

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION.....	1
PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE.....	2
1-RAPPELS SUR LE CORDON OMBILICAL	2
1.1-Définition	2
1.2-Embryologie	2
1.3-Anatomie	2
1.3.1- Aspect	2
1.3.2- Longueur	3
1.3.3- Volume	3
1.3.4- Insertion du cordon.....	3
1.3.5-Structure.....	3
1.4-Physiologie	6
2-LA PROCIDENCE DU CORDON OMBILICAL.....	7
2.1-Définition	7
2.2-Historique	7
2.3-Epidémiologie	9
2.4-Etiologie	9
2.4.1-Cause nécessaire.....	9
2.4.2-Causes favorisantes	9
2.5-Variétés anatomopathologiques	11
2.5.1-Selon le siège du cordon ombilical.....	11
2.5.2-Selon la position du cordon ombilical	11
2.6-Physiopathogenie	13
2.6.1-La compression	13
2.6.2-La dessiccation	13
2.6.3-Les phénomènes réflexes	14
2.7-Diagnostic	14
2.7.1-Signes de souffrance fœtale	14
2.7.2-Signes propres à la procidence	14
2.8-Pronostic	16
2.8.1-Pronostic fœtal	16
2.8.2-Pronostic maternel.....	17

2.9 -Traitement.....	17
2.9.1-Traitement préventif	17
2.9.2.Traitement curatif	18
DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE.....	19
1- OBJECTIFS DE L'ETUDE -----	19
2- CADRE D'ETUDE -----	19
2.1-Structure du Service de Gynécologie-Obstétrique de Befelatanana	19
2.2- Présentation.....	19
2.2.1- L'infrastructure.....	19
2.2.2- Les structures organisationnelles	19
2.2.3- Les ressources	20
2.3- L'organisation générale du service	20
2.4-Répartition des activités de chaque service	22
2.4.1- L'unité technique.....	22
2.4.2- L'unité de physiologie obstétricale	22
3-METHODOLOGIE -----	22
3.1-Méthode.....	22
3.2-Matériels d'étude.....	22
4-RESULTATS DE L'ETUDE -----	23
4.1-Fréquence.....	23
4.1.1-Fréquence annuelle	23
4.1.2-Fréquence mensuelle	24
4.1.3-La procidence du cordon par rapport au nombre d'accouchements au cours des 5 dernières années	25
4.2-Aspects épidémiologiques	26
4.2.1-L'âge	26
4.2.2.La gestité	27
4.2.3-La parité	28
4.2.4-Situation matrimoniale.....	29
4.2.5-Profession.....	30
4.2.6-Mode d'admission des parturientes.....	31
4.2.7-Les consultations prénatales (CPN)	32
4.2.8-L'âge gestationnel	33
4.2.9-Etude clinique.....	34

4.2.10.Modalités thérapeutiques	40
4.2.11.Modes d'accouchements	41
4.2.12-Caracteristiques fœtales	42
4.2.13 -Suite des couches.....	45
TROISIEME PARTIE : COMMENTAIRES, DISCUSSIONS ET SUGGESTIONS....	46
1-COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS-----	46
1.1- Habitudes du service	46
1.1.1- Mesure préventive	46
1.1.2-Mesure curative.....	46
1.2 -Fréquence.....	48
1.3-Aspects épidémiologiques	49
1.3.1 Age.....	49
1. 3.2 Parité	49
1.3.3-Les consultations prénatales.....	49
1.3.4- Age gestationnel.....	49
1.3.5-Dilatation du col	50
1.3.6-Modalités thérapeutiques	50
1.4-Caracteristiques fœtales.....	50
2-SUGGESTIONS -----	51
2.1 Renforcement de la communication pour le changement de comportement (CCC) des gestantes sur l'importance de la CPN.....	51
2.2 Formation recyclage du personnel de santé	52
2.3-Tenue correcte des dossiers des hospitalisées	52
CONCLUSION	53
BIBLIOGRAPHIE	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n° 1: Répartition mensuelle des cas de procidence des cordons

Tableau n° 2: Fréquence annuelle de procidence du cordon ombilical (PCO) sur une période de 5 ans

Tableau n° 3: Répartition selon l'âge

Tableau n° 4: Répartition des parturientes selon la gestité

Tableau n° 5: Répartition des parturientes selon la parité

Tableau n° 6: Répartition des patientes selon la situation matrimoniale

Tableau n° 7: Répartition des parturientes selon la profession

Tableau n° 8: Répartition selon le mode d'admission des parturientes

Tableau n° 9: Répartition des parturientes selon les Consultations prénatales

Tableau n° 10: Répartition des gestantes selon l'âge de la grossesse

Tableau n° 11: Répartition des parturientes selon la dilatation du col

Tableau n° 12: Répartition des cas de procidence selon les présentations

Tableau n° 13: Répartition des types de procidence

Tableau n° 14: Répartition des cas de procidence selon les degrés.

Tableau n° 15: Répartition des cas de procidence selon l'état de la poche des eaux

Tableau n° 16: Répartition des cas de procidence selon l'état du cordon ombilical.

Tableau n° 17: Répartition des différentes modalités thérapeutiques

Tableau n° 18: Fréquence des procidences funiculaires selon le mode d'accouchement.

Tableau n° 19 : Répartition des nouveau-nés selon le sexe

Tableau n° 20: Répartition des nouveau-nés selon l'indice d'Apgar

Tableau n° 21: Répartition des procidences selon le poids du nouveau-né à la naissance

Tableau n° 22 : Répartition des parturientes selon le nombre des jours d'hospitalisation

LISTE DES FIGURES

Figure n° 1 : Effectif mensuel des cas de procidence du cordon durant 1 ans

Figure n° 2 : Fréquence annuelle des cas de procidence du cordon durant 5ans

Figure n° 3 : L'âge des patientes

Figure n° 4 : La gestité des parturientes

Figure n°5 : Parité des gestantes

Figure n° 6 : Situation matrimoniale des parturientes

Figure n° 7 : Profession des gestantes

Figure n° 8 : Mode d'admission des parturientes

Figure n° 9 : Consultations prénatales des parturientes

Figure n° 10 : Age gestationnel des parturientes

Figure n° 11 : Dilatation cervicale des gestantes

Figure n°12 : Les différentes présentations rencontrées

Figure n°13 : Les types de procidence rencontrés.

Figure n° 14 : Les degrés des procidences du cordon

Figure n° 15 : Etat de la poche des eaux

Figure n°16 : Etat du cordon ombilical

Figure n° 17 : Les modalités thérapeutiques pratiquées.

Figure n°18 : Le mode d'accouchement des gestantes

Figure n° 19 : Le sexe des nouveau-nés

Figure n° 20 : Etat du nouveau-né à la naissance

Figure n° 21 : Le poids de naissance du nouveau-né

Figure n° 22 : La durée d'hospitalisation des parturientes

LISTE DES SCHEMAS

Schéma n° 1: Structure du cordon ombilical

Schéma n° 2: Coupe histologique du cordon ombilical

Schéma n° 3: Variétés de positions du cordon ombilical

Schéma n° 4: Organisation du service de la maternité de Befelatanana

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

- APGAR : Aspect pulsation grimace activité – respiration
- CC : Centimètre cube
- CCC : Communication pour le changement de comportement
- CHD : Centre hospitalier de district
- CHUA : Centre hospitalier universitaire d'Antananarivo
- Cm : Centimètre
- CPN : Consultation prénatale
- CSBII : Centre de santé de Base niveau II
- IVD : Intraveineuse directe
- MMR : Maternité à moindre risque
- P : Poids
- RAM : Rupture artificielle des membranes
- SA : Semaine d'aménorrhée
- SGI : Sérum glucosé isotonique
- VMI : Version par manœuvre interne

PLAN

INTRODUCTION

PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE

1-RAPPELS SUR LE CORDON OMBILICAL

1.1-Définition

1.2-Embryologie

1.3-Anatomie

1.4-Physiologie

2-LA PROCIDENCE DU CORDON OMBILICAL

2.1-Quelques définitions

2.2-Historique

2.3-Epidémiologie

2.4-Etiologies

2.5-Variétés anatomo-pathologiques

2.6- Pathogénie

2.7-Clinique

2.8-Pronostic

2.9-Traitement

2.9.1-Traitement préventif

2.9.2-Traitement curatif

DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE

1-OBJECTIFS

2-CADRE DE L'ETUDE

3-METHODOLOGIE

4-RESULTATS

TROISIEME PARTIE : COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS

1-COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

2-SUGGESTIONS

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Mesurant 50cm de long en moyenne, le cordon ombilical s'étend de la face fœtale du placenta, en général en son centre, à l'ombilic du fœtus.

Elément vital, nécessaire entre la mère et le fœtus, il peut parfois se transformer de moyen de vivre qu'il est, en risque vital pour l'enfant. Il est logé à l'état normal avec les membres dans le creux compris entre les deux grosses parties fœtales, tête et siège, et la face ventrale du tronc incurvé. L'adaptation étroite de la paroi du segment inférieur de l'utérus sur la présentation maintient le cordon dans cette niche.

La quantité modérée du liquide amniotique, l'insertion fréquente du placenta au niveau du fond utérin et la bonne accommodation de la présentation appliquée sur le segment inférieur évitent en règle les déplacements intempestifs (1).

La procidence du cordon est la descente du cordon en avant de la présentation : «le cordon descend avant son tour ». (2) Elle peut être occasionnée par toutes les causes de mauvaise accommodation fœto-maternelle. Elle a deux conséquences redoutables :

- la compression du cordon.
- la dessiccation.

Toutes les deux sont causes de mortalité fœtale.

Elle se produit soit dans les accouchements spontanés, soit plus fréquemment à la suite de manœuvres obstétricales.

Afin d'améliorer le pronostic fœtal dans cet accident provenant du côté du fœtus une étude a été effectuée au CHUA Maternité de Befelatanana en 2005. Elle comprend plusieurs parties :

- La première est réservée à la revue de la littérature
- La deuxième est consacrée à l'étude proprement dite
- La troisième est destinée aux commentaires et aux suggestions et une conclusion générale terminera l'étude.

PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE

PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE

1-RAPPELS SUR LE CORDON OMBILICAL

1.1-Définition (3)

Le cordon ombilical est une tige molle, flexible, servant de soutien aux vaisseaux ombilicaux et reliant le fœtus au placenta.

1.2-Embryologie (4)

Au début de sa formation, l'embryon est relié à la partie extra embryonnaire de l'œuf (vésicule ombilicale) par le canal omphalo-mésenterique flanqué de ses vaisseaux ; puis l'allantoïde se développe vers le vingtième jour, et le pédicule allantoïdien avec les vaisseaux ombilicaux s'adosse au canal omphalo-mésenterique. A ce double pédicule, enveloppé par le tissu du cœlome, l'amnios vient former une gaine cylindrique : tout ce faisceau constitue le cordon ombilical.

Ce cordon apparaît du 21^è au 25^è jour.

Il est tout d'abord très court et large ; bientôt il s'allonge et se resserre. Après l'atrophie des pédicules omphalo-mésenterique et allantoïdien, le cordon ne comprend plus, essentiellement, que les vaisseaux ombilicaux noyés dans un tissu muqueux (tissu péri allantoïdien), avec une gaine amniotique.

Vers la fin du deuxième mois, il se tord sur lui-même, au troisième mois, l'anse intestinale qui faisait saillie à son origine, rentre dans l'abdomen.

1.3-Anatomie (5) (6)

1.3.1- Aspect

Le cordon est blanchâtre, à surface luisante.

Par transparence, on voit les vaisseaux ombilicaux qui font saillie. La tige funiculaire est arrondie, mais non régulièrement cylindrique, elle est tordue sur elle-même.

Les tours de spire qu'on observe ainsi à sa surface sont variables comme nombre, comme profondeur et comme direction. La torsion est dûe à l'enroulement de 2 artères ombilicales autour de la veine moins sinuuse.

Souvent il existe, sur le trajet du cordon, une ou plusieurs nodosités, ou des diverticules formés, soit par une accumulation de gélatine, soit par des pelotons

vasculaires. Parfois, il est le siège de véritables nœuds qui sont produits par les mouvements fœtaux.

1.3.2- Longueur

Le cordon a une longueur variant de 45 à 60 cm. Il peut être très court (quelques centimètres) ou très long (1 mètre et plus).

1.3.3- Volume

Il est variable : en général de la grosseur du petit doigt (1,5 cm de diamètre). Il y a des cordons grêles et des cordons gras, ceux-ci par excès de la gélatine de Wharton.

1.3.4- Insertion du cordon

Du côté du fœtus, le cordon s'insère à l'ombilic où la gaine amniotique se continue avec la peau du bourrelet cutané ombilical.

Du côté du placenta, il va s'insérer sur la face fœtale de cet organe.

1.3.5-Structure

Le cordon se compose d'un axe conjonctif parcouru par les vaisseaux ombilicaux et d'une gaine amniotique.

- **Axe conjonctif**

Il est constitué par la gélatine de Wharton. C'est un tissu muqueux, conjonctif, visqueux ; on y trouve de grandes cellules à protoplasme granuleux, munies de prolongements nombreux, anastomosés les unes avec les autres. Dans les mailles de ce réseau s'accumule de la mucine. Cette gélatine de Wharton se condense en certains points du cordon où elle est formée de faisceaux conjonctifs et de fibrilles élastiques ; ces parties condensées occupent le centre même du cordon, constituent des travées entre les vaisseaux funiculaires, s'accumulent sous la gaine amniotique, et fournissent une gaine aux vaisseaux.

- **Vaisseaux ombilicaux ou funiculaires**

Ils sont représentés par 2 artères ombilicales et une veine ombilicale.

- La veine volumineuse a un calibre uniforme. Elle présente des valvules peu développées qui ne font pas obstacle au reflux du sang. La tunique moyenne contient des fibres musculaires et élastiques.

