inguinale	30	20

Tableau XXIII : Répartition des enfants selon l'âge des mères et les malformations associées

Age des mères	Malformations associées		Total
	Oui	Non	
18-35	76	4	80
36-45	40	21	61
plus de 45	0	9	9
Total	116	34	150

Le khi²=49,763 et la probabilité P=0,000

8- TRAITEMENT

Tableau XXIV : Répartition des enfants selon malformations associées et méthodes de traitement

Malformations associées	Méthodes de traitement		Total
	Chirurgie	Conservateur de Grob	
Oui	68	48	116
Non	34	0	34
Total	102	48	150

Le khi2=20,690 et la probabilité P=0,000

9.1. METHODES DE TRAITEMENT

Tableau XXV : Répartition des enfants selon le traitement

Traitement		Effectif	Pourcentage
Chirurgical	Fermeture pariétale primitive	96	64
	Gross	6	4
Conservateur (GROB)		48	32
Total		150	100

9.2. TRAITEMENT POST-OPERATOIRE

Tableau XXVI : Répartition des patients selon le traitement postopératoire

Traitement postopératoire	Effectif	Pourcentage
Antalgique, antipyrétique, perfusion, antibiotique	86	84,31
Antalgique, antipyrétique, oxygénothérapie, antibiotique	16	15,69
Total	102	100

10. LA DUREE D'HOSPITALISATION

Tableau XXVII : répartition des omphalocèles en fonction de la durée d'hospitalisation pour les cas opérés

Durée d'hospitalisation cure radicale en jour	Effectif	Pourcentage
≤6	86	84,31
7-15	16	15,69
Total	102	100

Moyenne : 3,75 Ecart-type : 1,67 Extrêmes: 3 et 15jours

Tableau XXVIII: Répartition des omphalocèles selon la durée d'hospitalisation pour la méthode de tannage

Durée d'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
≤6	39	81,25
7-15	9	18,75
Total	48	100

Moyenne : 1,83 Ecart-type : 1,15 Extrêmes : 3 et 15jours

**Tableau XXIX: Répartition des omphalocèles selon la durée
d'hospitalisation pour toutes méthodes confondues**

Durée d'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
≤6	125	83,33
7-15	25	16,67
Total	150	100

Moyenne : 5,58

Ecart-type : 2,03

Extrêmes : 3 et 15jours

11. SUITES OPERATOIRES

Tableau XXX : Répartition des enfants selon les suites opératoires

Suites	Effectif	Pourcentage
Simple	115	76,67
Occlusion	9	6
Détresse respiratoire	9	6
Infection pariétale	11	7,33
Hypertension abdominale et OGE	6	4
Deces	13	8,67

12 LES COMPLICATIONS APRES TRAITEMENT

**Tableau XXXI: Répartition des enfants selon les méthodes thérapeutiques
et les complications après traitement**

Méthode de traitement	Complication après traitement					Total
	Détresse respiratoire	Hyper-pression abdominale et OGE	Infection	Occlusion	Simple	
Chirurgie	9	6	4	4	79	102
traitement conservateur			7	5	36	48
Total	9	6	11	9	115	150

Complications après chirurgie

Moyenne : 5,20 Ecart type 1,647

Complications après traitement conservateur

Moyenne : 4,23 Ecart type: 1,195

13. MORTALITE

Tableau XXXII: Répartition des enfants selon la mortalité après traitement

Décès	Traitement chirurgical	Traitement conservateur	Total
Oui	7	6	13
Non	95	42	137
Total	102	48	150

Le khi²=0,388 et la probabilité P=0,143

14. SUIVI

Tableau XXXIII: Répartition des enfants selon leur suivi

Suivi	Survivants	Décédés	Total
1mois	140	10	150
4mois	137	3	140
9mois	137	0	137
>1an	137	0	137

Tableau XXXIV : Répartition des enfants selon l'âge d'admission et le décès

Age d'admission	Décès		Total
	Oui	Non	
1jr	7 (8,43%)	76 (91,57%)	83 (100%)
1-3jrs	0	30 (100%)	30 (100%)
4-7jrs	3 (17,65%)	14 (82,35%)	17 (100%)
Supérieur 7jrs	3 (15%)	17 (85%)	20 (100%)
Total	13 (8,67%)	137 (91,33%)	150 (100%)

Le khi2=5,598 et la probabilité P=0,133

Tableau XXXV : Répartition des enfants selon leur mode de recrutement et le décès

Mode de recrutement	Décès		Total
	Oui	Non	
Urgence	13 (9,56%)	123 (90,44%)	136 (100%)
Ordinaire	0	14 (100%)	14 (100%)
Total	13 (8,67%)	137 (91,33%)	150 (100%)

Le khi2 =1,477et la probabilité P=0,224

Tableau XXXVI Répartition des enfants selon le sexe et le décès

Sexe	Décès		Total
	Oui	Non	
Masculin	7 (8,97%)	71 (91,03%)	78 (100%)
Féminin	6 (8,33%)	66 (91,67%)	72 (100%)
Total	13	137	150

Le khi2 =0,19 et la probabilité P=0,889

Tableau XXXVII: Répartition des enfants selon l'âge des patients et le décès

Age	Décès		Total
	Oui	Non	
Nouveau -né	13 (9,3%)	127 (90,7%)	140 (100%)
Nourrisson	0 (0%)	10 (100%)	10 (100%)
Total	13	137	150

Le khi2=1,465 et la probabilité P=0,690

Tableau XXXVIII: Répartition des enfants selon le décès et la consultation prénatale

Décès	Consultation prénatale		Total
	Faite	Non faite	
Oui	4 (7,84%)	9 (9,1%)	13
Non	47 (92,16%)	90 (90,9%)	137
Total	51 (100%)	99 (100%)	150

Le khi2 =0,066 et la probabilité P=0,797

Tableau XXXIX: Répartition des enfants selon le décès et l'échographie anténatale

Décès	Echographie anténatale		Total
	Faite	Non faite	
Oui	9 (7,76%)	4 (11,76%)	13
Non	107 (92,24%)	30 (88,24%)	137
Total	116 (100%)	34 (100%)	150

Le khi2 =0,533 et la probabilité P=0,465

Tableau XXXX : Répartition des enfants selon état de la membrane et décès

Etat de la membrane	Décès		Total
	Oui	Non	
Intact	10 (7,69%)	120 (92,31%)	130 (100%)
Rompu	3 (15%)	17 (85%)	20 (100%)
Total	13	137	150

Le khi²=1,169 et la probabilité P=0,280

Tableau XXXXI : Répartition des enfants selon le contenu du sac et décès

Contenu du sac	Décès		Total
	Oui	Non	
Grêle	7 (14%)	43 (86%)	50 (100%)
Foie	6 (8,57%)	64 (91,43%)	70 (100%)
Grêle-Foie	0 (0%)	7 (100%)	7 (100%)
Foie-Colon	0 (0%)	3 (100%)	3 (100%)
Total	13	117	130

Le khi²=1,354 et la probabilité P=0,716

Tableau XXXXII : Répartition des enfants selon la classification de Aitken et le décès

Classification de Aitken	Décès		Total
	Oui	Non	
Type I	0	7 (100%)	7 (100%)
Type II	13 (9,1%)	130 (90,9%)	143 (100%)
Total	13	137	150

Le khi2=0,697 et la probabilité P=0,404.

