

Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique

République du Mali
Un peuple-Un But-Une Foi



**UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES
ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO**



**FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO STOMATOLOGIE**

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2020 - 2021

N°...../

MEMOIRE

**PRONOSTIC DE L'ACCOUCHEMENT DU DEUXIEME
JUMEAU (J2) DANS LE SERVICE DE GYNECOLOGIE
OBSTETRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE**

Présenté et Soutenu le 05 / 02 / 2022 devant la Faculté de Médecine et
Odonto-stomatologie

Par Dr. SINGARE OUMAR

**Pour Obtenir le Diplôme d'Etudes Spécialisées en Gynécologie et
Obstétrique (DES)**

Jury

Président : Pr MOUNKORO Niani

Membres : Pr TRAORE Youssouf

Pr TEGUETE Ibrahima

Pr THERA Tioukani Augustin

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES :

Au nom d'ALLAH le tout MISERICORDIEUX, le très MISERICORDIEUX. Louange à ALLAH l'Omniscient, l'Omnipotent. Je rends grâce au seigneur, créateur de la terre et des cieux, qui m'a permis de mener à bien ce travail. Ya ALLAH continue de guider mes pas sur le droit chemin. Amine !

A notre PROPHETE MOHAMED, paix, salut, et bénédiction sur lui, à toute sa famille, tous ses compagnons et tous ceux qui le suivent jusqu'au jour du jugement dernier.

A ma Mère, Djénébou DJIRE.

Mère dynamique, sociable, croyante, attentionnée et battante. Tes conseils, tes encouragements, ne m'ont pas fait défaut. Toi qui n'as jamais failli à ton devoir de mère, ce travail est le résultat de toutes les souffrances que tu as endurées pour nous. Que Dieu te donne longue vie et bonne santé pour cueillir le fruit de ta semence et j'aurai toujours besoin de toi pour guider mes pas et ma pensée, je t'aime maman.

A Mon Père, Bamoussa SINGARE.

J'ai appris le sens du combat dans la vie, la dignité, la tolérance, la probité, le respect se soi et des autres, la rigueur et la persévérance grâce à toi. Tu as toujours répondu à chaque fois que nous avons besoin de toi. Sans toi, je ne serai pas là aujourd'hui. Pour te dire que je suis fier d'être ton fils. Tu as été pour moi un modèle de fierté dans lequel je me reconnais.

Merci Père ; qu'Allah le tout puissant te garde encore longtemps près de nous. Amen !

REMERCIEMENTS :

A ma tante : Djénébou COULIBALY : Ta disponibilité, tes conseils précieux m'ont permis de mener à bien mes études. Recevez à travers ce travail, mes sincères remerciements.

A mon Epouse, Habibatou SAMAKE et notre fils : Siriman SINGARE je vous remercie pour votre amour, votre compréhension et votre soutien. L'honneur de ce travail vous revienne.

Que le Tout Puissant vous donne la bonne santé et qu'il nous garde longtemps ensemble. Amen !

A mes frères, sœur,

Vous avez été infatigable, charitable et des conseillers exceptionnels. Vous avez été là tout au long de ce parcours.

Que l'avenir soit pour vous un soulagement et une satisfaction. Amen !

A tous les Maîtres qui m'ont enseigné du cycle fondamental à l'université :

Mes remerciements et ma profonde gratitude pour la qualité des enseignements que j'ai reçu de vous tout au long de ma formation.

Hommages respectueux à mes maîtres formateurs :

Pr DOLO Amadou, Pr TRAORE Mamadou, Pr MOUNKORO Niani,

Pr DIARRA Issa, Feu Pr MAIGA Bouréïma, Pr TRAORE Youssouf,

Pr TEGUETE Ibrahima, Pr THERA Tioukani Augustin, Pr TRAORE Mamadou,

Pr DAO Seydou Z, Feu Dr ONGOIBA Ibrahim, Dr FANE Seydou, Dr BOCOUM Amadou, Dr SANOGO Siaka, Dr TRAORE Soumana Oumar, Dr TRAORE Oumar Moussokoro, Dr KANTE Ibrahim, Dr SIMA Mamadou, Dr COULIBALY Ahamadou, Dr KONE Koniba, Dr SYLLA Cheicknè, Dr DICKO Modibo, Dr ADIAWIAKOYE Adane, Dr KOUMA Aminata, Dr TALL Saoudatou, Dr KEITA Mamadou, Dr SYLLA Yacouba.

Mes remerciements s'adressent singulièrement.

A tout le personnel : des différents services de gynécologie-obstétrique des différents CHU de Bamako et Kati et des Centres de santé de référence de la commune I à la commune VI. Je vous dis merci pour votre collaboration.