- La veine ombilicale contient du sang artériel.

- Les 2 artères ombilicales, branches de l'hypogastrique, sont petites, à parois épaisses, enroulées en spirale, autour de la veine, en sens sinistroglyre, de l'ombilic vers le placenta. Ces tours de spires sont essentiellement variables suivant les cas, rendant également variable, l'aspect extérieur du cordon. Les artères présentent des dilatations séparées par des rétrécissements dont quelques-uns correspondent à des valvules. Elles possèdent une très riche tunique musculaire. Elles charrent le sang veineux.

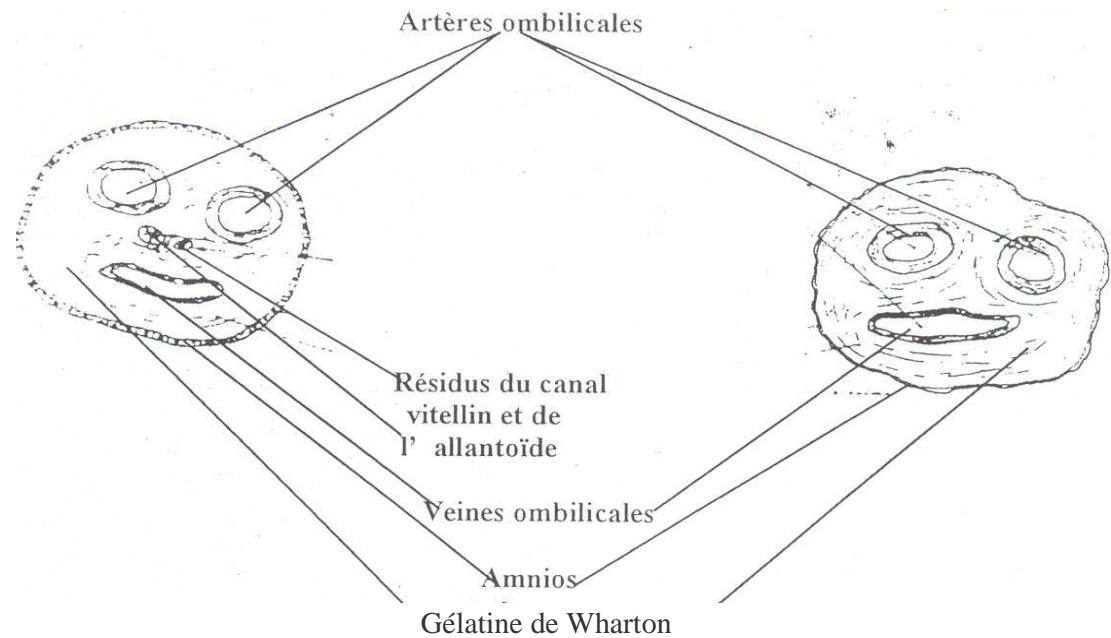


Schéma n° 5 : Structure du cordon ombilical (4)

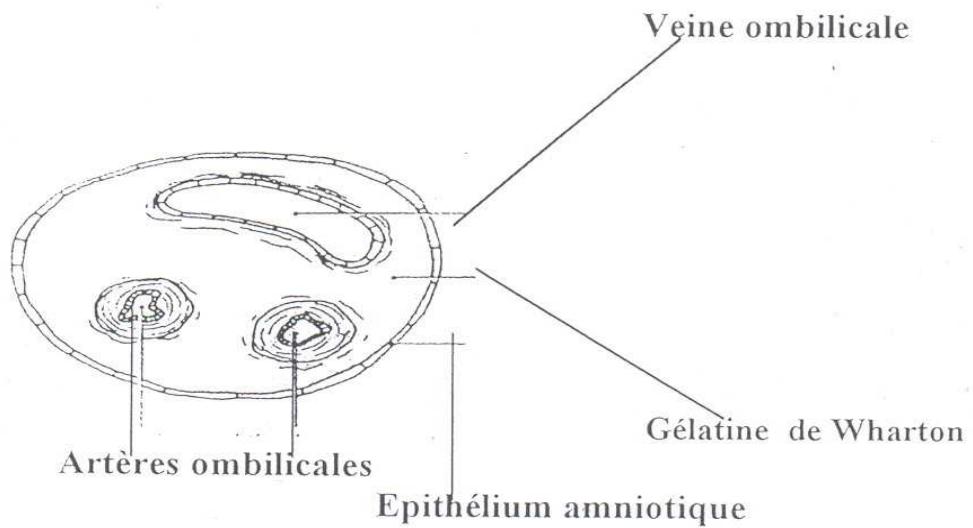


Schéma n° 6 : Coupe histologique du cordon ombilical (4)

■ Gaine amniotique

Elle est formée par un épithélium stratifié qui s'amincit à mesure qu'on se rapproche du placenta.

A un centimètre environ de l'ombilic cette gaine se continue avec la couche de Malpighi de la peau abdominale.

A l'endroit précis où ces 2 tissus, amnios et peau se rejoignent, il existe un petit sillon rouge bien visible chez les nouveau-nés, il marque l'endroit exact où le cordon, flétri, se séparera du manchon cutané, dans les jours qui suivent la naissance. Ce manchon présente d'ailleurs des dimensions très variables suivant les individus, pouvant avoir chez certains deux ou trois centimètres de longueur.

1.4- Physiologie (7)

Le cordon est le trait d'union entre le placenta et le fœtus, son véritable « tuyau d'oxygène ». Ne possédant aucun vaisseau propre, il se nourrit par imbibition.

Le cordon ombilical assure le transport du sang oxygéné enrichi des éléments nutritifs par la veine ombilicale vers l'organisme du fœtus et du sang veineux pauvre en oxygène et riche en déchets métaboliques par les 2 artères ombilicales de l'organisme fœtal vers le placenta.

La longueur du cordon peut avoir des incidences sur le déroulement de l'accouchement :

- un cordon exagérément court, (rare) peut gêner la descente et la sortie de l'enfant

- Un cordon exagérément long (ce qui est plus fréquent) peut faire facilement, des boucles autour du cou et du corps de l'enfant, lors de l'accouchement ces boucles risqueront de se serrer, ce qui peut entraîner une gêne à la circulation dans le cordon, voire une véritable strangulation de l'enfant.

Enfin, un cordon long aura tendance à glisser plus facilement devant l'enfant et sortir avant lui de l'utérus (procidence du cordon).

2-LA PROCIDENCE DU CORDON OMBILICAL

2.1-Définition (8)

La procidence du cordon est la descente de la tige funiculaire au devant ou sur les côtés de la présentation. Normalement, le cordon ne fait pas partie de la présentation.

2.2-Historique (9) (10)

Il a paru intéressant à différents auteurs de parcourir le chemin historique des idées et des techniques ayant abouti aux conceptions actuelles.

De nombreux historiens attribuent à Jacques Guillemeau (1550 - 1612) la description de la procidence du cordon; mais la relecture de son traité, paru pour la première fois en 1609 prouve à l'évidence qu'il ignore cet accident.

Antérieurement, on peut relever quelques allusions d'Hippocrate (460 - 375 avant Jésus-Christ) aux dangers du cordon enroulé autour du fœtus, sans précision sur la procidence vraie.

Il faut attendre le XIII^{ème} siècle avec Louise Bourgeois (1563 - 1636), Sage-femme de Marie de Médecis, pour voir, en 1609, se faire jour des notions claires et pratiques sur cette éventualité. Elle y reconnaît, non seulement, les dangers de cet accident et les distingue en fonction de la variété de la présentation, mais encore elle en énumère les causes qui sont la mauvaise accommodation de la tête fœtale, les excès de liquide amniotique, la rupture prématurée des membranes et fixe déjà le manuel opératoire.

Le petit volume du fœtus a été noté par Zeller dès 1692, Madame Lachapelle notera en 1321 la fréquence des procidences associées : " La procidence appelle la procidence ".

Le placenta bas inséré, a été signalé comme cause favorisante par Zeller. La longueur excessive du cordon est considérée comme la cause la plus fréquente par Paul Portal en 1685.

Les premières observations détaillées furent publiées en 1673 par Côme Viardel, puis par Philippe Peul en 1694; qui attire définitivement l'attention des accoucheurs sur les accidents dépendant du cordon procident.

Tous les auteurs ayant disserté sur la procidence en reconnaissent la gravité extrême et le péril fœtal.

La plus importante statistique ancienne fut établie en 1821 par Marie Louise Lachapelle (1769 - 1821) qui, sur 15 380 accouchements, en recense 28 cas avec une mortalité foetale de 25 %.

Le vrai mécanisme de la mort de l'enfant lié à la seule compression du cordon, fut reconnu par Paul Portal en 1685.

Pour ce qui est des variétés de la chute du cordon en avant de la présentation, la distinction entre le procubitus et procidence c'est-à-dire, entre membranes intactes et rompues fut faite en 1694 par Philippe Peul.

Le terme de procubitus fut introduit par Adolphe Pinard (1844 – 1934) à la fin du XIX^{ème} siècle, et la latérocidence fut reconnue à la même époque pour Pierre Budin (1846- 1907).

Dès 1721, De la Motte, retenait le moindre danger de la procidence dans les présentations autres que celles de la tête.

En ce qui concerne la thérapeutique, on constate que la plupart des auteurs des XVII^{ème}, XVIII^{ème}, XIX^{ème} siècles ont préconisé de placer la femme la tête en bas (position genu-pectorale) pour diminuer la compression et faciliter la réintroduction du cordon.

La main fut le premier instrument utilisé pour refouler le cordon procident au-dessus de la présentation mais, tous les auteurs cependant constatèrent avoir été confrontés alors à la récidive quasi-inéluctable de l'accident et imaginèrent divers moyens pour y parer.

Paul Portal fut le premier à avoir l'idée d'entourer le cordon procident d'un linge trempé dans du vin chaud pour en éviter la dessiccation.

La main se révélant souvent insuffisante ou ne pouvant toujours se frayer un passage, il vint rapidement à l'idée des accoucheurs d'utiliser des instruments adaptés à la reposition dans l'utérus du cordon prolabé appelés les repoussoirs du cordon.

Ainsi, en cette fin du XIX^{ème} siècle la multiplicité de l'instrumentation rend-elle compte de la difficulté non seulement de réintégrer le cordon, mais encore de le maintenir dans l'utérus et de le protéger de la compression. Il apparaissait donc clairement que d'autres voies thérapeutiques devenaient nécessaires. Ce furent Albert Dodeliner (1860 - 1941) en Allemagne, et Alexandre Couvelaire (1873 - 1948) en

France qui préconisèrent dans les premières années du XX^{ème} siècle, l'opération césarienne pour traiter la procidence du cordon ombilical.

2.3-Epidémiologie (11)

La fréquence des procidences du cordon varie de 0,21 à 0,66 % des accouchements.

La mortalité foetale est de 10 à 20%.

2.4-Etiologie (12) (13) (14)

2.4.1-Cause nécessaire

C'est la rupture des membranes : spontanée (tempestive ou précoce) ou artificielle.

2.4.2-Causes favorisantes

Normalement, la présentation se moule sur le segment inférieur qui se distend : il n'y a donc aucune place pour la chute du cordon.

La procidence du cordon est possible toutes les fois qu'il y a défaut ou insuffisance d'adaptation du pôle fœtal déclive au segment inférieur ou à la paroi pelvienne.

Tige mince, longue et flexueuse, flottant dans le liquide amniotique le cordon profitera du moindre espace vide pour s'insinuer malencontreusement sous le pôle fœtal qui tend à s'engager ; par la suite la procidence se fait plus souvent en arrière, en regard du sinus sacro-iliaque. Les facteurs favorisant la procidence sont donc tous ceux qui empêchent la parfaite accommodation de la présentation sur le segment inférieur. Il existe quatre causes de procidence du cordon : facteurs fœtaux, facteurs ovulaires, facteurs maternels et iatrogéniques.

a) Causes tenant aux fœtus

- Prématurité
- Les présentations vicieuses : épaule surtout siège complet, face, front créent des espaces vides dans lesquels peut s'insinuer une anse du cordon ombilical. En présentation du sommet, il arrive que la tête mal appliquée sur le détroit supérieur glisse dans une fosse iliaque laissant le chemin libre au cordon.
- Les grossesses gémellaires au moment de l'accouchement du 2^e fœtus
- La procidence d'un membre « Une procidence appelle une procidence».

- Les têtes volumineuses qui s'engagent tardivement ou au contraire, les têtes de petites tailles remplissent incomplètement l'excavation.

b) Causes tenant aux annexes fœtales

- L'insertion marginale du placenta (placenta pelvienne marginal) tellement basse que le cordon avoisine la présentation et descend au-dessous d'elle.
- Longueur exagérée du cordon : l'incidence de la procidence du cordon est multipliée par six lorsque le cordon mesure plus de 75 cm
- L'hydramnios

L'abondance du liquide amniotique favorise les présentations vicieuses facteurs à procidence : c'est le cas de ces utérus gravides surdistendus dans lesquels flotte un « fœtus baladeur » que l'on retrouve à plusieurs examens successifs, tantôt en présentation céphalique, tantôt en épaule, tantôt en siège. L'engagement se fera tardivement à dilatation complète au moment où la poche des eaux volumineuse va se rompre, donnant issue à une grande quantité de liquide amniotique qui entraîne le cordon.

Quelquefois la rupture des membranes est précoce mais la présentation n'a guère tendance à s'appliquer étroitement sur le segment inférieur et laissera facilement glisser la tige funiculaire sous elle.

c) Causes tenant à la mère

- La multiparité

Elle entraîne la flaccidité du segment inférieur qui ne coiffe pas d'une manière parfaite la partie fœtale et avec l'ampleur de la cavité utérine la procidence du cordon ombilical est possible.