Tableau XXXXIII: Répartition des enfants selon la stadification de Taya H. et le décès

Stadification de TAYA H	Décès		Total
	Oui	Non	
Stade A	7 (6,36%)	103 (93,64%)	110 (100%)
Stade B	3 (15%)	17 (85%)	20 (100%)
Stade C	3 (15%)	17 (85%)	20 (100%)
Total	13	137	150

Le khi2=2,764 et la probabilité P=0,251

Tableau XXXXIV : Répartition des enfants selon les malformations associées et le décès

Malformations associées	Décès		Total
	Oui	Non	
Oui	13 (11,21%)	103 (88,79%)	116(100%)
Non	0 (0%)	34 (100%)	34(100%)
Total	13	137	150

Le khi2=4,672 et la probabilité P=0,041

Tableau XXXXV : Répartition des enfants selon la méthode de traitement et le décès

Méthode de traitement	Décès		Total
	Oui	Non	
Chirurgie	7 (6,86%)	95(93,14%)	102(100%)
Conservateur de Grob	6 (12,5%)	42 (87,5%)	48(100%)
Total	13	137	150

Le khi2 =0,47 et la probabilité P=0,493.

Tableau XXXXVI: Répartition des enfants selon les complications après traitement chirurgical et le décès

Décès	Complications après traitement chirurgical					Total
	Détresse respiratoire	Hypertension abdominale et OGE	Infection	Occlusion	Simple	
oui	1	3	0	0	6	13
non	8	3	4	4	73	89
Total	9	6	4	4	79	102

Le khi2 =14,246 et la probabilité P=0,014.

Tableau XXXXVII: Répartition des enfants selon les complications après traitement conservateur et le décès

Décès	Complications après traitement conservateur			Total
	Infection	Occlusion	Simple	
Oui	0	3	0	3
Non	7	2	36	45
Total	7	5	36	48

Le khi2 =20,892 et la probabilité P=0,000.

**Tableau XXXXVIII:Répartition des enfants selon le décès et la durée
d'hospitalisation**

Décès	Durée d'hospitalisation		Total
	6jrs	7-15jrs	
Oui	13 (10,4%)	0 (0%)	13
Non	112 (89,6%)	25 (100%)	137
Total	125 (100%)	25 (100%)	150

Le khi2 =2,847 et la probabilité P=0,092

Commentaires et Discussion

Tableau XXXXIX: Fréquence et auteurs

Auteurs	Effectif	Pourcentage	Probabilité
Goldkrand , Géorgie, 2005[46]	30	7,5	P =0,045198
Hwang, USA, 2004[61]	127	7	P =0,000888
N Gom, Dakar, 2004 [79]	50	10	P = 0,05446
Saxena , Allemagne, 2002 [92]	50	3,3	P =0,003304
Sipeck, Czech, 2002 [95]	1450	37,1	P = 0,02025
Maiga, Mali, 2006[75]	44	8,8	P=0,04875
Dembele, Mali, 2014[2]	72	24	
Notre étude	150	9,13	

L'omphalocèle est une pathologie fréquente mais peu connue [6, 9, 1,16]. Différents auteurs ont recensé 3-10 cas par an [46, 61, 75, 79, 92]. Une étude malienne trouve en 3 ans 72cas soit une fréquence de 24cas par an[2].

Tableau L: Répartition des enfants selon le sexe et les auteurs

Auteurs	Effectif	Sex-ratio	Probabilité
Angela, USA,2003[7]	36	0,5	P=0,020
N'Gom, Senegal, 2003[79]	38	1,7	P=0,04
Traore, Mali,2002[4]	12	1,4	P=0,001
Kouame, Côte d'Ivoire, 2003 [70]	80	1,2	P=0,024
Notre étude	150	1,08	

Le sexe ne semble pas être un facteur de risque. Plusieurs études [70, 79] comme la nôtre ont trouvé plus de garçons que de filles. Cette prédominance

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

masculine est aussi retrouvée dans la littérature [27]. Cependant l'unanimité n'est pas encore faite en ce qui concerne cette prédominance masculine. Les filles ont été plus nombreuses que les garçons, dans une étude américaine [7].

Dans les pays développés [10,23] l'admission du nouveau-né se fait le jour même de la naissance. Nos délais s'en approchent beaucoup. La série de Bankole [15] fait état d'un délai moyen de 40 h tandis que chez Kouame et coll. [70] il est inférieur à 24 heures. Mais dans certains cas le délai d'admission à la consultation est très importante. Nous déplorons encore beaucoup de cas d'accouchement à domicile dont un cas ayant occasionné 8 jours de retard pour la consultation dans une série burkinabée.

Le retard à la consultation constitue un facteur péjoratif dans le traitement des omphalocèles du fait de la survenue de complications telles que l'infection et la rupture.

Tableau LI: Répartition des patients selon l'âge des mères

Auteurs	Effectif	Age moyen (ans)
Gibbin, USA ,2003[44]	22	29,3
Soumeya, Tunisie, 2001[96]	41	29,7
Kouame, côte d'Ivoire, 2003[70]	80	42,5
Maiga, Mali ,2006[75]	44	30,3
Dembele, Mali, 2014 [2]	72	30
Notre étude	150	39.74

L'âge moyen des mères dans notre série ne diffère pas de celui de certains auteurs [70].

La survenue de l'omphalocèle serait influencée par l'âge de la mère.

Forrester trouvait l'âge de la grossesse à risque à 40 ans, alors que Rankin le situait entre 35 et 40 ans [40, 8]. Par contre Cabanne n'a rapporté aucune association claire entre le risque d'omphalocèle et l'âge maternel [25]. Hamisu en 2005 aux USA dans une étude rétrospective allant de 1983 à 1999 portant sur 1010 enfants porteurs d'omphalocèle a retrouvé 89% de mères jeunes et 11% de mères âgées. [55]

Selon la littérature, le risque malformatif apparaît dès 30 ans mais surtout après 35ans [23]. Le risque élevé serait situé entre 35 et 40 ans [85]. L'anomalie chromosomique chez les enfants de mères âgées est classique [27].

Tableau LII: Répartition des enfants selon le diagnostic anténatal et les auteurs

Auteurs	Nombre de cas diagnostiqué à l'échographie/Nombre d'échographie réalisée	Fréquence	Probabilité
Kouame, Abidjan, 2003[70]	2/6	33,33	-
Soumeya, Tunisie, 2001 [96]	35/41	85,36	P = 0,24716
Bargy, France, 2002 [16]	10/82	12 ,19	P =0,017076
Sipeck, Czech, 2002[95]	136/1450	9,37	P=0,00000
Maiga,Mali ,2006[75]	3/10	30	P=0,665414
Notre étude	10/34	29,41	

L'échographie est l'examen morphologique capital pour le diagnostic anténatal de l'omphalocèle. Cependant elle demeure très peu pratiquée dans les pays en développement.

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

La fiabilité de l'échographie dans le diagnostic anténatal de l'omphalocèle est de 87 à 90% [22,30].

Notre taux est statistiquement comparable à ceux des séries tunisiennes [70, 75]. Par contre il existe une différence significative avec celui des études tchèque, française [76]. Cette différence pourrait s'expliquer par l'avènement de spécialisation en imagerie au Mali.

La non réalisation systématique de l'échographie anténatale à la recherche de malformation pourrait être due à des problèmes de disponibilité, d'accessibilité et d'échographistes.

La découverte de toute malformation congénitale in utero doit faire rechercher une anomalie chromosomique; ce qui est loin d'être réalisable dans la plupart des pays en voie de développement [75].