A tout le personnel de la clinique AMITIE :

Dr MARIKO Bréhima, Dr DOUMBERE Mamadou, Dr BA Aly, Dr SANGARE Abdoulaye, Dr SIDIBE Moussa, Dr ZIGUIME Moussa, Mr GABAYOKO Issa, Mr BAGAYOKO Mohamed, Mr DIARRA Karim, Mme SAMAKE Aminata SANGARE, Mme DOUMBIA Maimouna TOGOLA, Mme MAIGA Fatoumata TRAORE, Mme COULIBALY Wassa HAIDARA, Mme MARIKO Nanténin SACKO. Vous êtes pour moi une famille. Trouvez ici l'expression de ma gratitude. Que DIEU vous accompagne.

A tous les DES de gynécologie-obstétrique :

Je ne saurais trouver les mots pour vous remercier. Bonne chance.

HAMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître :

Professeur Niani MOUNKORO

- ✓ **Maître de conférences de Gynécologie-obstétrique à la FMOS**
- ✓ **Chef de département de gynécologie-obstétrique du CHU Gabriel Touré**
- ✓ **Formateur national en soins après avortement**
- ✓ **Point focal national des soins après avortement**
- ✓ **Chevalier de l'ordre du mérite de la santé du Mali**
- ✓ **Coordinateur du DES de Gynécologie-Obstétrique de la FMOS de Bamako**

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

L'assiduité, le courage, le sens élevé de la responsabilité, le souci du travail bien fait et la faculté d'écoute sont vos qualités qui ont forcé notre admiration. Vous avez cultivé en nous l'esprit de justice, de vérité, et le respect de la vie humaine.

Ces qualités font de vous un homme exemplaire.

Veillez accepter honorable maître, l'expression de notre plus haute considération.

A notre Maître :

Professeur Youssouf TRAORE

- ✓ **Professeur Titulaire de Gynécologie-Obstétrique à la FMOS**
- ✓ **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- ✓ **Président de la Société Malienne de Gynécologie-Obstétrique (SOMAGO)**
- ✓ **Titulaire d'un diplôme universitaire de méthodologie en recherche clinique (Bordeaux II)**
- ✓ **Titulaire d'un diplôme universitaire de méthodes et pratiques en épidémiologie (Bordeaux II)**
- ✓ **Titulaire d'un certificat de cancer and prévention course de FIGO**
- ✓ **Membres de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- ✓ **Chef de la filière sage-femme de l'Institut National de Formation en Science de la Santé (INFSS)**

Cher Maître,

Nous sommes honorés d'être parmi vos élèves.

Vos qualités pédagogiques, votre démarche diagnostic font de vous un maître respecté de tous. Encadreur, dévoué pour la cause de ses élèves, votre rigueur, votre abord facile, votre grande culture scientifique et surtout votre franchise ont forcés notre admiration.

Soyez rassuré honorable maître, de notre estime et de notre profond respect.

Qu'Allah vous accorde une longue vie et une bonne santé afin qu'on continue de profiter de vous.

A notre Maître :

Professeur Ibrahima TEGUETE

- ✓ **Maître de conférences agrégé de Gynécologie-Obstétrique à la FMOS**
- ✓ **Chef de service de Gynécologie-Obstétrique du CHU Gabriel Touré**
- ✓ **Secrétaire générale de la Société Africaine de Gynécologie-Obstétrique (SAGO)**
- ✓ **Coordinateur et actuel point focal du projet de dépistage du cancer du col utérin au Mali**

Cher Maître,

Nous sommes très fiers et ravis de l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail.

Votre rigueur dans le travail, votre amour du travail bien fait et votre sens élevée de la responsabilité font de vous un maître modèle.

Nous avons été touchés par la rigueur et la compétence avec lesquelles vous transmettez le savoir.

Vous représentez pour nous un modèle aux qualités recherchées.

Soyez rassuré honorable maître de notre reconnaissance éternelle

A notre Maître :

Professeur Tioukani Augustin THERA

- ✓ **Maître de conférences agrégé de Gynécologie-Obstétrique à la FMOS**
- ✓ **Chef de service de Gynécologie-Obstétrique du CHU du Point-G**
- ✓ **Ancien chef de service de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou**

Cher Maître,

Nous avons été marqués par votre gentillesse, votre sympathie, votre simplicité et votre amour pour le travail bien fait. Vos qualités d'homme scientifique, de formateur, et votre sens élevé de la responsabilité font de vous un maître aimé et admiré.

Recevez ici honorable maître, l'expression de notre grande admiration.

Qu'Allah vous prête longue vie dans la santé et le succès.