La procidence est 5 fois plus fréquente chez les multipares et les paucipares que chez les primipares :

- Les rétrécissements du bassin surtout les bassins aplatis dit « bassins à procidence ».
- obliquité de l'utérus
- Tumeurs pelviennes : fibromes utérins, kystes de l'ovaire. Elles entraînent une gêne à l'accommodation fœtale et pelvienne favorisant l'apparition de la procidence funiculaire.
- Disproportion fœtopelvienne

d) Causes iatrogènes

- l'amniotomie

La rupture artificielle des membranes (RAM) trop brutale faite sur une présentation non engagée et en pleine contraction utérine est un facteur important dans la genèse de la procidence du cordon ombilical.

- la VM I (Version par manœuvre interne)

Effectuée souvent sur le deuxième jumeau, elle peut entraîner le cordon au-devant du siège.

- le refoulement manuel de la présentation au cours du travail favorise la chute du cordon en avant d'elle.

2.5-Variétés anatomopathologiques (15) (16)

2.5.1-Selon le siège du cordon ombilical

Le cordon procident évoluera suivant trois étapes après la rupture des membranes. Il pourrait être successivement :

a) Intracervical (procidence du 1^{er} degré)

L'anse funiculaire ne dépasse pas l'orifice externe du col de l'utérus.

b) Intravaginal (procidence du 2^{ème} degré)

L'anse du cordon ou un paquet d'anse reste dans le vagin sans franchir l'orifice vulvaire.

c) Vulvaire (procidence du 3^{ème} degré)

Le cordon est à l'extérieur du vagin.

2.5.2-Selon la position du cordon ombilical

a) Procidence vraie

Le cordon ombilical chute franchement au devant de la présentation, les membranes étant rompues.

b) Latérocidence

Le cordon ombilical est perçu à coté de la présentation entre la présentation et la paroi utérine.

c) Procubitus du cordon

Les membranes ne sont pas rompues, le cordon repose sur elles c'est à dire qu'il est senti à travers les membranes.

d) Procidence associée

Elle associe les procidences du cordon et d'un membre (main). C'est la procidence compliquée de procidence des membres.

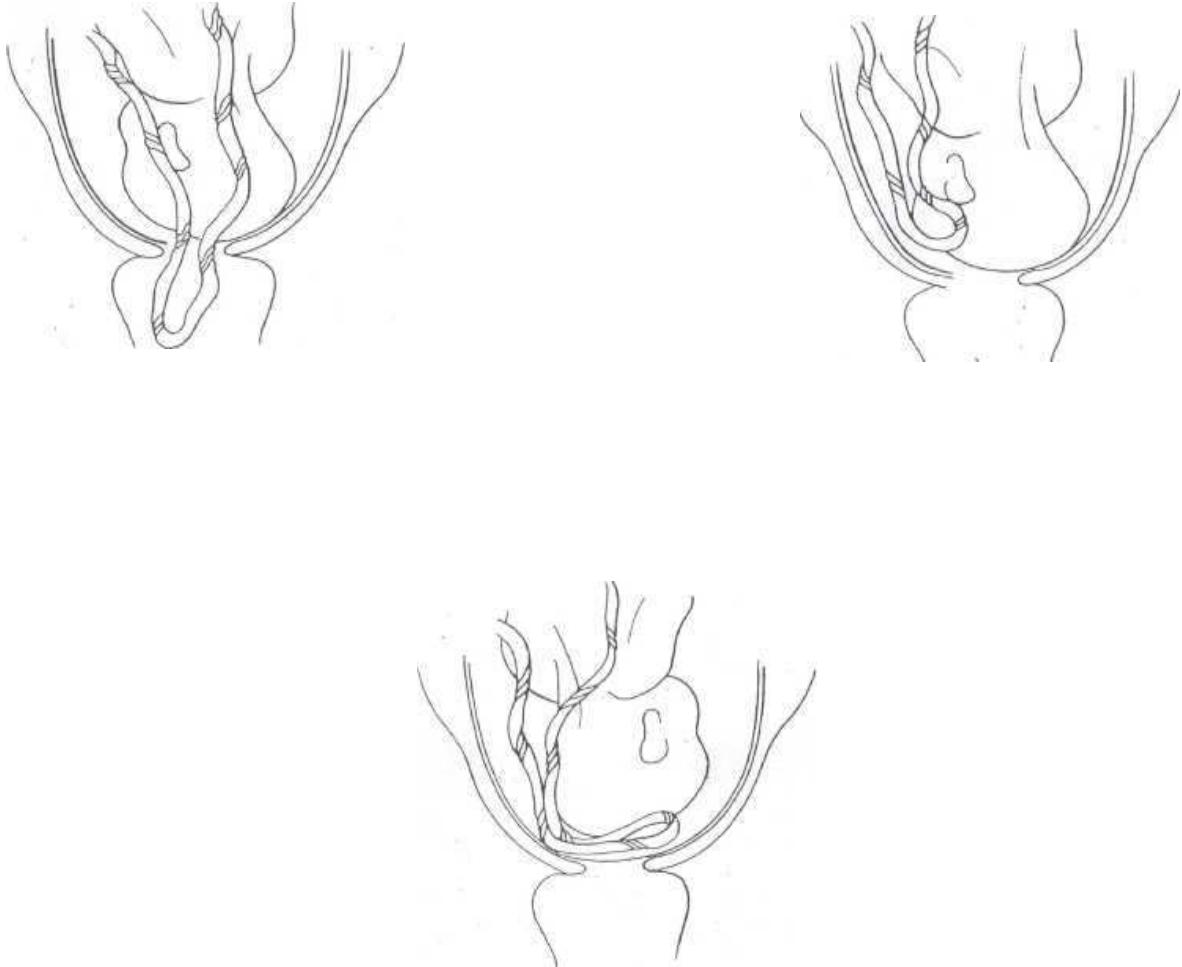


Schéma n° 7: Variétés des positions du cordon ombilical (16)

Source : Obstétrique édition Marketing /Ellipses : 1995

2.6- Physiopathogenie

La procidence du cordon a trois conséquences physiopathologiques: la compression, la dessiccation, les phénomènes réflexes.

2.6.1-La compression

Le cordon servant aux échanges fœtaux et maternels, sa compression entraîne une véritable asphyxie du fœtus. Quand la compression est incomplète, la circulation fœtale est profondément modifiée. Par suite de l'excitation du pneumogastrique, le cœur se ralentit, l'enfant exécute des mouvements respiratoires intra utérins qui augmentent la pression abdominale et entraînent l'évacuation du méconium. Puis brusquement l'enfant meurt de syncope cardiaque.

Parfois, il se produit une inspiration du liquide amniotique avec asphyxie immédiate, ou bien le cœur continue à battre et après la naissance, la première inspiration est rendue impossible par suite de l'obstruction des voies aériennes par le liquide amniotique.

La compression est moins intense lorsque les membranes sont intactes, mais après leur rupture, elle devient plus directe et le danger d'anoxie du fœtus plus menaçant, elle est particulièrement marquée lorsque la procidence se fait en avant. Dans ce cas le cordon est comprimé très étroitement par la face postérieure du pubis et la ligne innominée au contraire lorsqu'elle se produit en arrière et latéralement, de chaque côté du promontoire, le cordon trouve dans les sinus sacro-iliaques un abri protecteur grâce auquel la compression est moins forte.

2.6.2-La dessiccation

Elle dépend du degré de la procidence. Une anse extériorisée hors de la vulve, au contact de l'air, ne baigne plus dans le liquide amniotique. Privée de l'élément liquide habituel la tige funiculaire, qui normalement est nourrie par imbibition se dessèche, la gelée de Wharton durcit. Les vaisseaux deviennent rigides d'où diminution de la circulation sanguine.

Ainsi la circulation fœtoplacentaire n'est plus assurée.

Actuellement, on utilise une méthode consistant à irriguer le cordon avec du sérum tiède.

2.6.3-Les phénomènes réflexes

Les manipulations du cordon peuvent entraîner par phénomènes réflexes la mort du fœtus.

2.7- Diagnostic (20) (21) (22) (23)

Il existe deux ordres de signes :

- signes de souffrance fœtale
- signes propres à la procidence

2.7.1-Signes de souffrance fœtale

- a) Présence de méconium dans le liquide amniotique (signe mineur sans valeur dans la présentation du siège, sauf quand le siège est haut et non comprimé)
- b) Mouvements désordonnés du fœtus perçus par la mère et par l'accoucheur.
- c) Surtout modification des bruits du cœur foetal : assourdissement, accélération, ralentissement, irrégularités.

2.7.2-Signes propres à la procidence

- a) Le procubitus du cordon

C'est la procidence, poche des eaux étant intacte.

Au travers des membranes intactes, le doigt qui explore sent une masse pelotonnée formée d'un corps arrondi, roulant sous le doigt et animée de battements. Ces battements ne sont pas synchrones avec le pouls, et, au moment des contractions utérines, ils deviennent lents et irréguliers.

La masse est immobile par elle-même mais peut être facilement déplacée par le doigt qui explore.

On ne confondra pas le cordon senti au travers des membranes avec les petits membres du fœtus, car les petits membres sont rigides, non animés de battements et sujets à des déplacements spontanés. On évitera aussi de considérer, comme le cordon en procubitus, les vaisseaux funiculaires qui rampent dans les membranes quand existe l'insertion velamenteuse. Les vaisseaux ne sont pas groupés en paquets, ils ne sont pas déplaçables, et leur volume est moindre que celui du cordon.

- b) La procidence vraie

Elle est d'un diagnostic plus aisé.

1^{er} cas : Procidence complète: le cordon procident apparaît à la vulve, blanc-bleuâtre, animé de battements et chaud si la procidence est récente et l'enfant est vivant ; verdâtre et froid, ne bat plus, si la procidence est ancienne.

2^e cas : Procidence intravaginale

Au toucher vaginal, au –dessous de la présentation, on sent un cordon flexueux, molasse, dont on peut faire le tour, en le pinçant entre deux doigts, battant si l'enfant est vivant.

Après la rupture des membranes, la procidence vraie n'échappe pas à une mort tant soit peu expérimentée et attentive.

On ne confondra pas l'anse procidente avec une bride vaginale, avec les membranes rompues et enroulées en cordon dans le vagin, avec un pli du cuir chevelu du fœtus

Au cours d'une rupture utérine, une anse intestinale ayant franchi la brèche du segment inférieur peut être prise pour le cordon ombilical.

c) Latérocidence du cordon

Elle est plus difficile à diagnostiquer. Elle est suspectée sur la notion de ralentissements variables, sévères, non corrigés par le latérocubitus et l'oxygénotherapie.

Lorsque la pression sur le fond utérin ou manœuvre de Hon provoque un ralentissement des bruits du cœur, il faut soupçonner l'existence d'une procidence vraie ou d'une latérocidence.

La latérocidence est souvent méconnue .On la diagnostique dans les deux circonstances suivantes :

- il y a souffrance fœtale subite (modification des bruits du cœur) et le toucher vaginal, profond et circulaire effectué soigneusement tout autour de la présentation fait percevoir une masse molle animée ou non de battement, les battements cessant au moment d'une contraction utérine

- au cours d'une application de forceps, on s'aperçoit qu'on a pincé un cordon latérocident, ce qui peut entraîner la mort de l'enfant.

d) Procidence compliquée : association avec une procidence d'un membre

Il faut vérifier si l'enfant est vivant, très compromis ou mort avant d'entreprendre un traitement.

Il est fréquent de constater, en même temps que la procidence du cordon la procidence d'une main ou d'un pied, la tête étant au voisinage du détroit supérieur.

2.8-Pronostic (24) (25) (26)

2.8.1-Pronostic fœtal

Il est mauvais dans son ensemble ; abandonnée à elle-même la procidence du cordon aboutit presque toujours fatalement à la mort au foetus. Mais, cependant, l'intervention césarienne faite à temps a considérablement amélioré le pronostic. Celui-ci est évalué en fonction de différents facteurs :

- a) Temps séparant la constitution de la procidence et l'extraction de l'enfant, les risques de mort fœtale augmentent rapidement avec ce délai.
Au-delà de trente minutes les risques sont importants.

b) Poids de l'enfant

Les risques de mort sont d'autant plus grands que le poids de l'enfant est plus faible. Pour Le Dall la mortalité croît avec le degré de prématurité jusqu'à 8 mois cette mortalité est très lourde.

c) Degré de la dilatation

Le pronostic est d'autant meilleur que la dilatation est avancée.

d) Présentation et type de procidence.

La présentation du sommet est celle qui entraîne de pronostic le plus réservé. Dans les présentations du siège et de l'épaule la compression en est rare. Le procubitus est moins grave que la procidence proprement dite.

e) Siège de la procidence.

Il est également important. La compression est bien moins fréquente quand le cordon se trouve en arrière, elle est presque fatale quand l'anse procidente est en avant.

f) Technique d'extraction

L'intervention césarienne présente un avantage certain sur la voie basse.

g) Degré de souffrance fœtale.

Quand les signes de souffrance fœtale sont très marquées : accélération du rythme cardiaque, irrégularité des battements, alternance d'accélération et de ralentissement, liquide amniotique méconial, l'enfant est très compromis même alors que l'accouchement est terminé en quelques minutes par la version ou même par l'opération césarienne.

2.8.2-Pronostic maternel

La procidence funiculaire n'a guère d'importance sur la mère.

Seuls, sont à craindre les dangers liés :

- à la cause de la procidence : placenta pelvienne par exemple.
- Ou aux complications de manœuvres obstétricales : rupture utérine, déchirure du col pouvant survenir après manœuvres chez une grande multipare.

2.9 -Traitement

Il est double : préventif et curatif

2.9.1-Traitement préventif (26) (27)

Au cours des consultations prénatales il faut dépister les bassins rétrécis et les présentations vicieuses.