En plus d'assurer le diagnostic de l'omphalocèle, l'échographie permet une prise en charge précoce et efficace du nouveau-né ou dans certains cas de malformations multiples associées, une interruption médicale de la grossesse [4, 6, 21]. Cependant, Holland note que la sensibilité de l'échographie anténatale dans le diagnostic des omphalocèles expose à des risques d'erreurs graves de conséquences [5].

La sensibilité de l'écho-anténatale au diagnostic est plus faible pour le type I: 52 % contre 96 % pour le type II et sa fiabilité pour le dépistage des malformations associées a été plus faible dans le type I: 50 % contre 68 % dans le type II [64].

Tableau LIII : mode d'accouchement et auteurs

Auteurs	Effectif	Voie basse	Césarienne
Kouame , Abidjan, 2003 [70]	80	76(95%) P =0,775334	4(5%) P =0,775334
Angela, USA, 2003[9]	36	15(41,66%) P=0,00000	21(58,35%) P=0,0000
Saxena, Allemagne, 2002 [92]	50	4(8%) P=0,0000	46(92%) P=0,000
Soumeya, Tunisienne, 2001 [96]	41	34(83%) P=0,019419	7(17%) P=0,013010
Maiga, Mali,2006[75]	44	43(97,7%) P=0,662473	1(2,3%) P=0,662473
Notre étude	150	145(96,67%)	5(3,33%)

Le taux d'accouchement par voie basse dans notre série et celles des études tunisienne et ivoirienne est élevé [70, 75]. Le taux élevé de césarienne dans les pays développés serait en rapport avec le développement du diagnostic anténatal, qui fait envisager l'indication obstétricale [16,106].

L'intégrité du sac de l'omphalocèle après l'accouchement détermine l'urgence de la prise en charge. Sa rupture survient le plus souvent après la délivrance et par accouchement par voie basse

Tableau LIV: Répartition des enfants selon l'âge gestationnel à la découverte anténatale et les auteurs

Auteurs	Effectif	AG (semaine)	Probabilité
Salihu,USA,2002 [55]	29	19	P=0 ,836
Soumeya,Tunisie,2001 [96]	41	19	P=0 ,716
Arlet,Islande, 2001[10]	23	18	P=0,846
Maiga,Mali,2006[75]	44	22	P=0,3201
Notre étude	150	40	

L'âge gestationnel des mamans dans notre série est statistiquement comparable avec celui des autres auteurs [10, 55, 75, 96]. La grande majorité des diagnostics anténataux rapportés dans la littérature a été faite entre 18 et 24 SA [1]

Tableau LV : contenu du sac et les Auteurs

Auteurs	Effectif	Foie	Intestin	Foie +Intestin
Heider,USA, 2004[57]	36	27(75%) P = 0,0000	9(25%) P =0,00000	-
Kouame,Abidjan, 2003[70]	80	45(56,25%) P = 0,0000	35(43,75) P = 0,00000	-
NGom, Sénégal, 2003[79]	38	9(23,68) P = 0,048263	29(76,31%) P = 0,196241	-
Robert, France, 2003 [89]	93	29(31,18%) P = 0,000932	64(68,81) P=0,006322	-
Maiga,Mali 2006 [75]	44	25(56,80%) P=0,000001	19(43,20%) P=0,00001	-
Dembele Mali 2014[2]	72	7(9,72%)	62(86,11%)	3(4,17% 1)
Notre étude	130	70(53,85%)	50(38.46%)	10(7,69%)

Nous avons retrouvé plus fréquemment le foie dans le sac que l'intestin qui a été retrouvé dans la majorité des autres séries [2, 55, 79, 89].

Cette différence serait en rapport avec les types d'anomalies associées, le diamètre du collet et le volume du sac.

Des cas d'association Foie-Intestin ont également été retrouvés dans notre étude. Certains auteurs ont rapporté la présence du foie et la quasi-totalité du tube digestif dans les sacs volumineux d'omphalocèle avec collet supérieur à 8 cm [37]

Tableau LVI: classification d'AITKEN et Auteurs

Auteurs	Effectif	Type I	Type II
Angela.USA, 2004 [7]	36	9(25%) P=0,0000	27(75%) P=0,0000
Pacilli, Italie, 2005 [81]	12	-	12(100%) P=0,0000
N Gom, Sénégal, 2003[79]	38	29(76,3%) P=0,027313	9(23,6%) P=0,027513
Goppol , France ,2003 [48]	15	10(66,66%) P=0,027513	5(33,33%) P=0,013506
Kouame , Abidjan ,2003 [70]	80	35(43,75%) P=0,0000	45(56,25%) P=0,0000
Maiga, Mali, 2006 [75]	44	2(4,54%) P=0,0000	42(95,46%) P=0,0000
Dembele,Mali, 2014[2]	72	67(93,06%)	5(6,94%)
Notre étude	150	7(4,67%)	143(95,33%)

La classification de Aitken utilisée présente un intérêt pronostique et thérapeutique. Les omphalocèles de type I sont de meilleur pronostic et sont traitées par une fermeture primitive [70]. Le taux de notre série diffère de celui de certaines séries africaine, européenne et américaine [2, 48, 79].

Les types II avec un défaut pariétal plus important exposent plus au risque d'hypothermie, d'acidose et d'infection et sont traitées par des techniques opératoires plus complexes. Elles restent de pronostic plus réservé car le taux de morbidité lié à ce type est très élevé surtout dans les pays en développement.

La prépondérance des omphalocèles de type II de la classification d'Aitken est constamment retrouvée dans les séries de la littérature [17, 30, 36].

Dans les séries occidentales, la quasi inexistence des formes rompues s'explique par le fait que les volumineuses omphalocèles diagnostiquées avant la naissance sont des indications systématiques de césarienne.

Tableau LVII: malformations associées et auteurs

Auteurs	Effectif	Pourcentage	Probabilité
Soumeya, Tunisie, 2001[96]	41	35(85,40%)	P = 0,00000
Goldkrand, Géorgie, 2005[35]	30	23(77%)	P = 0,00000
Heider, USA, 2004 [57]	36	11(31%)	P = 0,00113
Saxena, Allemagne, 2002[92]	50	25(50%)	P =0,000000
Kouame, Abidjan, 2003[70]	80	10(12,5%)	P = 0,2515
Notre étude	150	116(77,33%)	

L'omphalocèle est une embryopathie où les malformations associées sont très fréquentes [5, 14, 16, 96, 97]. Le taux de malformation dans notre étude est statistiquement comparable à celui des ivoiriens [70]. Mais il est supérieur à ceux des autres auteurs [2, 35, 57, 92]. Les malformations les plus fréquemment rencontrées dans la littérature sont d'origine cardiaque, digestive, génito-urinaire, cranio-faciale [6,16].

Aucune recherche systématique de malformations chromosomiques n'a été faite dans notre série comme préconisent certains auteurs. [21]

La proportion des malformations associées varie selon les séries de la littérature. Notre taux pourrait s'élever si une recherche fine plus une autopsie était faite sur des cas décédés.

Le syndrome de Beckwith-Wiedemann a été retrouvé dans 50 cas des malformations dans notre série. Il s'agit de l'association la plus fréquente.