TABLE DES MATIERES	Pages
DEDICACES :.....	II
REMERCIEMENTS :.....	III
HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY :.....	V
I. INTRODUCTION :	1
OBJECTIFS :.....	5
II. GENERALITES :.....	6
2.1. Définition :	7
2.2. Epidémiologie :	7
2.3. Rappel Embryologique et anatomique :	11
2.4. Modifications physiologiques au cours de la grossesse gémellaire :	18
2.5. Accouchement gémellaire :	19
2.6. Complications de la grossesse et de l'accouchement gémellaire :	24
III. METHODOLOGIE :	32
3.1. Cadre d'étude :	33
3.2. Type d'étude :	33
3.3. Période d'étude :	33
3.4. Population d'étude :	33
3.5. Echantillonnage :	33
3.6. Recueil des données :	34
3.7. Traitement et analyse des données :	34
3.8. Variables étudiées :	35
3.9. Aspects éthiques :	36
3.10. Définitions opérationnelles :	36

IV. RESULTATS :	37
4.1. Fréquence :	38
4.2. Caractéristiques sociodémographiques :	38
4.3. Pronostic :	42
V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :	50
VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS :	61
VII. REFFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :	64
ANNEXES :	XVI
FICHE D'EQUENTE :	XVII
FICHE SIGNALITIQUE :	XXIII

SIGLES ET ABREVIATIONS :

AMP : Aide Médicale à la Procréation

ACOG: American College of Obstetricians and Gynecologists

ATCD: Antécédent

ANP: Atrial Natriuretic Peptide

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CSRéf : Centre de Santé de Référence

C : Commune

Cm : Centimètre

CPN : Consultation Périnatale

CNGOF : Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français

CUD : Contraction Utérine Douleuruse

DZ : dizygote

DES : Diplôme d'Etude Spécialisée

FIV : Fécondation In Vitro

FSH: Hormone Folliculo-Stimulante

G: Gramme

HCG: Hormone Chorionique Gonadotrope

HELLP: Hemolysis Elevated Liver enzymes Low Platelet

HRP : Hématome Rétro-placentaire

HTA : Hypertension artérielle

J1 : premier jumeau

J2 : deuxième jumeau

PMA : Procréation Médicalement Assistée

LH : Hormone lutéinisante

% : Pourcentage

MZ : monozygotes

STT : Syndrome Transfuseur-Transfusé
SA : Semaine d'Aménorrhée
RCIU : Retard de Croissance Intra Utérine
MFIU : Mort Fœtale In Utéro
VIH : Virus de l'immunodéficience Humaine
RPM : Rupture Prématuration des Membranes
MAP : Menace d'Accouchement Prématuration
SFA : Souffrance Fœtale Aigue
SFC : Souffrance Fœtale Chronique
Min : Minute
N : Effectif
 χ^2 : Chi-deux
p : valeur significative du test statistique
OR : Odd-Ratio
IC_{95%} : Intervalle de confiance à 95%
+ : Plus
 β : Bêta

LISTE DES TABLEAUX :	Page
Tableau I : Répartition des variables mesurées.....	35
Tableau II : Aspects sociodémographiques.....	38
Tableau III : Répartition des parturientes selon les antécédents Médico-Chirurgicaux.....	39
Tableau IV : Répartition des parturientes selon les antécédents gynécologiques et familiales.....	39
Tableau V : Relation entre le suivi de la grossesse et le pronostic de l'accouchement du deuxième jumeau.....	42
Tableau VI : Relation entre le motif d'admission et le pronostic de l'accouchement du deuxième jumeau.....	43
Tableau VII : Relation entre la pathologie associée à la grossesse et le pronostic de l'accouchement du deuxième jumeau.....	45
Tableau VIII : Relation entre les paramètres du travail d'accouchement et le pronostic de l'accouchement du deuxième jumeau	46
Tableau IX : Relation entre les facteurs de risque maternels et le pronostic de l'accouchement du deuxième jumeau.....	47
Tableau X : Relation entre les facteurs de risque fœtales et le pronostic de l'accouchement du deuxième jumeau.....	48
Tableau XI : Répartition selon le score d'Apgar de J1 et J2 à la première minute et à la cinquième minute.....	49

LISTEDESFIGURES :	Page
Figure 1 : Carte du taux moyen de gémellité en Afrique Subsaharienne.....	8
Figure 2 : La variation du taux de gémellité selon l'âge maternel.....	9
Figure 3 : Grossesse gémellaire dizygote.....	12
Figure 4 : Grossesse gémellaire monozygote.....	14
Figure 5 : Placenta bichoriale bi-amniotique.....	15
Figure 6 : Placenta monochoriale bi-amniotique.....	15
Figure 7 : Placenta mono-choriale mono-amniotique.....	16
Figure 8 : Les anastomoses superficielles.....	17
Figure 9 : Les anastomoses profondes.....	17
Figure 10 : Anastomoses placentaires grossesse monochoriale bi amniotique	27
Figure 11 : Syndrome transfuseur-transfusé.....	27
Figure 12 : Monstruosités avec inégalité des jumeaux.....	28
Figure 13 : Accrochage des mentons.....	30
Figure 14 : Les dystocies gémellaires.....	31
Figure 15 : Répartition des parturientes selon la Gestité.....	40
Figure 16 : Répartition des parturientes selon la Parité.....	40
Figure 17 : Répartition des parturientes selon l'intervalle inter génésique en mois.....	41