La prévention de la procidence du cordon ombilical comporte les précautions suivantes :

- a) Penser à rechercher systématiquement un cordon en procubitus avant de rompre les membranes
- b) Ne pas rompre si c'est un procubitus
- c) Lors de la rupture artificielle des membranes avec présentation haute :
 - position de Trendelenburg (tête basse)
 - rompre en arrière et en haut
 - modérer l'issue du liquide avec le doigt
 - rompre en dehors d'une contraction en appliquant la présentation sur le détroit supérieur et en appuyant sur le fond utérin
 - contrôler les bruits du cœur une minute et cinq minutes après la rupture
 - faire systématiquement un toucher vaginal de contrôle
- d) en cas d'hydramnios, il faut rompre à dilatation complète et modérer l'écoulement du liquide amniotique au moment des contractions utérines.

2.9.2. Traitement curatif (28) (29) (30) (31)

a) En cas d'enfant mort

On laisse aller le travail. Il ne faut porter ce diagnostic qu'en parfaite connaissance de cause, or il est très difficile d'être sûr de la mort de l'enfant à un premier examen. Même lorsqu'il n'y a plus de battements du cordon et que l'auscultation est négative, l'enfant peut encore être réanimé.

b) En cas d'enfant vivant

C'est l'extraction urgente, non traumatisante de l'enfant. Le traitement est actuellement dominé par la césarienne.

→ Le procubitus est une indication formelle de césarienne avant la rupture de la poche des eaux

→ La procidence : elle est l'urgence obstétricale type.

Il faut :

- Maintenir la présentation élevée par le palper ou par le toucher vaginal appuyé qui refoule la présentation pour éviter la compression du cordon (la femme est mise en position de Trendelenburg)
 - oxygénier la patiente
 - injecter des bêta-mimétiques en intraveineuse (5 ampoules de salbutamol dans 250 cm³ de soluté glucosé isotonique) ou un cinquième d'ampoule de salbutamol en IV directe si les contractions sont fortes.
 - réaliser une césarienne au plus vite quel que soit le type de présentation car le fœtus est en danger de mort

Si la présentation est engagée, à dilatation complète le refoulement de la présentation sera impossible, l'extraction par voie basse doit être rapide. Dix huit pour cent des accouchements par voie basse ont eu lieu par voie basse chez les multipares à dilatation complète.

→ La latérocidence

Le mode d'extraction est la voie haute à cause des risques de souffrance fœtale.

DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE

DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE

1- OBJECTIFS DE L'ETUDE

Ils consistent à :

- énumérer les éléments favorisant la procidence du cordon
- faire le diagnostic d'une procidence au cordon et de mettre en route le traitement le plus approprié.

2- CADRE D'ETUDE (38)

Notre étude a été menée au CHU Maternité de Befelatanana. Elle a été conçue pour le Fivondronampokontany d'Antananarivo ville. Néanmoins, elle reçoit aussi les référées venant des services de santé de Districts périphériques et des autres provinces. Elle est l'une des plus grandes Maternités de l'Afrique.

2.1-Structure du Service de Gynécologie-Obstétrique de Befelatanana

La mission du CHU/A qui est un centre de référence de troisième niveau est de :

- fournir des soins de qualité
- assurer une formation et un encadrement pour les Etudiants
- effectuer des recherches biomédicales.

2.2- Présentation

2.2.1- L'infrastructure

C'est un bâtiment de 4 étages bâtis en L, sis à l'adresse : rue RAVELONANOSY mpampivelona, Mahamasina, Antananarivo 101.

Il a été construit en 1952, pour être fonctionnel en 1957 et a été réhabilité en 2000. Il a une capacité de 240 lits de gynécologie, d'obstétrique et de néonatalogie.

2.2.2- Les structures organisationnelles

- Les structures administratives
- Direction technique
- Les structures techniques

2.2.3- Les ressources

a) humaines :

La moyenne d'âge est de 48 ans. Le personnel est au nombre de 207.

b) financières

- fonctionnement, pharmacie, budget consolidé
- activités génératrices de revenus (échographies, interventions chirurgicales)

c) équipement et matériels

- lits : 240 dont 34 en néonatalogie
- matériels roulants : un vieux 4L et une ambulance.
- équipements techniques
- ascenseur
- groupe électrogène

2.3- L'organisation générale du service

- comité de pilotage formé par les chefs de service
- règlement interne pour le respect des droits des usagers et du personnel
- permanence : 24h (7j /7)

-circuit de malades

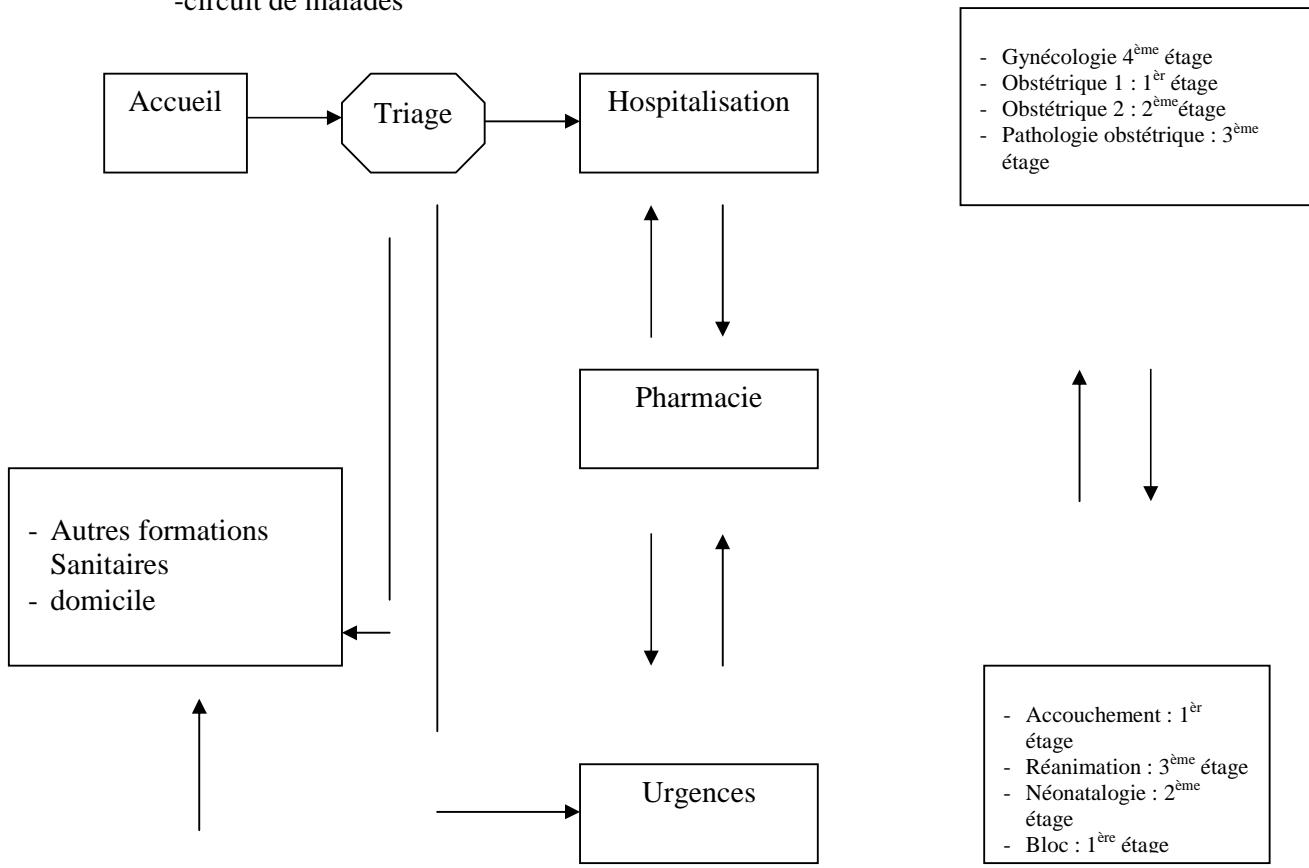


Schéma n° 8: Organisation du service de la Maternité de Befelatanana

2.4- Répartition des activités de chaque service

Chacune de ces unités a leur fonction spécifique pour l'organisation d'un bon fonctionnement de la Maternité.

2.4.1- L'unité technique

On peut voir dans cette unité :

- L'utilisation de l'échographie et la pratique de l'insufflation tubaire,
- Les accouchements eutociques et dystociques nécessitant l'extraction fœtale par vacuum extractor, forceps, spatules de Thierry ou césarienne,
- Les interventions chirurgicales gynécologiques et obstétricales : cœlioscopie, laparotomie, curetage.

2.4.2- L'unité de physiologie obstétricale

Elle s'occupe des femmes nécessitant une préparation particulière avant l'accouchement. Elle surveille, en outre les suites de couches et les naissances normales, en d'autre terme des accouchées de 4^{ème} étage avec leurs nouveau-nés qui y sont transférés.

3- METHODOLOGIE

3.1-Méthode

Il s'agit d'une étude rétrospective sur les cas de procidence du cordon ombilical observés au CHUA Maternité de Befelatanana durant la période allant au 1 janvier au 31 décembre 2005.

3.2-Matériels d'étude

Les données de l'étude ont été obtenues à partir des registres d'accouchements et des dossiers des malades. Nous avons recensé tous les cas de procidence du cordon ombilical pulsatile et non pulsatile. Les caractéristiques épidémiologiques sont constituées par les variables suivants :

- fréquence,
- âge,
- gestité

- parité
- situation matrimoniale
- profession
- mode d'admission
- consultation prénatale
- age gestationnel
- étude clinique :
 - dilatation du col
 - variétés de présentation
 - types de procidence
 - degrés de procidence vraie
 - état de la poche des eaux
 - état du cordon ombilical
 - modalités thérapeutiques
 - modes d'accouchements
 - caractéristiques foetales
 - suites de couches

4- RESULTATS DE L'ETUDE

4.1-Fréquence

4.1.1-Fréquence annuelle

Pendant l'année 2005, 28 cas de procidence du cordon ombilical sur 7 152 accouchements ont été recensés, soit un taux de 0,39%.

4.1.2-Fréquence mensuelle

Tableau n° 1: Répartition mensuelle des cas de procidence du cordon

Mois	Procidence de cordon
Janvier	3
Février	1
Mars	3
Avril	1
Mai	2
Juin	4
Juillet	4
Août	2
Septembre	0
Octobre	2
Novembre	3
Décembre	3
TOTAL	28

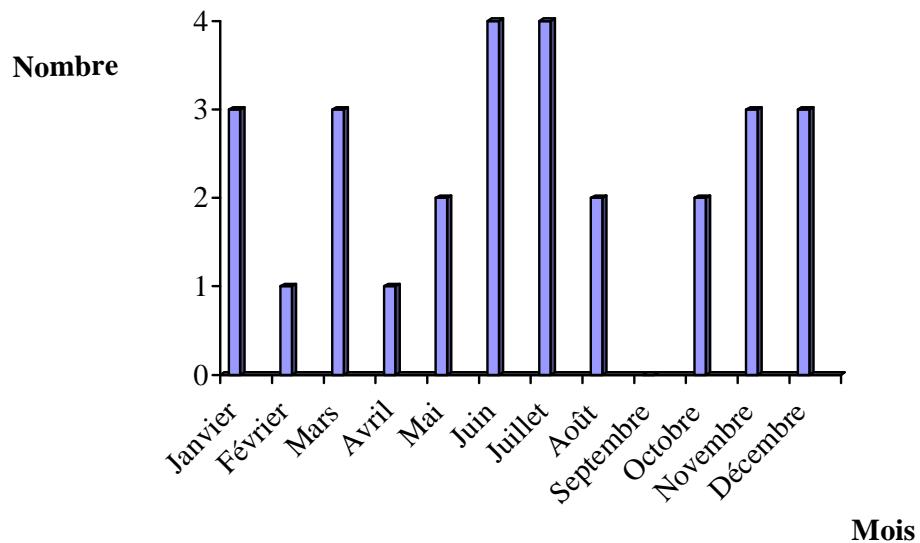


Figure n° 1: Effectif mensuel des cas de procidence du cordon durant 1 ans

4.1.3-La procidence du cordon par rapport au nombre d'accouchements au cours des 5 dernières années

Tableau n°2 : Fréquence annuelle de procidence du cordon ombilical (PCO) sur une période de 5 ans

Année	Nombre d'accouchements	Nombre de PCO	Pourcentage (%)
2001	5422	21	0,22
2002	5890	24	0,40
2003	7450	38	0,51
2004	8210	64	0,77
2005	7152	28	0,39

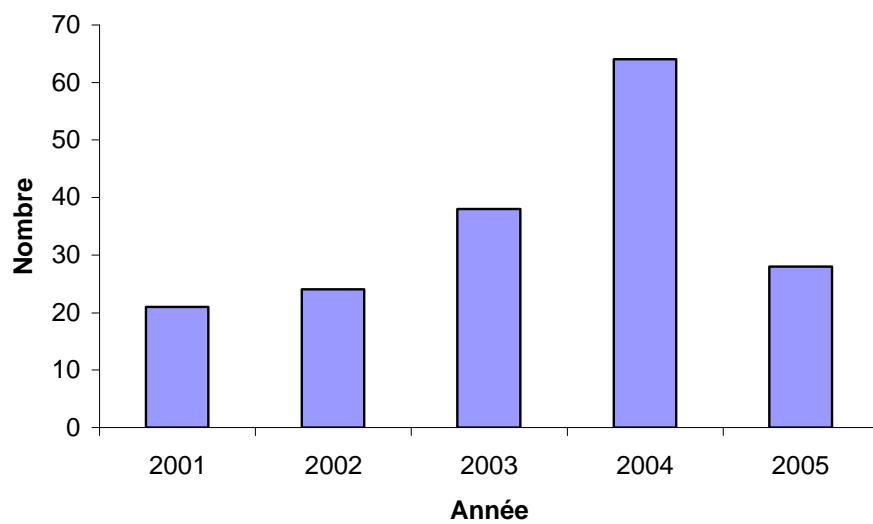


Figure 2. Fréquence annuelle des cas de procidence du cordon durant 5ans.