Tableau LVIII: Type de traitement et auteurs

Auteurs	Effectif	Conservateur	Chirurgie
Kouame , Abidjan, 2003[70]	80	70(87,5%) P=0,00000	10(12,5%) P=0,0000
Robert, France, 2003[88]	93	69(74,2%) P=0,0000	24(25,8%) P=0,0000
Maiga, Mali, 2006[75]	44	12(27,3%) P=0,043546	32(72,7%) P=0,043546
Dembele, Mali, 2014[2]	66	8(12,12%)	58(87,88%)
Notre étude	150	48(32%)	102(68%)

Notre méthode thérapeutique est différente de celle des séries française [88] et ivoirienne [70]. Cette différence statistique serait liée au biais de recrutement et aux différentes formes rencontrées.

Actuellement, dans les pays développés l'indication de chirurgie est systématique dans le traitement des omphalocèles grâce aux progrès de l'anesthésie et de la réanimation néonatale ainsi qu'au développement du diagnostic anténatal [96].

Dans les pays africains et sous-développés, l'approche thérapeutique est différente, à cause de l'insuffisance des moyens de réanimation et d'anesthésie [6].

La prise en charge initiale de l'omphalocèle permet de diminuer sa morbidité, par la gestion rigoureuse de la température du nouveau-né, de son équilibre hydro électrolytique et des soins locaux pour la poche.

Il n'existe pas de méthode unique de traitement applicable à tous les types d'omphalocèles. Des options thérapeutiques peuvent être choisies en se basant

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

sur la présence ou l'absence de conditions nécessitant une opération d'urgence, la présence d'anomalies associées et le volume de l'omphalocèle [32].

Cependant, dans les omphalocèles de type I, la fermeture chirurgicale primitive est préconisée dans la littérature [27,32]. Des difficultés de monitoring peropératoire sont fréquentes. Ces difficultés sont si graves qu'il faut des alternatives thérapeutiques telles que le Schuster.

L'emploi de méthodes conservatrices est préconisé dans le traitement des omphalocèles de type II [22, 41]. Dans les pays développés le traitement des omphalocèles de type II par la technique de Schuster prime [41].

Tableau LIX: morbidité et Auteurs

Auteurs	Effectif	Pourcentage	Probabilité
Heider , USA 2004[57]	36	9(25%)	P = 0,019831
Ngom, Sénégal 2003 [79]	38	6(15,78%)	P = 0,255863
Pacilli , Italie 2005 [81]	12	6(50%)	P = 0,000282
Saxena, Allemagne 2002[92]	50	5(10%)	P =0,787518
Maiga, Mali 2006[75]	44	4(9%)	P=0,950831
Adama boly D. Mali 2014[2]	72	5(6,94%)	P=0,1120
Notre étude	150	35(23,33%)	

Le taux de morbidité dans notre étude est statistiquement comparable à celui des auteurs allemand [92] et malien [2, 75]et sénégalaise [79]. Mais il est différent de ceux des séries américaine [57] et italienne [81]. Cette différence pourrait être liée à la taille des échantillons.

Les complications liées au traitement sont représentées par les complications locales.

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

Les causes des décès des nouveau-nés intubés et ventilés n'étaient pas recherchées, mais nous pensons que des occlusions intestinales réflexes liées à des surinfections post-opératoires pourraient en être responsables. D'une façon générale, la réanimation néonatale dans notre hôpital n'est pas encore spécialisée et les nouveau-nés sont pris en charge dans un service de réanimation médico-chirurgicale. La chirurgie entraîne chez le nouveau-né des perturbations hydro-électrolytiques et nutritionnelles qui nécessitent une nutrition parentérale avec des apports caloriques de l'ordre de 60 kcal.kg-1.j-1.

L'amélioration du pronostic vital des nouveau-nés opérés et particulièrement des omphalocèles passera par le développement d'une thérapie nutritionnelle adéquate.

Tableau XL : mortalité et auteurs

Auteurs	Effectif	Nombre de cas	Probabilité
Heider, USA, 2004 [57]	36	11(31%)	P=0,0027
Saxena,Allemagne, 2002[92]	50	4(8%)	P= 0,5828
Pacilli, Italie, 2005[81]	12	3(25%)	P=0,2208
Rott, Abidjan, 2002[90]	80	26(32,5%)	P=0,0002
Maiga,Mali,2006[75]	44	6(13,63)	P=0,5101
Dembele,Mali, 2014[2]	72	7(9,72%)	P=0,2800
Notre étude	150	13(8,67%)	

Le taux de mortalité dans notre série est statistiquement comparable à celui des maliens [2, 75], italien [81]et allemand [92]. Il est différent de ceux des autres séries [57, 90]. Cette différence serait due au retard de la prise en charge des omphalocèles non rompues et l'absence d'assistance ventilatoire des omphalocèles rompues.

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

En 1970, la mortalité globale des omphalocèles atteignait 65% lorsque l'intervention était tardive et celle des omphalocèles géantes dépassait 80% [26].

Le taux de mortalité de l'omphalocèle reste élevé en Afrique.

Des complications associées ou des malformations associées étaient révélées dans l'ensemble de ces patients décédés.

Tableau XLI : Causes de décès selon les auteurs

Auteurs	Echantillon	Nombre de cas	Causes
Kouamé, Abidjan,2003 [70]	80	24 (30%)	<ul style="list-style-type: none"> - Surinfection - Malformations associées - Occlusion - Insuffisance des moyens de réanimation
Pacilli, Italie, 2005 [81]	12	4 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> - Rupture du sac - Hypoplasie pulmonaire - Anomaliescardiaques - Anomalie intestinale
Ngom,Senegal,2003 [79]	38	16 (42%)	<ul style="list-style-type: none"> - Infection - Rupture - Malformations associées
Bargy., France, 2002 [16]	68	17 (25%)	<ul style="list-style-type: none"> - Malformations cardiaques
Notre étude	150	13 (8,67%)	<ul style="list-style-type: none"> - Infection - Hypotrophie - Arrêt cardiaque - Rupture

Les causes de décès sont semblables dans toutes les séries [16, 70, 79, 81].

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

Elles sont liées à l'évolution des complications locales et aux pathologies associées et à l'intubation des nouveau-nés.

Nous pensons que des occlusions intestinales réflexes liées à des surinfections postopératoires pourraient en être aussi responsables.

L'infection assombrit le pronostic et rend plus difficile la prise en charge de l'omphalocèle [34]. Toutes ces infections étaient survenues dans un contexte d'accouchement à domicile.

Tableau XLIII: durée moyenne d'hospitalisation et auteurs

Auteurs	Effectif	Durée moyenne
Pacilli , Italie, 2005[81]	12	42(16 à 62J)
Kouame , Côte d'Ivoire, 2003[70]	80	13(10 à 61J)
Saxena , Allemagne, 2002 [92]	50	15,7(-)
Maiga, Mali, 2006[75]	44	8(1 à 45J)
Dembele, Mali, 2014[2]	72	8,375(1 à 15)
Notre etude	150	

La durée moyenne d'hospitalisation dans notre série est statistiquement comparable à la série ivoirienne [66] par contre elle est inférieure à celle des séries italienne [76] et allemande [90]. Cette longue durée d'hospitalisation pourrait être liée à la prise en charge d'autres pathologies associées

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

Tableau XLIV: suivi et auteurs

Auteurs	Effectif	Survivant	Durée de suivi(en mois)	Probabilité
Pacilli Italie 2005[81]	12	9(75%)	67	P = 0.00000
Bargy,France,2002[16]	68	51(75%)	48	P = 0.698181
NGom,Sénégal,2003[79]	38	10(26,31%)	11	P = 0.001371
Maiga,Mali, 2005[75]	44	38(83,4%)	60	P= 0.17440
Dembele,Mali,2014[2]	72	66(91,67%)	52	P=0,2120
Notre étude	150	137	13	

La durée de suivi dans notre étude est comparable à celle des études française [16] et malienne [2, 75]mais il existe une différence avec celle des études italienne [81] et sénégalaise[79]. Cette différence pourrait s'expliquer par le mode de recrutement et la durée d'étude.