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION :

La grossesse gémellaire est une anomalie dans l'espèce humaine, contrairement à d'autres espèces, car le nombre de petit que porte normalement chaque femelle équivaut au nombre de ses paires de mamelles. Ceci est d'autant vérifié dans l'espèce humaine que la femme ne porte en général qu'un enfant par grossesse [1].

Dans ces dernières années nous constatons une augmentation de la fréquence des grossesses gémellaires dû non seulement aux facteurs génétiques, à l'âge avancé, mais aussi les techniques d'assistances médicales à la procréation [2-3]. Cette augmentation est légèrement ressentie aujourd'hui en Afrique au sud du Sahara certainement à cause d'une amélioration de la couverture sanitaire dans certaines zones [2]. Le taux d'accouchement de jumeau varie considérablement d'un continent à un autre, elle est de 0,65% en Asie, 1,14% en Europe, et 2,2% en Afrique [4-5]. Des fréquences de 2,01% et 2,54% ont été rapportées respectivement par Boubkraoui MEM et al. [6] au CHU Ibn Sina de Rabat, et Théra T et al. [2] au CS Réf CV du district de Bamako.

La morbidité périnatale est trois à sept fois plus élevée chez les jumeaux comparativement aux singletons en raison notamment d'une fréquence plus élevée de la prématurité, de l'hypotrophie et des accouchements dystociques. De plus, les jumeaux issus de grossesses monochoriales sont plus à risque que les jumeaux issus de grossesses bichoriales du fait du risque de syndrome transfuseur-transfusé qui survient dans environ 10% des grossesses monochoriales, et des malformations [6]. La voie d'accouchement des grossesses gémellaires avec J1 en présentation de siège est un sujet controversé dans la littérature fluctuante entre la césarienne systématique pour American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), et la voie basse pour Sibony et al [8].

Les recommandations françaises sur l'accouchement des jumeaux privilégient un accouchement vaginal programmé associé à une prise en charge active du second jumeau impliquant un taux élevé de manœuvres obstétricales, avec un intervalle entre les deux naissances habituellement inférieures à dix minutes [9]. L'accouchement gémellaire quelle que soit sa voie impose la présence d'une équipe multidisciplinaire et d'un bloc opératoire à proximité [7]. La grossesse gémellaire impose une surveillance médicale particulière dans des structures spécialisées car la gémellité est une grossesse à risque élevé pour le déroulement de la grossesse et pour l'accouchement [7]. Le 2^{ème} jumeau reste exposé à des risques supplémentaires, notamment lorsque l'accouchement a lieu par voie basse, et ce en fonction de plusieurs paramètres : la présentation, le mode d'accouchement (Voie basse), le terme, le poids, la différence de poids entre le 1^{er} et 2nd jumeau, l'intervalle libre après accouchement du 1^{er} jumeau, l'absence d'accoucheur qualifié ainsi que la primiparité [2-4].

Beaucoup d'études ont montré que le pronostic du second jumeau est moins bon que celui du premier jumeau. Maingeot [39] a rapporté que 92,7 % des 1^{er} jumeaux ont un score d'Apgar entre 7 et 10 contre 76 % des 2^{ème} jumeaux. Selon Raudrant [39] la fréquence de la maladie des membranes hyalines par un mécanisme d'anoxie et d'acidose est double pour le second jumeau (6,6 %) par rapport au premier jumeau (3,5 %). Oger AS et al. [35] ont rapporté une surmortalité néonatale du second jumeau relative des enfants grands prématurés inférieurs à 33 SA. Théra T et al. [2] ont trouvé qu'un poids de naissance inférieur à 2500 grammes était un facteur de morbidité et de létalité élevée chez le second jumeau.

Plusieurs études ont rapporté que le caractère morbide du deuxième jumeau est corrélé à un délai libre après la naissance du 1^{er} jumeau supérieur à 15 minutes [2-22-32].

Notre service, à l'observation enregistre un nombre relativement élevé d'accouchement gémellaire avec son corollaire de complications. Ce qui nous a motivé à initier cette étude dans le but d'évaluer le pronostic de l'accouchement du deuxième jumeau (J2) à la maternité du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré.