4.2- Aspects épidémiologiques

4.2.1-L'âge

Tableau n°3: Répartition selon l'âge

Age (ans)	Nombre	Pourcentage (%)
15-19	1	3,57
20-24	4	14,28
25-30	12	42,86
31-35	5	21,42
36-40	2	7,14
41 et plus	3	10,72
TOTAL	28	100

La tranche d'âge de 25-30 ans prédomine.

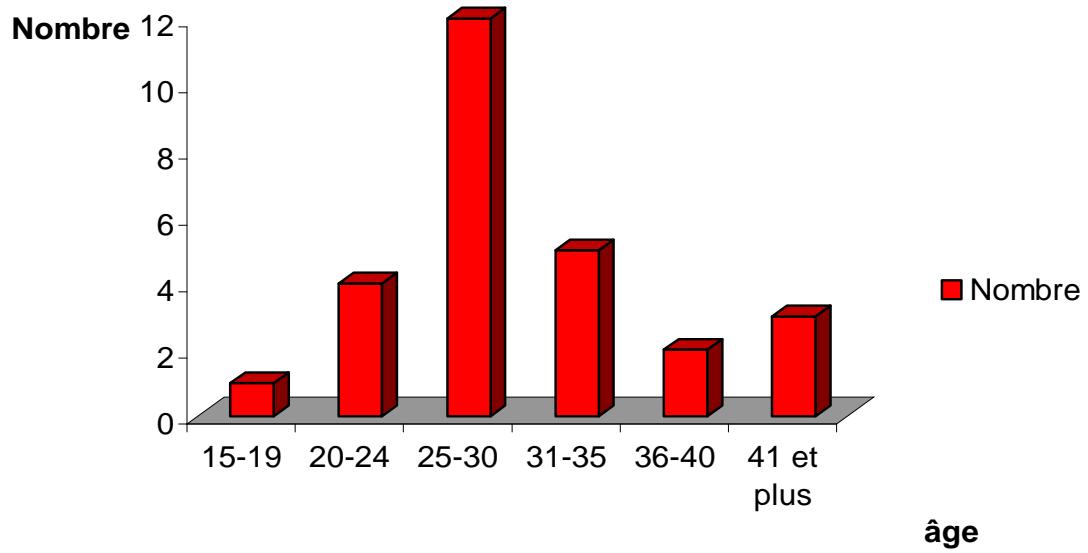


Figure n° 3: L'âge des patientes

4.2.2. La gestité

Tableau n° 4 : Répartition des parturientes selon la gestité

Gestité	Nombre des cas	Pourcentage (%)
G1	3	10,72
G2	10	35,72
G3	1	3,57
G4	6	21,42
G5	1	3,57
G6 et plus	7	25
TOTAL	28	100

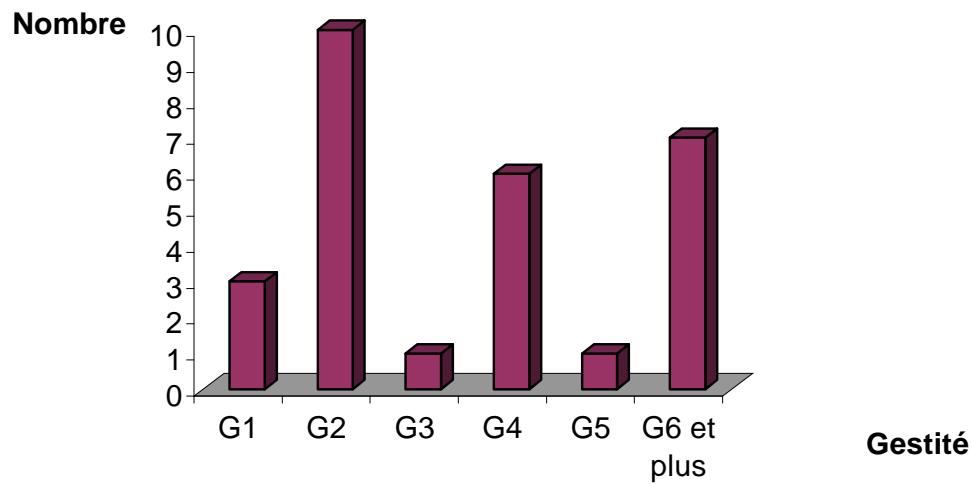


Figure n° 4: La gestité des parturientes

4.2.3- La parité

Tableau n° 5 : Répartition des parturientes selon la parité

Parité	Nombre	Pourcentage (%)
Primipare I	3	10,72
Paucipare II et III	6	21,42
Multipare IV et V	15	53,58
Grande multipare VI et plus	4	14,28
TOTAL	28	100

Les multipares sont majoritaires.

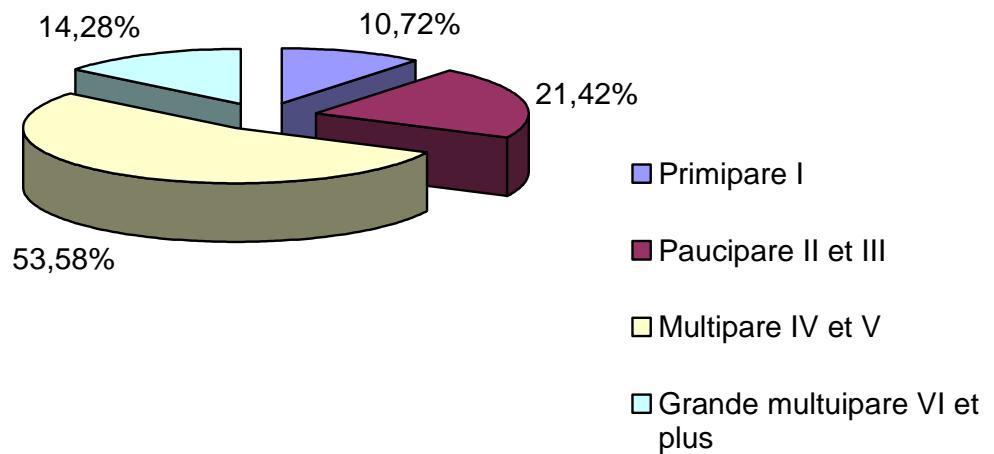


Figure n°5: Parité des gestantes

4.2.4- Situation matrimoniale

Tableau n° 6: Répartition des patientes selon la situation matrimoniale

Situation matrimoniale	Nombre	Pourcentage (%)
Mariée	19	67,86
Union libre	7	25
Célibataire	2	7,14
TOTAL	28	100

Les femmes mariées sont les plus touchées.

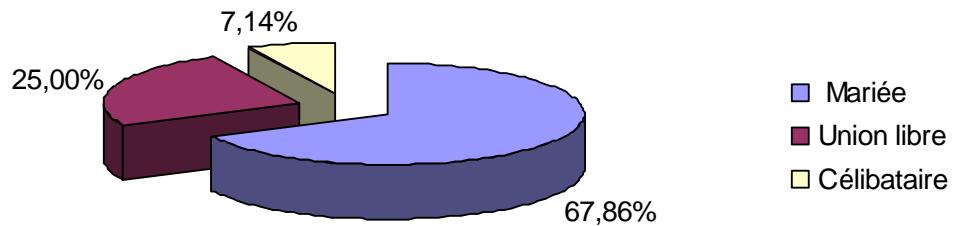


Figure n° 6 : Situation matrimoniale des parturientes

4.2.5- Profession

Tableau n° 7: Répartition des parturientes selon la profession

Profession	Nombre	Pourcentage (%)
Ménagère	11	39,28
Cultivatrice	5	17,88
Employée de bureau	2	7,14
Employée des zones franches	7	25
Institutrice	1	3,57
Couturière	2	7,14
TOTAL	28	100

Les ménagères et les employées des zones franches sont majoritaires.

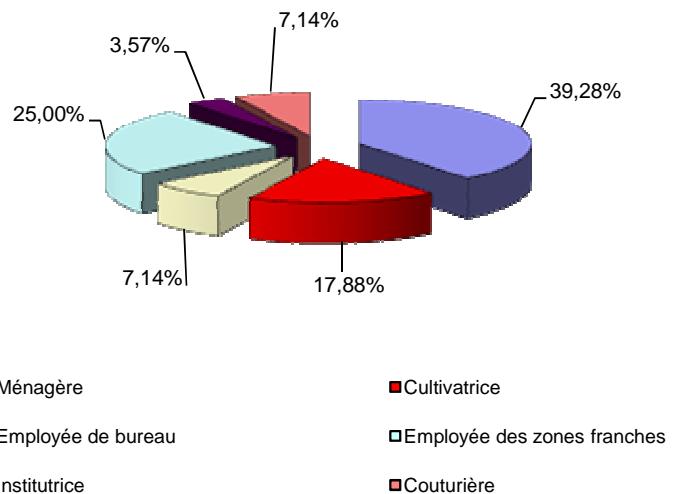


Figure n° 7 : Profession des gestantes

4.2.6- Mode d'admission des parturientes

Tableau n° 8 : Répartition selon le mode d'admission des parturientes

Mode d'admission	Nombre de cas	Taux (%)
Entrante directe (Autoréférée)	20	71,43
Référée par des Médecins libres	2	7,14
Sage-femme	3	10,72
Evacuée		
CSB II	1	3,57
CHD	2	7,14
TOTAL	28	100

Les entrantes directes sont les plus nombreuses.

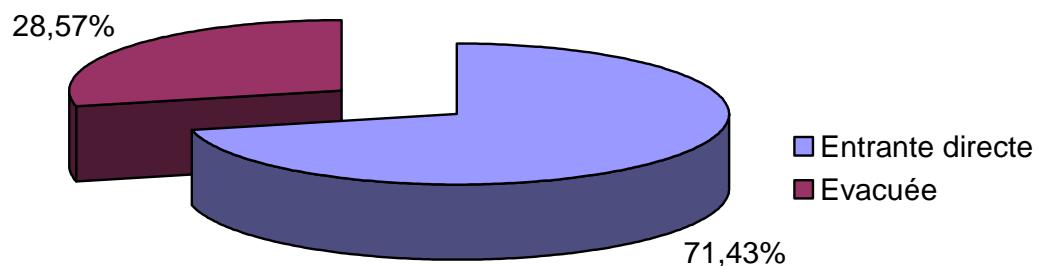


Figure n° 8: Mode d'admission des parturientes

4.2.7- Les consultations prénatales (CPN)

Tableau n° 9 : Répartition des parturientes selon les Consultations prénatales

Consultation prénatale (CPN)	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Aucune CPN	7	25
Suivi régulier de la CPN	10	35,72
Suivi irrégulier de la CPN	11	39,28
TOTAL	28	100

Moins de la moitié des parturientes ont suivi régulièrement la consultation prénatale.

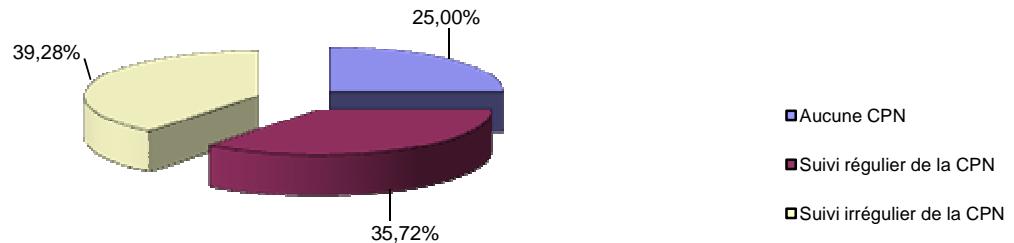


Figure n° 9 : Consultations prénatales des parturientes

4.2.8- L'âge gestationnel

Tableau n° 10: Répartition des gestantes selon l'âge de la grossesse

L'âge de la grossesse en (SA)	Nombre de cas	Pourcentage (%)
≤ 32 SA	5	17,88
33 – 37 SA	6	21,42
38 – 41 SA (Terme)	17	60,70
> 42 SA (Terme dépassé)	0	0
TOTAL	28	100

Les grossesses à terme prédominent.

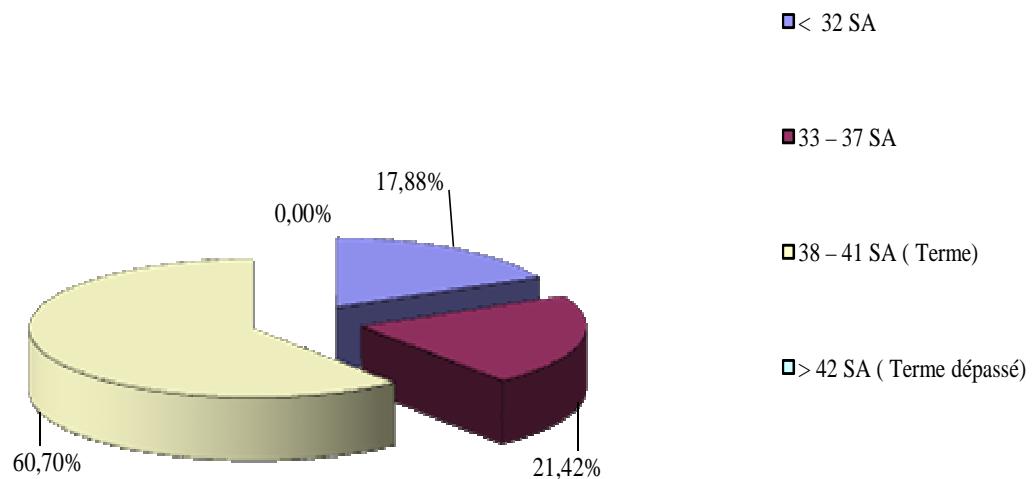


Figure n° 10: Age gestationnel des parturientes

4.2.9- Etude clinique

4.2.9.1-Dilatation du col

Tableau n° 11: Répartition des parturientes selon la dilatation du col

Dilatation du col	Nombre	Pourcentage (%)
5 cm	21	75
8 cm	3	10,72
Complète	4	14,28
TOTAL	28	100

La dilatation complète a été observée seulement dans 4 cas (14,28%).