Conclusion

L'omphalocèle est une urgence néonatale fréquente au Mali. Son diagnostic anténatal n'est pas encore développé dans nos structures hospitalières. Son extension permettra une prise en charge précoce afin de réduire la létalité globale des omphalocèles dans notre pays.

La réduction de la létalité des omphalocèles passe par deux axes: le développement de l'échographie morphologique pour leurs diagnostics prénataux afin que des césariennes systématiques préviennent la rupture des volumineuses omphalocèles et surtout le développement de l'anesthésie néonatale, la réanimation néonatale puis la nutrition parentérale exclusive.

Recommandations

❖ Aux autorités et administrateurs hospitaliers

- Formation d'équipes de chirurgie pédiatrique
- Dotation des services de chirurgie pédiatrique d'un équipement performant
- Formation des radiologues à l'imagerie fœtale pour un bon diagnostic anténatal
- Amélioration le système de tiers payant ou des assurances maladies
- Disponibilité des moyens (ressources humaines, matérielles et financières) pour la prise en charge anesthésique et chirurgicale des patients opérés
- Promotion des unités de prise en charge des patients

❖ Au personnel soignant :

- Référence rapide de tous les cas d'omphalocèle en chirurgie pédiatrique
- Formation du personnel paramédical à la prise en charge des cas d'omphalocèle dès la naissance
- Renforcement de la collaboration multidisciplinaire
- Disponibilité

❖ A la population

- Encouragement des consultations prénatales
- Eviction des mariages précoces et les grossesses à l'âge avancé.

Références

1. aigrain y, de Lagausie P.

Chirurgie des omphalocèles. In : Encycl. Méd. Chir. (Elsevier, Paris),
Techniques chirurgicales.

Appareil digestif, 40-142 à 10, 1999.

2. Adama Boly Dembele

Prise en charge des omphalocèles dans le service de chirurgie pédiatrique du
centre hospitalo-universitaire gabriel toure 2014

3. Agrain S ; de Napoli- Cocci, Lottiman H.

Omphalocèle et laparochisis traitement chirurgical.

Pediatric 1993 ; 347- 351.

4. Alhassane Traoré

Les malformations congénitales dans les services de chirurgie générale et
pédiatrique de l'Hôpital Gabriel Touré.

Thèse Med, Bamkaso, 2002, N°02M66.

5. Almeida A,

Place de l'échographie dans le diagnostic des omphalocèles et conduite à tenir.
A propos de deux cas.

Mémoire ; Abidjan ; 1991 ; N°153.

6. Angela L.

Heider,MD,Robert A.Strauss,MD,* Jeffrey A, Kuller,MD.Omphalocèle
:Clinical outcomes in cases with normal karyotypes.

Am Jr of Obstet and Gynecol 2004; 190: 135-4.

7. Ameh Ea, Chirdan Lb.

Ruptured exomphalos and gastrochisis: a retrospective analysis of morbidity in
Nigerian children. Paediatric Surgery Int 2000: 23-25.

8. Ameh Ea, Dogo Pm, Nmadu Pt.

Emergency neonatal surgery in a developing country. Paediatric Surg Int 2001; 17: 448-451.

9. Axt R, Quijano F, Boos R, Hendrik Hj, Jessberger Hj, Schwaiger C, et al.

Omphalocele and gastrochisis: perinatal management. A case analysis of the years 1989-1997 at the department of obstetrics and gynaecology, university of Homburg. Eur J Obstetric gynecol Reprod Bio 1999; 87: 47-54.

10. Bah O.

Contribution à l'étude des malformations congénitales à propos de 60 cas. Unités de Réanimation du service Pédiatrique. C.H.U- HGT
Thèse Med; Bamako, 1999 N°38

11. Baird Pa, Donald Mc.

An epidemiologic study of congenital malformations of the anterior abdominal wall in more than half a million consecutive live births. Am J Hum Genet 1998; 33:470-473

12. Balci S, Leblebicagle G Yigiotkanli I.

A new case of omphalocele with absence of thumb. J Pediatr 2005; 47: 95– 97.

13. Bankole Sanni R, Bandre E, Nandiolo Anelone K.R, Ndri J, Coulibal Y B, Coulibal Y Toure D, Yebouet E, Moblot L.

Les omphalocèles au centre hospitalier universitaire de Treichville d'Abidjan : aspects diagnostiques et thérapeutiques. Annales de l'université de Ouagadougou Série D, vol. 004, Juin 2006.

14. Bargy F; Beaudoin S.

Hernia in children.
Rev Prat 1997; 47: 289-94.

15. Barisic I Clementi M, Hausler M, et al.

Evaluation of prenatal ultrasound diagnosis of fetal abdominal European registries.

Ultrasound Obstet Gynecol 2001; 18 (4): 309-316.

16. Beaudoin S; Kieffer G; Sapin E; Bargy F; Heladot P.G.

Gastroesophageal reflux in neonates with congenital abdominal wall defect.

Eur J Pediatr 1995; 5 (6): 323-6.

17. Bennaceraf Br, Sal Tzman Oh, Estroff Ja, Frigoletto Fd Jr.

Abnormal karyotype of fetuses with omphalocele: prediction based on omphalocele contents. Obst Gynecol 1990; 75:317-319.

18. Botto LD, Mulinare J, Erikson JD

Occurrence of omphalocele in relation to maternal multivitamin use based study.

Pediatric 2002;109 (5) : 904-8.

19. Boyd Pa, Bhattacharjee A, Gould S, Manning N, Chamberlain P.

Outcome of prenatally diagnosed anterior abdominal wall defects. Arch Dis Child

1998; 78: 209-213

20. Budge M, Holm Nv.

Abdominal wall defects in Denmark, 1970-1989. Paediatric

Perinat Epidemiol 2002, 16:73-78.

21. Bugnon P et Coll.

Contribution à l'étude des malformations congénitales à propos de 1238 cas d'enfants malformés pour 49 665 accouchements en série continue de 25 ans (1950 –1974). Thèse Med, Dijon, 1979 n° 68

22. Brun M. Maugly LB, Rauch CF.

Diagnostic échographie anténatal des Malformation de la paroi abdominale antérieure du fœtus.

J.Radiol 1998 ; 79 : 1461-8.

23. Cabanne F, Bon enfant JL

Anatomie pathologie les presses de l'université Laval Quebec, Maloibne S.A.
Editeur.
Paris, 1986.

24. Calzolari E Volpato S, Bianchi F et al.

Omphalocèle and gastroschisis: A collaborative study of five Italian congenital registries.
Teratology 1993; 47: 47- 55.

25. Cameron Gm, Quown Ho, Modanlou Ho, Zeml Yn S, Pillsbury Sg

Jr. Intrauterine diagnosis of an omphalocele by diagnostic ultrasonography.
Amer J Obstet Gynecol 1978; 131:821-822.

26. Chaouchi B, Cherif M, Ben Salah S, Marrakchi Z, Khrouf N, Saied H.

Les omphalocèles: aspects diagnostiques et thérapeutiques à propos de 150 cas.
Tunis Méd. 1989 ; 67 :85-89.