➤ **OBJECTIF GENERAL :**

Etudier le pronostic de l'accouchement du deuxième jumeau (J2) dans le service de Gynécologie Obstétrique du Centre Hospitalo-Universitaire Gabriel Touré.

➤ **OBJECTIFS SPECIFIQUES :**

- ✓ Déterminer la prévalence de l'accouchement gémellaire.
- ✓ Décrire les caractéristiques sociodémographiques de ces parturientes.
- ✓ Identifier les facteurs influençant le pronostic de l'accouchement du deuxième jumeau (J2).
- ✓ Déterminer le pronostic du deuxième jumeau (J2).

GENERALITES

II. GENERALITES

2. 1. DEFINITIONS :

La grossesse gémellaire est le développement simultané de deux fœtus dans la cavité utérine. Les fœtus issus de cette grossesse peuvent avoir le même patrimoine génétique héréditaire (œuf homozygote) ou des patrimoines génétiques héréditaires différents (œuf dizygote) selon leurs origines embryologiques [1].

L'accouchement gémellaire est l'expulsion de deux (02) fœtus et de leurs annexes hors des voies génitales de la femme à partir de 28 Semaines d'aménorrhée. C'est un accouchement haut à risque surtout pour le 2^{ème} jumeau dont la mortalité périnatale est majorée. Le taux de césarienne est globalement élevé (30 à 45%) [10].

2. 2. EPIDEMIOLOGIE :

2. 2. 1. FREQUENCE :

Le monde a connu une nette augmentation de la fréquence des grossesses multiples au cours des dernières décennies, notamment dans les pays développés avec l'avènement des techniques de procréation médicalement assistée (PMA) [11]. Elle représente 17,4% des accouchements en France en 2016 [12]. Cette fréquence varie selon les continents, soit 2,2% en Afrique, 1,1% en Europe et 0,65% en Asie [4]. Elle était de 1,76% selon une étude réalisée en Tunisie par Zedini C et al. [7]. Ouédraogo A et al. [13] ont trouvé un taux moyen de gémellité sur la période 1986 – 2016 de 17,4‰ pour l'ensemble des 42 pays étudiés.

La carte (**figure 1** ci-dessous) montre une zone de forte gémellité autour du golfe de Guinée avec un prolongement dans une bande traversant l'Afrique, allant du Congo à l'Ouest à la Tanzanie et au Mozambique à l'Est [13].