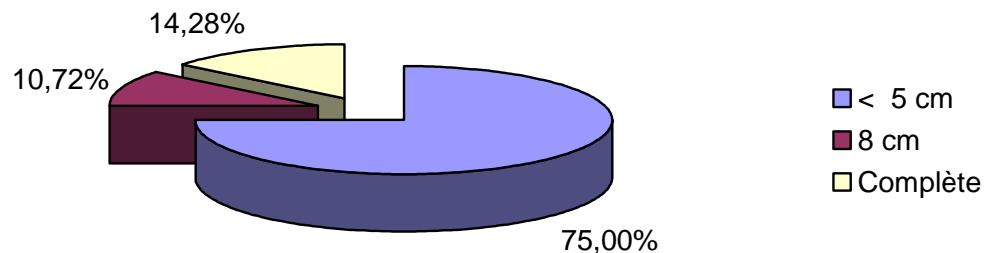


Figure n° 11 : Dilatation cervicale des gestantes

4.2.9.2-Variétés de présentation

Tableau n° 12: Répartition des cas de procidence selon les présentations

Types de présentation	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Céphalique (sommet)	18	64,30
Transversale	2	7,14
Siège	6	21,42
Epaule	2	7,14
TOTAL	28	100

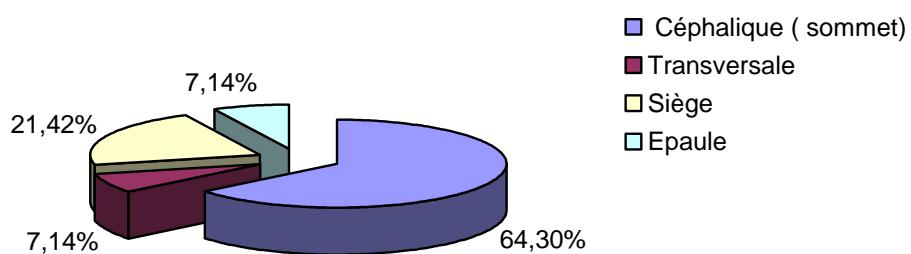


Figure n°12 : Les différentes présentations rencontrées

4.2.9.3. Types de procidence

Tableau n° 13: Répartition des types de procidence

Types de procidence	Nombre	Pourcentage (%)
Procubitus du cordon	2	7,14
Procidence vraie	25	89,29
Latérocidence	1	3,57
TOTAL	28	100

La procidence vraie est le type le plus fréquent des procidences observées.

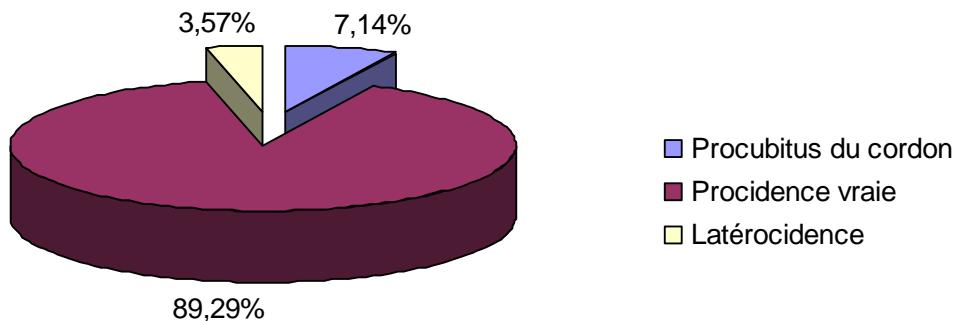


Figure n°13 : Les types de procidence rencontrés.

4.2.9.4. Les variétés des degrés des procidences vraies

Tableau n°14: Répartition procidence selon les degrés.

Degrés des procidences	Nombre	Pourcentage (%)
1 ^{er} degré	5	17,88
2 ^{ème} degré	18	74,98
3 ^{ème} degré	2	7,14
TOTAL	25	100

Les cas de procidence du cordon, type 2^{ème} degré sont fréquents.

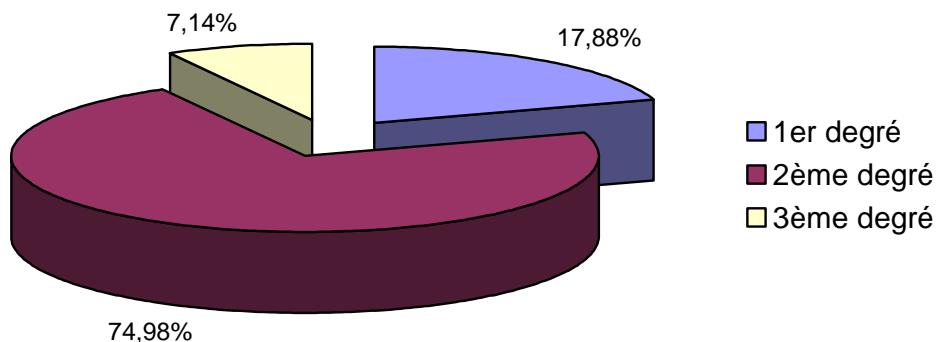


Figure n° 14 : Les degrés des procidences du cordon

4.2.9.5. Poche des eaux

Tableau n° 15: Répartition des cas de procidence selon l'état de la poche des eaux.

Etat de la poche des eaux	Nombre	Pourcentage (%)
Intacte	2	7,14
Rompue spontanément	25	89,29
Rupture artificielle	1	3,57
TOTAL	28	100

La procidence du cordon a été vue surtout au moment de la rupture spontanée de la poche des eaux.

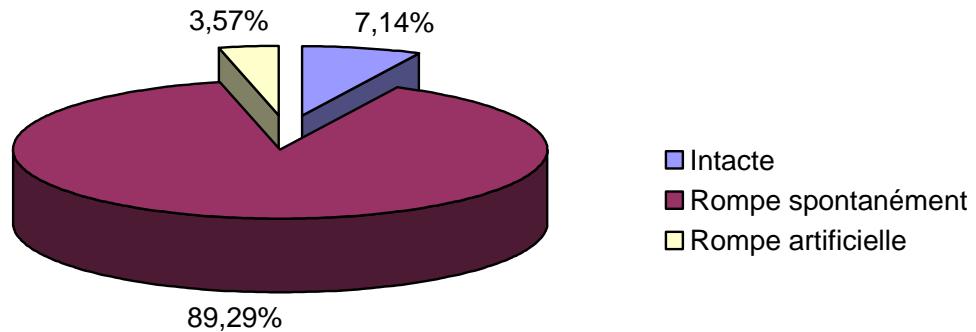


Figure n° 15 : Etat de la poche des eaux

4.2.9.6. Etat du cordon ombilical

Tableau n° 16 : Répartition des cas de procidence selon l'état du cordon ombilical.

Etat du cordon ombilical	Nombre	Pourcentage (%)
Pulsatile	16	57,14
Non pulsatile	12	42,86
TOTAL	28	100

57,14% des cordons sont pulsatiles.

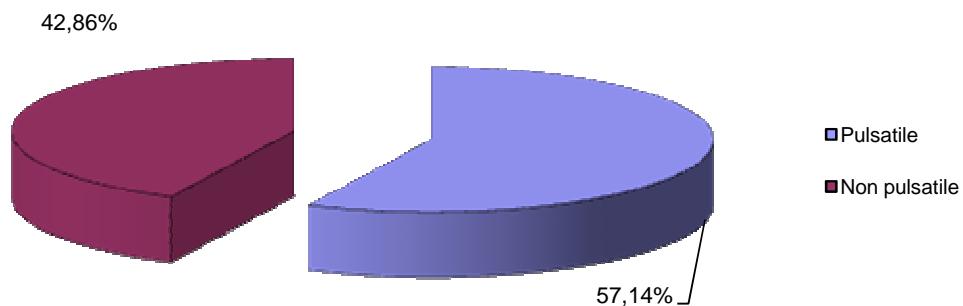


Figure n°16: Etat du cordon ombilical

4.2.10. Modalités thérapeutiques

Tableau n° 17: Répartition des différentes modalités thérapeutiques

Modalités thérapeutiques	Nombre	Pourcentage (%)
Voie haute (césarienne)	16	57,14
Voie basse	12	42,86
TOTAL	28	100

42,86% des femmes présentant une PCO ont accouché par voie basse.

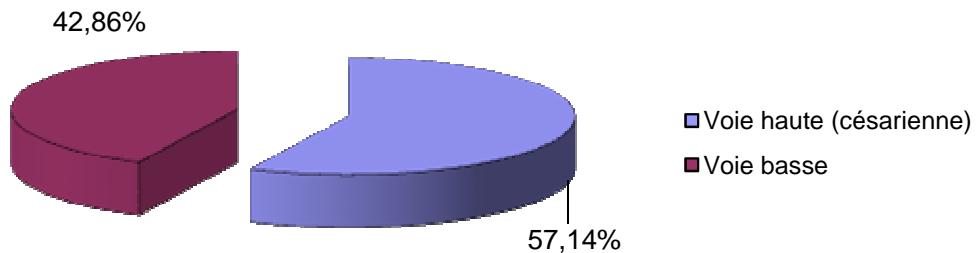


Figure n° 17 : Les modalités thérapeutiques pratiquées.

4.2.11. Modes d'accouchements

Tableau n° 18: Fréquence des procédures funiculaires selon le mode d'accouchement.

Mode d'accouchement	Nombre de cas	Fréquence (%)
Césarienne	16	57,14
Accouchement spontané	2	7,14
Accouchement dirigé	4	14,28
Version par manœuvre interne suivie d'une grande extraction du siège	2	7,14
Petite extraction du siège suivie d'une manœuvre de Bracht	2	7,14
Forceps	1	3,57
Ventouse	1	3,57
TOTAL	28	28

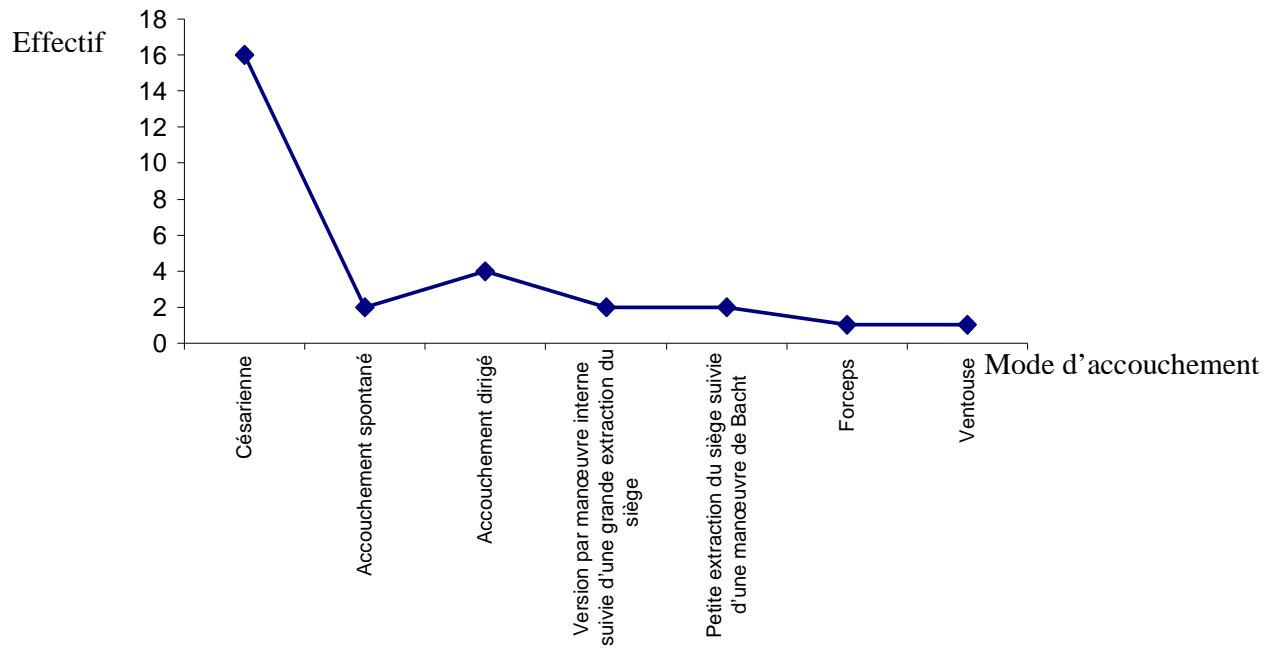


Figure n°18 : Le mode d'accouchement des gestantes

4.2.12-Caractéristiques fœtales

4.2.12.1-Sexe

Tableau n° 19 : Répartition des nouveau-nés selon le sexe

Sexe du nouveau-né	Nombre	Pourcentage (%)
Masculin	13	46,42
Féminin	15	53,58
Total	28	100

Les bébés de sexe féminin prédominent.