27. Chevrel Jp, Flament Jb.

Traitement des éventrations de la paroi abdominale. Editions techniques. Encycl.
Méd. Chir. (Paris). Techniques chirurgicales- Appareil digestif, 40-165 à 10,
1995.

28. Cobelis G, Iannoto P, Stabile M, and al.

Prenatal ultrasound diagnosis of macroglossia in the wiedemann –
beckwith. Syndrome prenat diagn 1988; 8: 79-81

29. Czeizel A.

Recurrence risk of omphalocele. Am J Hum Genet 1988; 40:158.

30. Daudet M; Chappuis J.P

Omphalocèles et autres malformations curables de la région ombilicale (ectro-
tychie moyenne).
Rev Prat 1970; 20 (8): 1159- 79

31.David G, Haegel P.

La délimitation. In: Embryologie. Travaux pratiques et enseignements dirigés, fascicule 1. Paris: Masson, 1968 :46-53.

32.Deogratia Manama et coll.

L'étude des malformations congénitales à propos de 188 cas à l'unité néonatalogie de l'hôpital Aristide le Dantec de Dakar

Thèse, Med, Dakar 1983 ; n° 56.

33.Diarra D.

Etude des malformations congénitales à la maternité du C.H.U G.T.

These Med, Bamako; 1999 N°42.

34.Diliberti J.H.

Familial analysis of risk factors and case report.

Am J Med. Genet 1982; 13: 263- 268

35. Djan C, Feketé N.

Omphalocèle et laparoschisis :

Manuel de chirurgie pédiatrique (Paris), 1998 ; tome1,81-85.

36.Duhamel B, Pages R, Haegel P.

Morphogenèse pathologique; des monstruosités aux malformations. Paris.'

Masson, 1966

37.Dunn JC, Fonkalsud EW.

Improved survival of infants with omphalocele.

Am J Surg 1997; 173: 284-7

38.Forrester MB et MERZD

Epidemiology of the abdominal wall defect, Hawaii 1986- 1997.

Terat 1999; 60 : 117-123.

39. Gaigi Ss, Mahjoub S, Ben Rhombdeane B, Masmoudi A, Chennoufi Mb, Lebbi L, et al.

Antenatal diagnosis and contribution of foetopathologic examination in the management of omphalocele. Tunis Med 2000; 79:452-456.

40. Getachew MM, goldstrein RB, Edge V, Goldberg JD, Filly RA.

Correlation between omphalocele contents and karyotyp abnormalities.

AJR 1992; 158: 133- 6.

41. Gibbin C, Touch S, Broth RE, Berghella V.

Abdominal wall defect and congenial heart disease.

Ultra sound obstet Gynecol 2003; 21 (4): 334- 7.

42. Gilbert Wm, Nicolaides ' Kh.

Foetal omphalocele: associated malformations and chromosomal defects. Obstet Gynecol 1987; 70:633-635.

43. Goldkrand J W, Causey T N, Hull EE

The changing face of gastroschisis and omphalocele in southeast Georgia.

Departement of obstetrics and gynecology, perinatal center, Memorial Health

University Medical center, savannah, Georgia Obstet gynecol surv 2005 ; 60 (3)
:154-5.

44. Goncalves LP, Jeanty P.

Ultrasound evaluation of fetal abdominal wall defects.

In: PWC, Ed. ultrasonography in obstetric and Gynecology. WB Saunders Company. edit, Philadelphia : 1994: 370-88.

45. Gough Dcs, Auldism Aw.

Giant exomphalocele or operative treatment. Arch Ois Child 1979; 54:441- 444.

46. Goujard J; Deché S, De Vigan C; Vodovar V; Vérité V.

Douze années de surveillance épidémiologique des malformations congénitales à Paris.

In registre des malformations congénitales de Paris 1999 : 1-156

47.Green Jj, Hobbins Jc.

Abdominal ultrasound examination of the first trimester fetus. Am J Obstet Gynecol/1988; 159:165-475.

48.Grob M.

Conservative treatment of exomphalos. Arch. Dis. Chi/do 1963; 38:148-152.

49.Gross RL.

A new method for surgical treatment of large omphalocele. Surgery 1948; 24:277-292.

50.Gruner .M

Urgences chirurgicales digestives néonatales. In : Hualt G, Labrune B :
In Pédiatrie d'Urgence Flammarion Médecine Sciences Paris 4ème Edition
1993. P508-515

**51.Hamisu M. Salihu, Bosny J. Pierre-Louis, Charlotte M.
Druschel,andRussell S. Kirby.Birth**

Defects Research (A): clinical and Molecular
Teratology 2003; 67: 630-636.

52. Hasan S, Hermansen MC

The prenatal diagnostic of ventral abdominal wall defects.
Am.J obstet Gynecol 1986 ; 155 : 842-845

53. Heider A. et al.

Omphalocèle:Issues de grossesses dans les cas à caryotype normal.
Am J Obstet Gynecol 2004; 190: 135-41

54.Helardot Pg, Bienayme J.

L'omphalocèle, une malformation curable. J Gynecol/. Obstet. Biol. Reprod.
1980; 9:267-272

55.Heydanus R, Raarts MA, Tibboel D, Los FJ,Wladimiroff JW.

Prenatal diagnosis of fetal abdominal wall defects: a retrospective analyses of 44
cases- Prenat diagn. 1996; 16: 411-7.

56.Hugles MD, Nyberg DA, Mack LA,

Fetal omphocele prenatal US detection of concurrent anomalies and other predictors of outcome Radiology 1989; 173: 371-6.

57. Hwang PJ, Kousseff B G.

Omphalocèle et gastroschisis : une étude d'examen (revue) de 18 ans.
Genet Med 2004; 6 (4): 232-6).

58. James G Glasser MD

Omphalocele and gastroschisis june 25, 2003;
[Htp://www.emedecine.com/ped/topic1642.htm](http://www.emedecine.com/ped/topic1642.htm)

59.John Goldenring

Review provider by Veri Med health care network-2004

60.Kaiseer MM, Kahlf, Von Schwabe C, Alsband H.

Traitement de 35 cas de laparoschisis et 31cas d'omphaolocèle dans le service de chirurgie pédiatrique à l'université médicale de Lubeck de1970-1998
Chirurg 2000; 71(10):1256-62.

61. Kim Sh.

Omphalocele. Surg Clin North Am 1976; 56: 351-371

62. Kitchanans Patolé SK, Muller R, Whitehall JS.

Neonatal outcome of gastroschisis and exomphalos: 10 year review.
J Pediatr child healt 2000; 36.

63. Knith Pj, Buckner D,Vassy Le.

Omphalocele treatment options. Surgery 1981; 89:33-36.

64. Knight Pj, Sommer A, Clatworthy Hw

Jr. Omphalocele: a prognostic

65. Kouadio

Omphalocèle chez le nouveau-né en Côte d'Ivoire à propos de 23 cas.
Thèse Médecine Abidjan 1982 n° 26

**66. Kouame B. D, Dick R.K, Ouattara 0, Traore A, Gouli J.C, Dieth A.G,
Da Silva A, Roux C ;**

Approches thérapeutiques des omphalocèles dans les pays en développement :
l'expérience du CHU de Yopougon, Abidjan, Côte d'Ivoire.

Bulletin Société de pathologie exotique. Paris 2003, vol. 96, 4 : 302-305.

Abidjan, Côte d'ivoire.

67.Langer JC.

Gastroschisis and omphalocele.Semin.Pediatr. Surg. 1996; 5:124-8.