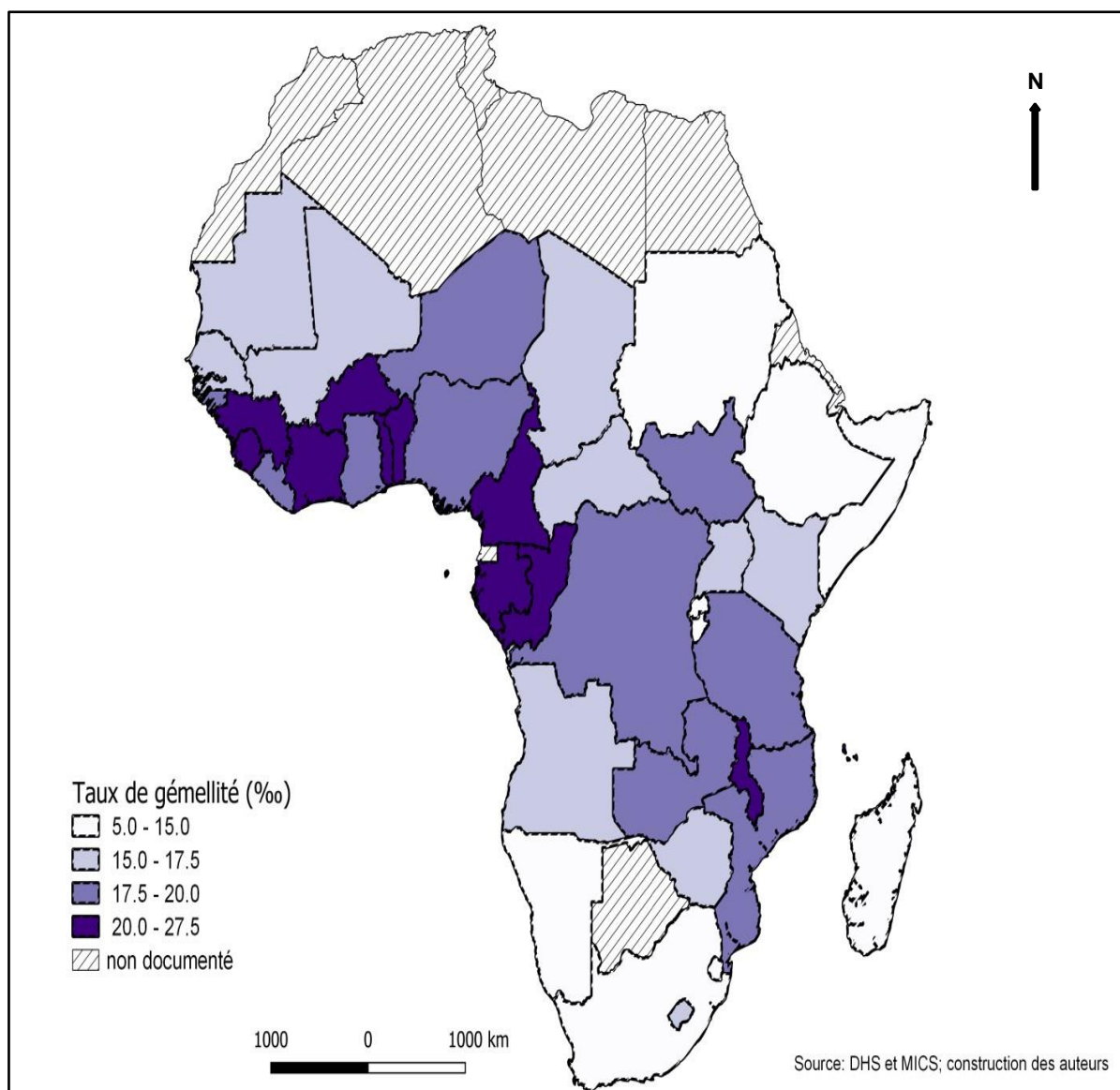


Figure 1 : Carte du taux moyen de gémellité en Afrique Subsaharienne [13].

Pour ce qui est des données nationales, la fréquence des grossesses gémellaires était de 2,54% selon Théra T et al. [2] au CS Réf CV du district de Bamako, 2, 6% au CS Réf CI du district de Bamako selon Touré B. [14].

2. 2. 2. LES FACTEURS DE VARIATIONS DU TAUX DE GEMELLITE :

2.2.2.1. L'hérédité :

Les jumeaux viennent par famille et peuvent se répéter chez la même femme [22]. La fréquence accrue de la gémellité chez les femmes ayant déjà donné naissance à des jumeaux est un argument supplémentaire [16].

2.2.2.2. L'âge maternel :

Le vieillissement maternel est associé à une prévalence accrue de la grossesse gémellaire [15]. Plusieurs recherches ont montré que la probabilité d'accouchement gémellaire augmente avec l'âge de la mère (Sear et al., 2001 ; Satija et al., 2008 ; Blondel, 2009 ; Pison et al., 2015). Par exemple, Pison et al. [13] (2015), en se focalisant sur les années 1960 avant la diffusion de la PMA, ont produit la figure 2 ci-dessous qui montre la variation du taux de gémellité selon l'âge maternel.

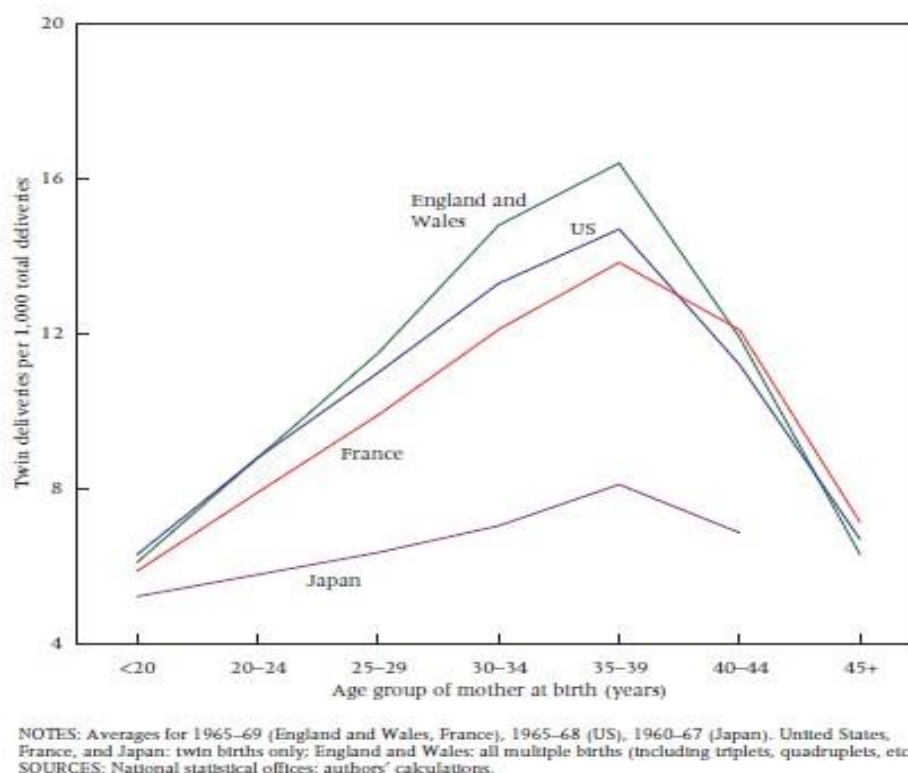


Figure 2 : La variation du taux de gémellité selon l'âge maternel [13]