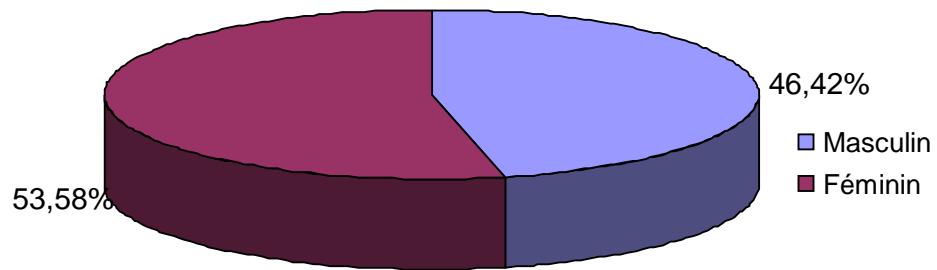


Figure n° 19 : Le sexe des nouveau-nés

4.2.12.2-Etat du nouveau-né à la naissance

Tableau n°20: Répartition des nouveau-nés selon l'indice d'Apgar

Indice d'Apgar	Nombre	Pourcentage (%)
0	12	42,85
3-6	7	25
≥ 7	9	32,15
TOTAL	28	100

Au total 10 enfants sont vivants, 12 enfants sont morts in utero, 6 enfants accouchés par voie haute, n'ont pu être réanimés. Le taux de mortalité néonatale est de 64,28 %.

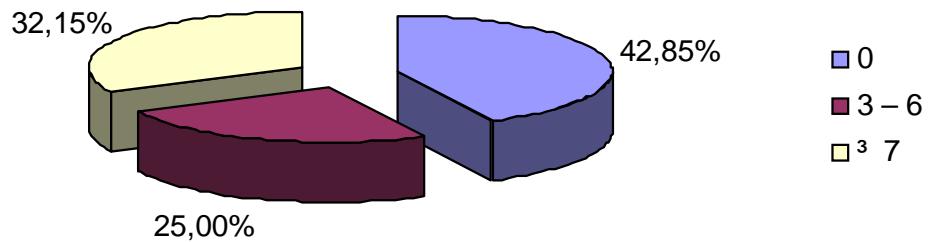


Figure n° 20 : Etat du nouveau-né à la naissance

4.2.12.3- Poids du nouveau-né à la naissance

Tableau n°21: Répartition des procidences selon le poids du nouveau-né à la naissance

Poids à la naissance (g)	Nombre de cas	Pourcentage (%)
P< 2500 g	3	10,72
2500 g – 3500 g	21	75
> 3500 g	4	14,28
TOTAL	28	100

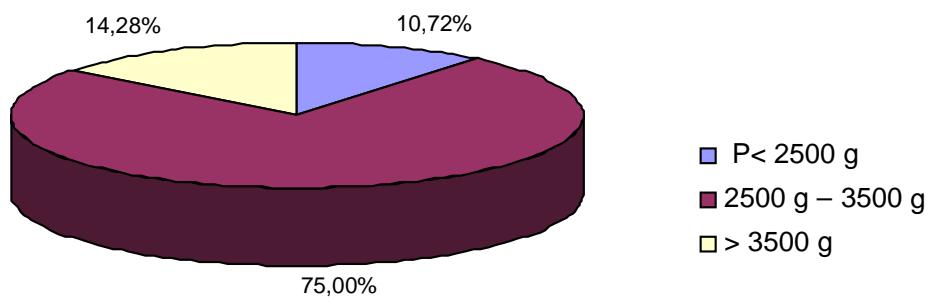


Figure n° 21 : Le poids de naissance du nouveau-né

4.2.13 - Suite des couches

Tableau n°22 : Répartition des parturientes selon le nombre de jours d'hospitalisation

Journée d'Hospitalisation	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Inférieure à 6 jours	14	50
6 à 10 jours	12	42,86
Supérieure à 10 jours	2	7,14
TOTAL	28	100

Les suites de couches sont en général satisfaisantes.

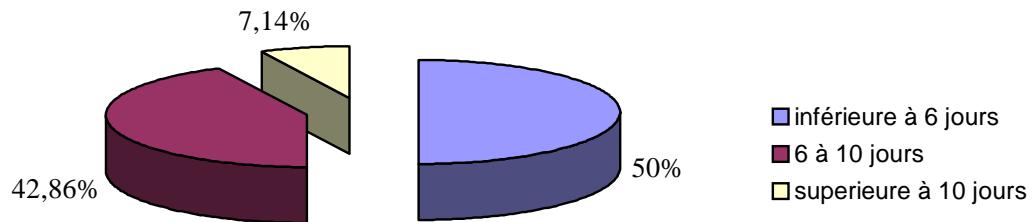


Figure n° 22 : La durée d'hospitalisation des parturientes

TROISIEME PARTIE :
COMMENTAIRES, DISCUSSIONS ET SUGGESTIONS

TROISIEME PARTIE : COMMENTAIRES, DISCUSSIONS ET SUGGESTIONS

1-COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

1.1- Habitudes du service

1.1.1- Mesure préventive

Afin d'éviter la survenue de la procidence du cordon au cours du travail, les sages-femmes travaillant dans les salles d'Accouchements sont tenues de respecter les consignes suivantes affichées sur un tableau :

- Avant toute rupture de la poche des eaux on doit s'assurer qu'il n'y a pas de procidence.
- Toute rupture artificielle des membranes (RAM) doit être faite à la fin de la contraction utérine en s'aidant au besoin d'une pression sur le fond utérin afin d'appliquer la présentation sur le segment inférieur.
- En cas d'excès de liquide amniotique ou d'hydramnios, rompre prudemment les membranes par ponction.

On fait d'abord à la fin d'une contraction un orifice punctiforme et ce n'est qu'après l'évacuation d'une grande partie du liquide amniotique que l'on élargira l'orifice tout en laissant les doigts dans le vagin de façon à modérer l'écoulement.

-Après toute rupture spontanée de la poche des eaux, il faut procéder à un toucher pour s'assurer qu'il n'y a pas de procidence.

Toutes ces mesures prophylactiques sont prises car c'est au moment de la rupture des membranes que l'écoulement important de liquide amniotique entraîne le cordon ombilical.

1.1.2-Mesure curative

Une parturiente en travail arrivant à la salle de Triage est examinée par la Sage Femme de garde. Quand la procidence du cordon est reconnue, le médecin de garde est appelé. La conduite à tenir variera selon que les membranes sont intactes ou qu'elles soient rompues.

- les membranes sont intactes :

C'est un procubitus du cordon.

- les bruits du cœur foetaux sont soit soigneusement auscultés à l'aide d'un stéthoscope de Pinard ou bien on effectue une vérification de l'activité cardiaque à l'échographie.

- la rupture des membranes est à éviter.
- on s'abstient autant que possible du toucher vaginal pour préserver l'intégrité des membranes.
- La femme est maintenue au lit en position à Trendelenburg, oxygénée.
- la césarienne s'impose d'urgence.

Elle est pratiquée dans les plus brefs délais.

- les membranes sont rompues (procidence vraie)
- Si le cordon n'est pas pulsatile l'enfant est mort, l'accouchement par voie basse est pratiqué
- Si le cordon est pulsatile :
 - ✓ en cas de dilatation incomplète l'intervention chirurgicale est pratiquée.

En attendant l'intervention il faut lutter contre la souffrance fœtale et empêcher la compression du cordon.

Aussi les gestes suivants sont appliqués :

- oxygénation maternelle,
- en cas de procidence du 3^e degré, le cordon est entouré d'une compresse imbibée de sérum physiologique tiède,
- femme mise en position de Trendelenburg,
- administration de tocolyse par des béta-mimétiques (5 ampoules de salbutamol dans 250 ml de SGI) en IVD lente en l'absence de contre-indications maternelles telles que les cardiopathies, les placentas pelviennes hémorragiques, les hypertension artérielles graves.

En effet la disparition de l'activité utérine est très rapide et n'expose pas aux hémorragies utérines après l'extraction.

La perfusion fœtale est améliorée lorsque l'utérus est au repos. L'utero relaxation diminue la compression du cordon.

- Remplissage vésical

On met en place une sonde vésicale dont on aura besoin pour la césarienne, on gonfle la vessie de la parturiente avec 400cc ou 500cc de sérum physiologique et on clampe

la sonde. Ainsi remplie, la vessie fait office de coussin et refoule transitoirement la présentation.

- ✓ en cas de dilatation complète

L'extraction de l'enfant est rapide :

- forceps sur tête fixée en prenant soin de ne pas pincer le cordon entre une cuillère de forceps et la tête fœtale.
- version par manœuvre interne VMI sur tête mobile en s'assurant qu'il n'existe ni rétrécissement pelvien ni obstacle pelvienne.
- En cas de présentation du siège une grande extraction du siège en respectant les conditions suivantes :
 - absence de rétraction utérine,
 - pas de disproportion fœtopelvienne,
 - multiparité.

Cependant lorsque le siège est associé à un gros fœtus ou bassin limite, l'indication de la césarienne est formelle.

- en cas de présentation de l'épaule : césarienne

Au cours de la prise en charge en Salle d'Accouchement, on prépare toujours une réanimation complète pour le nouveau-né.

1.2 -Fréquence

En 2005 nous avons relevé 28 cas de procidence du cordon, sur 7152 accouchements soit un pourcentage de 0,39%.

Ce résultat est différent et inférieur à celui de la littérature dont la fréquence est de 0,65% (11).

Mais notre fréquence est plus élevée que celle rapportée par plusieurs auteurs comme Dufour, Koum et Miller (25) : 0,28%.

Dans le même service, au cours de l'année 2004, 64 cas de procidence funiculaire ont été recensés.

Cette nette diminution peut être attribuée à l'augmentation du nombre d'accouchements à domicile où le tarif est modique. Beaucoup de procidences du cordon ont pu ainsi échapper aux statistiques.

Les raisons de cette différence sont dues au fait que la durée de notre étude est assez courte alors que la plupart des études rapportées portent sur 5 ans ou plus.

1.3-Aspects épidémiologiques

1.3.1 Age

L'âge de nos parturientes varie de 15 à 42 ans.

La tranche d'âge de 25-30 ans prédomine avec 12 cas soit un taux de 42,85%.

L'âge moyen est de 30,5 ans.

1. 3.2 Parité

Les paucipares sont les plus touchées par la procidence du cordon avec un taux de 53,58%.

Ce résultat concorde avec celui de la littérature qui stipule que la multipartite favorise la procidence funiculaire (4 à 6 fois plus fréquente). Cela s'explique par l'hypotonie du muscle utérin, l'ampleur de la cavité utérine, la flaccidité du segment inférieur, le défaut d'engagement en fin de grossesse, la fréquence plus élevée de présentation anormale .

1.3.3-Les consultations prénatales

Dans notre série 64,28% des parturientes ne sont pas assidues aux consultations prénatales.

Or, le suivi prénatal correct permet de dépister les anomalies de la grossesse favorisant la procidence funiculaire.

Ces résultats nous amènent à remettre en cause la qualité actuelle de la CPN dans la lutte contre la mortalité et la morbidité maternelle.

1.3.4- Age gestationnel

Dans 60,70% des cas, la grossesse est à terme.

L'accouchement prématuré défini par un terme inférieur à 37 SA est de 11 cas. Aucune grossesse n'a dépassé le terme.

Les auteurs suivants ont d'autres résultats :

- Khabouze a rapporté 89% de grossesse à terme contre 11% d'accouchements prématurés. (22)

- Pour Dufour, 74% des grossesses sont à terme et 26% prématurés.

1.3.5- Dilatation du col

Dans notre série le toucher a permis de constater les faits suivants au moment du diagnostic de la procidence du cordon :

- femmes en phase de latence c'est à dire dilatation du col inférieure ou égale à 5 cm : 75% des cas
- femmes en phase active du travail (dilatation du col supérieure à 6 cm) avec 7 cas parmi lesquels quatre étaient à dilatation complète.

1.3.6- Modalités thérapeutiques

Après vérification de la vitalité fœtale par la recherche de battement en pinçant le cordon entre deux doigts, seize opérations césariennes ont été réalisées soit 57,14% contre 42,85% de cas d'accouchements par voie basse.

Le traitement curatif est dominé par la césarienne.

La voie basse a été envisagée dans douze cas où la dilatation complète peut être rapidement espérée, aidée par l'administration d'ocytocique (perfusion de syntocinon à 10 UI et extraction de l'enfant dès que la dilatation s'est complétée).

En ce qui concerne les formes cliniques :

- les deux femmes ayant présenté un procubitus du cordon ainsi que celle ayant un latérocidence ont bénéficié d'une opération césarienne.
- les treize femmes avec une procidence vraie à cordon pulsatile ont été césarisées.

1.4- Caractéristiques fœtales

- L'extraction fœtale a permis d'avoir 10 enfants vivants soit un pourcentage de 35,71%

- Douze enfants sont morts in utero (cordon non pulsatile)
- Six enfants extraits par césariennes ont présenté un Apgar allant de 3 à 6, malgré une réanimation intensive ils n'ont pu être réanimés.

Ce qui fait que le taux de mortalité fœtale est de 64,28%.

Le taux de mortalité fœtale est de 10 à 20% dans les pays en voie de développement (24).

Notre taux élevé relève de plusieurs causes :

- la plupart des gestantes admises à la Maternité sont arrivées avec des cordons procidents non pulsatiles, beaucoup de tentatives d'accouchements sont faites à

domicile par des Sage-femmes ou de Médecins libres avant le transfert de la parturiente à la maternité après l'accident.

- la qualité de la surveillance prénatale et de l'accouchement n'est pas encore satisfaisante dans le Service de la Maternité.

2-SUGGESTIONS

Les problèmes rencontrés sont :

- primo : la non assiduité aux consultations pré-natales
- secundo : la forte mortalité périnatale

En effet, malgré la pratique de la césarienne, 6 enfants n'ont pas échappé à la mort. La prise en charge a été tardive non pas par laxisme mais plutôt par la méconnaissance du délai, de la survenue de la procidence du cordon et la naissance supérieure à 50 mn dans le service.

Pour beaucoup d'auteurs, le pronostic fœtal dépend étroitement de l'intervalle de temps écoulé entre le diagnostic et la terminaison de l'accouchement.

C'est un facteur fondamental d'après Delecour Henrion et De Tourris (33) car la mortalité fœtale s'accroît au fur et à mesure que ce temps de latence augmente.

Pour Kouam et Miller la mortalité périnatale est à 100% lorsque l'extraction fœtale survient après 60 minutes (25).