68. Lin H.J; et al.

Omphalocele with absent may (ORR): a case with diploid- triploid mixo ploid
Am. J.Med. Genet 1998; 75(3): 235- 9.

69.Lunzer H,Menardi G, Brezinka C

Long-term follow-up of children with prenatally diagnosed omphalocele
andgastroschisis.

J Matern Fetal Med 2001; 10 (6):385-92.

70.Maiga, Mali

Etude des omphalocèles dans le service de chirurgie pediatrique de l'hopital
gabriel toure : 2000-2004

71.Molenaar JC, Tibboel M.

Gastroschisis and omphalocele.

World j surgery 1993; 17: 337-41.

72. Momoh Jt.

Exomphalos: management problems in the tropics, Ann Trop

Paediatric 1982; 12: 73-78.

73. Moore LL, Singer MR, Bradlee ML, Rothman;KJ ; Milunsky A.

A prospective study of the risk of congenital defects associated with maternal
obesity and diabetes mellitus.

Epidemiology 2000: 689- 694.

74. Ngom G, Fall I Sankale AA, Konate I, Dieng M, Sanou A, N'diaye L, Ndoye M.

Evaluation of the management of omphalocele at Dakar.

Dakar med 2004; 49 (3): 203- 6

75. Nyberg DA , Mack LA , Abdominal wall defect in : Nyberg DA , MahonyBS

Diagnostic ultrasound of fetal anomalies. Text and atlas Year Book medical publishers edit, Chicago: 1990: 395-432.

76. Pacilli M, Spitz L, Kiely EM, Curry J, Pierro A.

Staged repair of giant omphalocele in the neonatal period.

J .pediatr surg 2005; 40 (5): 785- 788.

77. Patkowski D, Czernik J, Baglaj SM.

Aggrandissement actif de la cavité abdominal une nouvelle méthode pour fermeture précédente d'omphalocele géante et gastroschisis.

Eur J pediatr surg 2005; 15 (1) : 22- 5.

78. Pellerin D.

Hernie ombilicale congénitale ou exomphalos. EMC Tech Chir 1 hernies, 1953 : 2010-2034.

79. Pellerin D.

Technique de chirurgie pédiatrique. Paris: Masson, 1978; 231-

236.30- ROUVIERE H, DELMAS A. Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle: Tronc. (Tome II). 13ème Edition. Paris: Masson; 1992; 77-115.

80.- Rankin J Dillon E... and Wright C.

Congenital anterior wall defects in the North of England, 1986 – 1999: occurrence and outcome-prenatal Diagnostics 1999; 19: 662-8 [Med line]

81.Renoitre P

Vingt et une omphalocèle en Afrique Centrale et commentaire sur le problème des volumes

Ann chir infantile 1968; 9: 192-203.

82.Rittler M, Liascovich R,Lopez- camelo J, Castilla EE.

Parental consanguinity in specific types of congenital anomalies.

Am J Med Genet 2001; 102: 36-43

83. Roberts C.

Intrauterine diagnosis of omphalocele

Radiology 1978; 127: 762.

84. Robert M, Lardy H, Rabenasolom; Kouame B, LE Touze A, LaCombe A (tours)

Diagnostic anténatal et résultats du traitement des volumineuses omphalocèles.

Congrès panafricain chirurgie pédiatrique nov. 2003 Libreville Gabon.

Livres des résumés

85.Rott HD.

Incidence and etiology of sex ratio.

Omphalocele (author's strangl) 2 kiderheil kd. 1975; 119(2):-41.

86.Rudigoz Rc.

Dépistage échographique anténatal des malformations foetales.

Rev Fr. Gynécol. Obstétr. 1983; 78:383-386.

87.Saxena A, Willtal GH.

Omphalocele: clinical review and surgical experience using dura patch grafts.Hernia 2002; 6 (2): 73-8.

88.Schuster Sr.

A new method for surgical treatment of large omphalocèles.

Surg. Gynecol. Obstet. 1967; 125:837-850.

89. Schweppe KW,et coll

Ultra-schalldiagnostik bei Fetalen abdominalen

Missbildungen. Zgeburtshilfe perinatal 1978,182: 449-54.

90.Sipek A, Gregor V, Horacek J, Masatova D.

Abdominal wall defects from 1961 to 2000. Incidence, prenatal diagnosis and prevalence by maternal age).

Ceska Gynekol 2002; 67(5): 255- 60

91.Soumeya S G; Samy M B, Boutheina Ben, Romdhane, Aida M. M.

Badis Chennoufi, Issam L, et al.

Diagnostic anténatal et apport de l'examen foetopathologique dans la prise en charge de l'omphalocèle.

La Tunisie médicale 2001 ; 8 (79) : 452- 457.

92.Stell K; Nevin MC.

Familial Omphalocele.

Uester Med 1 985; 54: 214-215.

93.Steinman A, Kelmer G, Johnton D E.

Omphalocele in a foetal.

Vet Rec 2000;146 (12): 341-3.

Fiche D'enquête

FICHE D'ENQUETE N°.....

IDENTITE ET DONNEES ADMISTRATIVES

1. FICHE D'OBSERVATION N °: /___/___/___/

2. DOSSIER MEDICAL N°: /___/___/___/___/___/___/

3. NOM et PRENOM(S):.....

4. AGE(en année):/___/___/___/

5. SEXE : /___/

1= Masculin

2 = Féminin

7. PROVENANCE :

1 = Bamako 2 = Kayes 3 = Ségou 4 = Koulikoro 5 = Tombouctou

6 Sikasso 7 = Mopti 8 = Gao 9 = Kidal

10 = autre (à préciser) 12 = indéterminée

8. DATE DE CONSULTATION : le/...../200...

9. DATE D'ENTREE: le/...../200...

10. DATE DE SORTIE : le/...../200...

11. Adressé par: /___/

1=médecin

4=venu(e) de lui-même

2=Sage-femme

5=autres à préciser

3=-infirmier

13/Contact à Bamako.....

14/Adresse habituelle.....

15/ Mode de recrutement: /___/

1 = Urgences

2 = Consultation externe

17/Durée d'hospitalisation /__//__//

1= inf à 6 jours 2=7-15 jours

18-Diagnostic de sortie_____

19- ANTECEDANTS FAMILIAUX :

MERE :

1/ Nom et prénom.....

2/Age /__//__//__//

1=18 à 35ans 2=36-45ans 3=sup à 45ans

3 MEDICAUX : /__//

1 = diabète 2 = HTA 3 =Epilepsie 4 = asthme

5 =Toxoplasmose 6 -autre à préciser

4 CHIRURGICAUX :.....

6/Age de la grossesse(en SA) /__//__//

1= inf. à 37 2=37 à42 3=sup à 42 4=autre

7/CPN /__//

1=oui 2=non 3 =autre

20-CLINIQUE

1/poids(en kg)à la naissance /__//__//__//__//

1= inf. à 2kg500 2= 2kg500 à3kg500 3= 3kg600 à 4kg400

4= sup à 4kg400 5=autre -6indeterminé

2/Taille(en cm) a la naissance

1= inf. à 50 /__// 2=50 à52 /__// 3=sup à 52 /__//

5=autre 6=indéterminé

3/Tuméfaction avec membrane intacte...../__//

1 = oui 2 =non

4/Tuméfaction avec membrane rompue...../__//

1 = oui 2 =non

5/caractéristique de la tuméfaction...../___//___/

1=translucide /___/ 2=épaisse /___/5=autre 6=indéterminé

6/Diamètre du collet...../___/

1 1=inf. à 5cm /___/ 2-=5 à8cm 3=sup à 8cm /___/

7/Taille du sac (en cm) /___//___/

8-Contenu de l'omphalocèle /___//___/

1 = grêle 2=sigmoïde 3 = foie 4 = épiploon

5 = appendice 6=coecum 7=1+2 9=4+1

10=5+6 11=autre 12=indet

9-Région anale...../___//___/..