L'influence de l'âge de la mère s'explique par une élévation des gonadotrophines surtout entre 35 et 39 ans, ce qui entraîne une hyperstimulation ovarienne et des ovulations doubles voire multiples, donc une possibilité plus importante d'avoir des grossesses multiples [17].

2.2.2.3. La Parité :

Une autre caractéristique maternelle qui influence l'occurrence des naissances gémellaires est le rang de l'accouchement. Plusieurs études ont démontré ce lien dont celle du médecin Ecossais James Matthews Duncan en 1865 (Bulmer, 1970). Son travail a permis de découvrir que le nombre de grossesses gémellaires chez les femmes est croissant avec la parité [13].

2.2.2.4. La Race :

L'augmentation de la fréquence des grossesses multiples pourrait être liée à des taux élevés des hormones gonadotrophines bien plus élevé chez les africaines à travers leur action sur le processus de développement folliculaire jusqu'à la nidation [23].

2.2.2.5. Les Facteurs hormonaux :

Les Gonadotrophines (FSH et LH) sont des hormones qui stimulent les ovaires et sont responsables de l'ovulation. Il est évident que lorsque le taux de FSH de base est élevé, deux ou plusieurs ovules peuvent être libérés, ce qui engendre la grossesse multiple. Le taux de grossesses multiples est aussi élevé pendant les deux premiers mois après l'arrêt de la contraception orale, suite à la reprise brutale de l'activité des ovaires, avec un taux de FSH de base élevée [16].

2.2.2.6. Les Techniques de procréation médicament assistée :

L'utilisation d'inducteur d'ovulation favorise la survenue de grossesse multiple. Ce facteur représente environ 50% des causes de grossesses gémellaires dans certains pays [22]. La Belgique a connu un pourcentage important de grossesses gémellaires issues du programme d'aide médicale à la procréation (AMP) (plus de 40%), et en 2013 les FIV réussies se traduisaient dans un quart des cas par des grossesses multiples [16].

La médecine procréative est encore peu développée en Afrique au Sud du Sahara, et son impact actuel sur le niveau du taux de gémellité, quoique mal connu, est probablement très faible [13].

2.2.2.7 Autres facteurs :

- ✓ **Le régime alimentaire :** une baisse de la fréquence des grossesses dizygotes a été constatée lors des périodes de malnutrition [18].
- ✓ **Les saisons :** Les grossesses multiples au Canada ont un pic du mois d'Août au mois de Novembre [16].
- ✓ **Sexuels :** Les rapports sexuels donnent fréquemment des naissances multiples au cours du premier trimestre de mariage ou après une longue période de séparation [18].

2.3. RAPPEL EMBRYOLOGIQUE ET ANATOMIQUE :

L'embryologie des grossesses gémellaires conduit à distinguer deux types de gémellarité qui diffèrent selon leur origine, leur genèse et leur retentissement sur les fœtus. Elle peut être uniovulaire par division d'un œuf unique (monozygote) ou plus souvent bi-ovulaire après fécondation de deux ovules par deux spermatozoïdes différents (dizygote) [19].

2.3.1. LA GROSSESSE BI-OVULAIRE OU DIZYGOTE :

Elle représente 70% des cas. Les fœtus résultent de la fécondation de deux ou plusieurs ovules par des spermatozoïdes différents. Ils peuvent être de même sexe ou de sexes différents. Chaque fœtus possède son placenta et sa poche amniotique, la grossesse est dite bi chorale bi amniotique [1-19]. Il arrive des fois que les placentas soient côte à côte. Cela nous fait croire que c'est un seul placenta, mais en comptant le nombre de membranes on se rend compte qu'elles sont au nombre de quatre [14].

Ils ne présentent pas de tolérance aux greffes croisées parce qu'ils ont un complexe majeur d'histocompatibilité différents.

La fréquence des accouchements de jumeaux dizygotes varie en fonction de plusieurs facteurs dont principalement l'âge de la mère, le rang de naissance, et la zone géographique (Bulmer, 1970 ; Pison, 1989). Les traitements de la stérilité ont aussi un effet (Pison et al., 2015) [13].