- tertio : les dossiers des malades sont mal remplis.

Pour résoudre ces problèmes nos suggestions portent sur 3 volets :

2.1 Renforcement de la communication pour le changement de comportement (CCC) des gestantes sur l'importance de la CPN

Les consultations pré-natales sont des consultations qui constateront la normalité ou non des phénomènes de la grossesse. Elles permettent la concrétisation de la Maternité à Moindre Risque (MMR) qui est aussi une politique nationale voire internationale en diminuant le risque de mortalité et morbidité materno-infantile.

Cet acte est fondamental pour :

- donner à la parturiente les conseils utiles au bon déroulement de la grossesse
- dépister les bassins rétrécis, les présentations vicieuses pouvant être à l'origine des procidences du cordon.

- rechercher les anomalies pouvant compromettre la gestation et l'accouchement comme les têtes volumineuses, l'insertion marginale du placenta, l'hydramnios, les tumeurs pelviennes (fibromes utérins, kystes de l'ovaire).

Des efforts de la part du personnel de santé doivent être entrepris pour éduquer les gestantes. L'éducation est primordiale.

Elle consiste à faire prendre conscience aux parturientes l'intérêt de la consultation pré-natale.

Quand les femmes comprennent l'importance de la surveillance pré-natale, elles seront plus assidues.

2.2 Formation recyclage du personnel de santé

L'objectif est de motiver les agents de santé par la suppression de la routine quotidienne et de faire acquérir les connaissances nouvelles et réactualiser les connaissances sur la procidence du cordon.

Un agent de santé bien formé et recyclé est :

- compétent pour décider et réaliser les gestes qui peuvent s'imposer en cas de procidence funiculaire
- capable de prendre en charge cette pathologie obstétricale et de maîtriser les techniques d'exactions du fœtus.

Ainsi il n'aura pas à se reprocher d'avoir, par légèreté ou par imprudence, contribué au décès du fœtus et du nouveau-né.

2.3-Tenue correcte des dossiers des hospitalisées

Elle est à améliorer car beaucoup de données indispensables manquent dans les dossiers. A titre d'exemple le délai entre la survenue des procidences funiculaires et le moment de la prise n'est pas souvent mentionné.

Des fiches d'observations à remplir par les Médecins, les Etudiants en Médecine les Etudiants paramédicaux et les Sage-femmes doivent être disponibles.

CONCLUSION

CONCLUSION

On désigne sous le nom de procidence du cordon ombilical, la descente de la tige funiculaire au-dessus de la présentation fœtale qui se présente.

Quand la présentation est accommodée, elle ne laisse pas de place au cordon qui reste entier au-dessus d'elle.

Il n'en est pas ainsi chaque fois qu'il existe un défaut quelconque d'accommodation capable de créer, entre la présentation et la paroi pelvi génitale, un espace vide par où pourra se glisser la tige funiculaire.

La procidence du cordon est un accident obstétrical qui se produit au moment de la rupture des membranes spontanée ou artificielle. C'est une urgence obstétricale car la vie de fœtus est en jeu.

Le cordon ombilical, entraîné par le liquide amniotique, vient s'engager entre la présentation et le rebord osseux du petit bassin et peut descendre assez bas dans le vagin ou la vulve.

La circulation fœtale, tributaire des vaisseaux ombilicaux est rapidement compromise et des signes de souffrance fœtale aiguë se manifestent.

Si la présentation est accessible et les conditions obstétricales favorables (dilatation complète ou presque), l'accouchement devra être immédiatement terminé par extraction artificielle. Dans tous les autres cas, il faut faire un césarienne dans les plus brefs délais, seule chance de sauver le fœtus.

Nous avons effectué une étude rétrospective de 28 cas de procidence du cordon ombilical observés, sur 7152 accouchements à la Maternité de Befelatanana, ce qui représente en taux de fréquence de 0,39% .Les gestantes âgées de 25 à 30 ans paucipares prédominent.

Seize cordons ont été pulsatiles ayant nécessité une opération césarienne en urgence. Le taux de mortalité néonatale est de 64,28%.

Afin d'améliorer la prise en charge des procidences du cordon des suggestions ont été avancées portant sur les volets suivants :

- Renforcement de la CCC sur l'importance de la CPN
- Formation continue et recyclage périodique des agents de santé
- Tenue correcte des dossiers des hospitalisées

La procidence du cordon ombilical est l'urgence obstétricale type. La vie du fœtus est en jeu. La décision est à prendre et à réaliser rapidement.

Il convient d'extraire le fœtus dans les plus brefs délais possibles et avec le minimum de traumatisme.

Ce n'est pas assez de savoir ce qu'il faut faire, il faut aussi savoir quand il faut le faire et comment le faire.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

- 1) Vokaer R., GUIKATI J.P, Dellenbach P. La procidence du cordon. Traité d'obstétrique Masson.1997 : 437-476
- 2) Fournil C.L, Barrat J. Anomalies du cordon ombilical. EMC obst .1982, 5073 P10. 1-8
- 3) Dufour P.H, et coll. . Procidence du cordon ombilical. Revue de la littérature, à propos de 50 observations. Journal de gynécologie Obstétrique. Biologie de la Reproduction. 1996 ; 25 ; 8 : 841 – 845
- 4) Langman J, Tuchyann-Duplessis Développement des membranes fœtales. Abrégé d'Embryologie Médicale. Masson Paris. 1986 : 108-109
- 5) Rudaux P. Le cordon ombilical.Anatomie.Physiologie. Pathologie Elémentaire.Masson et C^{ie}. Editeurs, 1979 : 654
- 6) Jeannin C, Dubrisay L. Le cordon ombilical : structure. Précis d'Accouchement. Editions Lamarre. Poiwat Paris .1987 : 65-66
- 7) Lewin D, Gillet J.Y. Physiologie du cordon ombilical. Obstétrique. Edition Marketing. Ellipses.1994 : 24
- 8) Lalande J, Cacault J. A.La procidence du cordon. L'urgence en garde de gynécologie et de maternité. Maloine SA Editeur Paris. 1996 :57
- 9) Dumont M. Histoire d'une chute. La procidence du cordon ombilical. Rev.Fr gyn.obst-1989, 84 :52
- 10) Duchatel.G, Hann Ph, Oury J.F. Histoire d'une chute. La procidence du cordon. Rev. Fr. Gyn. Obst, 1988,83,7-9,561 -567

- 11) Rahantamalala E. Procidence du cordon ombilical à propos de 109 cas observés au CHU Maternité de Befelatanana : 1993-1997. Thèse Médecine Antananarivo. 1999 n° 5201
- 12) Lansac J, Body G, Perrotin F, Marret M. Etiologie de la procidence du cordon. Pratique de l'Accouchement. Masson.Paris, 2001 : 253
- 13) Bedrine H, Houlné P, Poiteau J. Etiopathogénie de la procidence funiculaire. Obstétrique Pratique.Librairie Le François. 1977: 438-444
- 14) Pathak U.N, Niswander J. Presentation and prolapse of the umbilical cord. Analysis of 71 cas .Am .Y.Obstet. Gynaécology .1998: 401-406
- 15) Sultil D, Storme L, Dufour P. Les variétés de la procidence du cordon ombilical. J. Gynecol .Obstet .Biol .Reprod .1998,
- 16) Lepercq J, Lejeune V. La procidence du cordon : classification. Edition. Marketing /Ellipses, 1995 : 825 : 830
- 17) Courtejoie J. Dystocies dûes aux annexes du fœtus. Notion d'obstétrique .1997 : 229-237
- 18) Jacquelain B, Foudrinier. La procidence du cordon ; une énigme persistante. J. Gynecol. Obst.Biol, Reprod. 1986, 15,30-37
- 19) Rotsart de Hertaing I, Kamuma.Signes de la procidence de cordon.Maternité et santé. Imprimerie Société Missionnaire de St Paul. 1993 : 229 –231
- 20) Lange J.R, Manning FA, Morrison I, Cord prolapse: is antenatal diagnosis? American. Journal of obstetrics and Gynaecology. 1999,151,8,1083-1083

- 21) Prabulos A.M, Philipson E.H. Umbilical cord prolapse: is the time from diagnosis to delivery critical? Journal of reproductive medecine; 1998,43,2,129-132
- 22) Khabouze I et Coll. Procidence du cordon ombilical à propos de 100 cas. Maghreb Médical. 2002 ; 22 ; 362 :180-182
- 23) Lansac J, Berger G, Magnin G. Le diagnostic de la Procidence du cordon ombilical. Obstétrique pour le Praticien. Masson. Paris –1997 : 329-331.
- 24) DAO et Coll. La procidence du cordon ombilical : facteur de risque et pronostic en milieu Africain. Med. Afrique Noire : 2002 ; 49 ; 7 : 351.354
- 25) Kouam L, Muller E.G. Le pronostic foetal dans les procidences du cordon ombilical. Rev .Fr Gyn. Obst .1991; 76; 1: 1-7
- 26) Soummani A et coll. Le pronostic materno-fœtal dans les procidences du cordon à propos de 165 cas.Rev.Fr. gyn Obst. 1999, 94 : 474-477
- 27) Marret H, Descamps P.H, Fignon A et Coll. Conduite à tenir devant une procidence du cordon sur une grossesse monofoetale avant 39 SA. J. Gynécol obstet .Biol. Reprod . 1998 ; 27 : 665-675
- 28) Zakarias K, Jacquet A. Les méthodes thérapeutiques dans les procidences du cordon. Revue Française –Gynécologie.Obstétrique. 76,1,1995 : 17-18
- 29) Recommandations pour la pratique clinique en cas de procidence du cordon. CNGOF. J.gynecol. Obstet. Biol. Reprod 1999 ; 28 :606-694

- 30) Rakotondrainibe S. Anomalies du cordon ombilical à propos de 362 cas observés au service de gynécologie obstétrique de l'HJRA. Thèse Médecine Antananarivo 1997 : 4438.
- 31) KAZADI Buanga J. Procidence du cordon. Remplir la vessie en attendant la césarienne. Méd. Afr. Noire .2004 ; 51 :122
- 32) Annuaire statistique du CHUA Maternité de Befelatanana MINSAN Antananarivo 2005
- 33) Délecour M, Henrion R, De Tourris H. Procidence du cordon ombilical. Abrégé de Gynécologie. Obstétrique. Edition Masson 1994 : 561-568

VELIRANO

« Eto anatrehan'i ZANAHARY, eto anoloan' ireo mpampianatra ahy sy ireo mpiara-mianatra tamiko eto amin'ity toeram- papianarana ity ary eto anoloan'ny sarin'i HIPPOCRATE.

Dia manome toky sy mianiana aho fa hanaja lalandava ny fitsipika hitandrovana ny voninahitra sy ny fahamarinana eo am-panatontosana ny raharaha- pitsaboana.

Hotsaboiko maimaim-poana ireo ory ary tsy hitaky saran'asa mihoatra noho ny rariny aho , tsy hiray tetika maizina na oviana na oviana ary na amin'iza na amin'iza aho mba ahazoana mizara aminy ny karama mety ho azo.

Raha tafiditra an- tranon' olona aho dia tsy hahita izay zava-miseho ao ny masoko ka tanako ho ahy samirery ireo tsiambaratelo aboraka amiko ary ny asako tsy avelako atao fitaovana hanatontosana zavatra mamoafady na hanamoràna famitan-keloka .

Tsy avelako ho efitra hanelanelana ny adidiko amin'ny olona tsaboiko ny anton-javatra ara-pinoana, ara-pirenena , ara-pirazanana, ara-pirehana ary ara-tsaranga.

Hajaiko tanteraka ny ain' olombelona na dia vao torontoronina aza, ary tsy hahazo mampiasa ny fahalalàko ho enti-manohitra ny lalàn'ny maha-olona aho na dia voaozona aza.

Manaja sy mankasitraka ireo mpampianatra ahy aho ka hampita amin'ny taranany ny fahaizana noraisiko tamin'izy ireo.

Ho toavin'ny mpiara-belona amiko anie aho raha mahatanteraka ny velirano nataoko. Ho rakotry ny henatra sy horabirabian'ireo mpitsabo namako kosa raha mivadika amin'izany>>.

Nom et prénom : **HARILAZA Deramalala Raveloson**

Titre : La procidence du cordon ombilical : aspect épidémio-clinique des cas vus au CHUA

Maternité de Befelatanana en 2005

Rubrique	Santé publique	Nombre de pages	54
Nombre de figures	22	Nombre de schémas	4
Nombre de références bibliographiques	33	Nombre de tableaux	22

Résumé

La procidence du cordon, dont la fréquence est de 1 pour 200 environ représente un accident grave. On peut la définir comme la descente du cordon au devant de la partie foetale qui se présente, le cordon descend avant son tour. Cette descente prématurée se voit si l'accommodation foetale est troublée c'est-à-dire s'il existe un espace libre entre le petit bassin et la présentation.

Une étude rétrospective sur les cas de procidence du cordon ombilical survenus à la Maternité de Befelatanana en 2005 a permis de faire saillir les faits suivants :

- vingt huit cas sur 7152 accouchements ont été recensés soit un taux de 0,39 %,
- les femmes dans la tranche d'âge de 25 à 30 ans, paucipares, ménagères, entrantes directes sont les plus touchées,
- l'accouchement par voie haute a prédominé avec un taux de 53,58%. La voie basse a été pratiquée dans 41,42% des cas,
- le pronostic foetal est grave avec un taux global de mortalité perinatale de 64,28%.
- le pronostic maternel est satisfaisant dans l'ensemble.

Les suggestions avancées portent sur les volets suivants : renforcement de la communication pour le changement de comportement des gestantes ,sur l'importance de la CPN, formation continue et recyclage périodique des agents de santé, tenue correcte des dossiers des hospitalisées.

Mots clés : cordon ombilical – procidence – urgence – complication foetale – césarienne.