1=Perméable 5=1+3 2=Imperméable 6=autre 3=Fistules

7=indéterminé 4=Appendice cutanée

10-Organes genitaux.....

Présence des testicules dans le scrotum /___/

1=oui 2=non

21-Voie d'accouchement...../___/

1 = eutocique 2 = Dystocique 3 = césarienne

22-Les malformations associées /___//___/

A=les anomalies chromosomiques

1-les trisomies 13,18, 21 2- syndromes de Turner,

3- syndrome de Klinefelter 4-les triploïdies

B=les malformations cardiaques

1-les défauts septo-atriaux et ventriculaires, 2-la tétralogie de Fallot,

3-la sténose artérielle 4-la sténosepulmonaire,

5-l'hypoplasie pulmonaire, 6-syndrome de la valve aortique bicuspide,

9-l'exocardie,7-la transposition des gros vaisseaux,

8-la coarctation de l'aorte, 10-l'agénésie de la veine cave inférieure

C anomalies génito-urinaires

1-l'exstrophie vésicale 4-l'imperforation anale isolée

2-le syndrome de la jonction pyélo-urétérale, 3-l'ectopie rénale,

D=les anomalies du tube neural

1-l'holoprosencéphalie,2-l'encéphalocèle,

3-l'hypoplasie cérébelleuse, 4-les fentes labiales,

5-les fentes palatines, la micrognathie 6-l'hygroma kystique

E anomalies musculo-squelettiques

1-la scoliose, 2-l'hémi vertèbre, 3-le nanisme campomélique,

4-les pieds bots, 5-la syndactylie6-autres anomalies des extrémités

F anomalies du développement maternel et fœtal

1-l'oligohydramnios, 2-les polyhydramnios, 7-placentaire

3-le retard de croissance intra-utérin, 4-l'artère ombilicale unique,

5-le kyste de l'ouraue (kyste allantoïdien), 6-le chorioangiome

8-la prématurité

G anomalies gastro-intestinales

1-hernies diaphragmatiques, 2-les mal rotations intestinales,

3-les atrésies et ascites, 4-l'absence de vésicule biliaire,

5-les anomalies de fixation du foie, 6-les fistules trachéo oesophagiennes,

7-l'imperforation anale

H=syndrome de WIEDEMANN-BECKWITH

1-omphalocèle,2-macroglossie,

3-viscéromégalie, 4-hypoglycémie

24-Lieu de l'accouchement..... /___//___/

1 = CSCom

3 = Clinique

5 = hôpital

99=indet

2 = Centre de référence

4 = domicile

6=autre

25-Examens complémentaires /___//___/

1=Groupe – rhésus 2=Glycémie 3=Echographie - abdominale

4=Echographie cardiaque 5= NFS 6=3+4+5+1

7=2+1+3+4 8=1+2+3+4 9=2+3+4+5

26-Types de traitement...../___//___/

1=médical(Grob) 2=chirurgical (Gross ou Shuster)

3=1+2 4=autre

27-Techniques opératoires...../___/

1=Gross /___/ 2=Schuster /___/

28 Traitement post opératoire/___//___/

1=Antibiotique 4=oxygénothérapie 7=4+1+2+3+5+6

2=Antalgique 5=corticothérapie 8=autre

3=Perfusion 6=antipyrétique 9=indéterminé

29 Pansement /___//___/

1= Bétadine 2=dakin 3=autre

30-Suites post opératoires...../___/

1 = suites simple 2 = compliquées

31-Types de complications post opératoires...../___/-

1/complications immédiates /___//___/

1=hémorragie 5=2+3 2=distension abdominale 6=1+3+4

3=polypnée 7=autre 4=décès 0 8=indéterminé

2/ complications secondaires /___//___/

1=septicémique 2=éviscération 3=lâchage des fils 4=occlusion 5=fistule
digestiv 6=décès 7=autre 8=2+5 8=3+2 10=1+2 9=2+4

3/ complications tardives /___//___/

1=éventration 3=autre 2=décès 4=indéterminé

4/ Etat à la sortie...../___/

1=vivant 2=Décédé

32-Résultat/..../

1=satisfaisant 2= Non satisfaisant

33-Suivi à..... /___//___/

1=1 mois 5=2 ans 9=autre 2=3mois 6=3ans
10=indéterminé 3=6mois 7=4ans 4=1 an 8=5ans et plus

34-EVALUATION DU COUT DE TRAITEMENT:

1. COUT DE L'INTERVENTION CHIRURGICALE (en

FCFA)/___//___//___//___//___/

2/consultation.....f CFA

3/Examens complémentaires.....f CFA

4/Hospitalisation.....f CFA

5/Medicaments.....f CFA

6/Opération.....f CFA

7.COUT GLOBAL DE LA PRISE EN CHARGE (en

FCFA):/___//___//___//___//___/

FICHE SIGNALETIQUE

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

Prénom: Abdoul-Kadri

Nom : AMADOU LADAN

Année : 2008-2012

Ville : Bamako

Pays d'origine : MALI

Titre : Omphalocèle : Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique du CHIU Gabriel Touré

Secteur d'intérêt : Chirurgie pédiatrique, néonatalogie chirurgicales

Résumé : Le pronostic de l'omphalocèle dépend de la taille du collet et du contenu du sac, de la précocité de la prise en charge et des malformations associées. Les objectifs de notre travail étaient de déterminer la fréquence hospitalière, les facteurs liés aux complications et de décrire les facteurs pronostiques des omphalocèles

Nous avons réalisé une étude rétrospective sur les enfants ayant été traités pour omphalocèle dans le service de chirurgie pédiatrique.

De 2008 à 2012, nous avons colligé 150 enfants (soit 30 cas par an. Il s'agissait de 78 garçons et 72 filles (sex-ratio 1,08). La consultation prénatale a été dans 51cas (34). Le diagnostic anténatal de l'omphalocèle a pu être établi dans 10 cas sur 34 échographies anténatales.

Nous avons retrouvé 143 cas (95,33%) de type II et 7 cas (4,67%) du type I (selon la classification d'AITKEN). Le foie était présent dans le sac dans 75 cas (50%). 126cas (84%) de nos enfants avaient au moins une malformation associée. 102 cas (68%) ont bénéficié d'un traitement chirurgical avec 96 cas de fermeture pariétale primitive. Nous avons enregistré au total 7cas de décès lié au traitement chirurgical. Plus de la moitié des enfants décès étaient à moins de 24H de vie. 9 de nos enfants décès étaient issus des mères ayant réalisée au moins une échographie anténatale. Tous nos patients décès étaient des omphalocèles type II

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE

7 de nos enfants décès étaient des omphalocele stade A. Tous nos patients décès avaient au moins une malformation associée. Tous les décès enregistrés étaient survenus dans les 6 premiers jours de leur hospitalisation

Mots-clés : Omphalocèle, Traitement, Mali

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure.

OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE



OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE



OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE



OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE



OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE



OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE



OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE



OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE



OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE



OMPHALOCELE :Evaluation de la morbi-mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique
du CHU GABRIEL TOURE