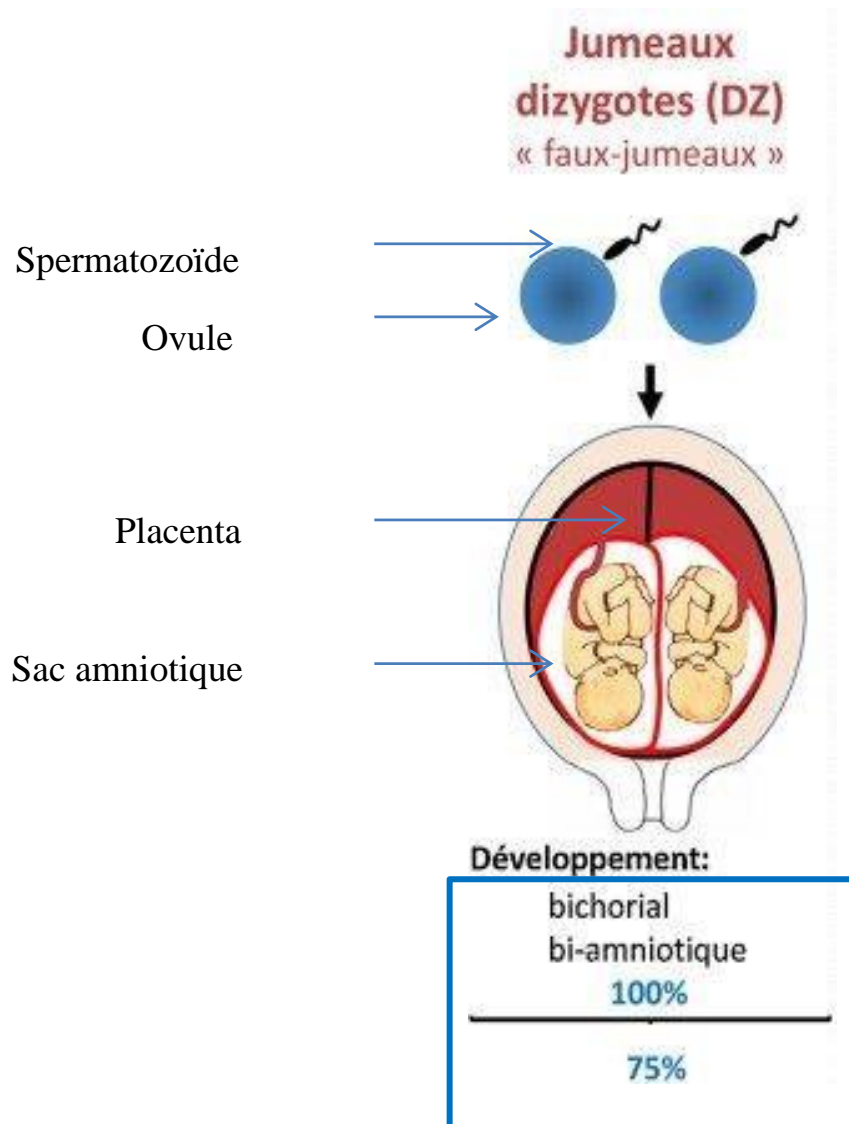


Figure 3 : Grossesses dizygotes [48]

2.3.1.1. Superfécondation :

Elle se définit par la fécondation de deux ovules à peu près en même temps par des spermatozoïdes provenant de deux males différents [20-21]. Ainsi la double fécondation se fait au cours de plusieurs coïts successifs mais pendant le même cycle menstruel [5]. Dans ce cas les faux jumeaux sont des pères différents. Cette forme demeure très rare [3].

Le problème de la superfécondation a été soulevé par le naturaliste français Buffon en 1974 en Louisiane, à la naissance de faux jumeaux l'un blanc et l'autre noir [14].

2.3.1.2. Superfétation :

C'est la fécondation de deux ou plusieurs ovocytes issus de deux cycles successifs. Les deux zygotes issus de cette double fécondation sont génétiquement différents ; ils aboutissent à la naissance de faux jumeaux. Ils sont généralement dissemblables, comme s'ils étaient le produit de deux gestations séparées. Ils peuvent appartenir ou non au même sexe et se ressembler plus ou moins [22].

2.3.2. LA GROSSESSE UNIOVULAIRE OU MONOZYGOTE :

Dans la grossesse monozygote ou mono-ovulaire, les fœtus résultent de la fécondation par un spermatozoïde d'un seul ovule, qui se divise. Ils sont de même sexe, sont identiques du point de vue morphologique, physiologique et génétique. La séparation de l'œuf en deux (ou plus) peut avoir lieu à différents stades après la fécondation [22]. Elle représente 30% des cas, dans cette variété, il existe presque toujours des anastomoses entre les deux circulations placentaires [14].

Selon le stade plus ou moins précoce de division de l'œuf, les placentas et sacs amniotiques seront communs ou pas.

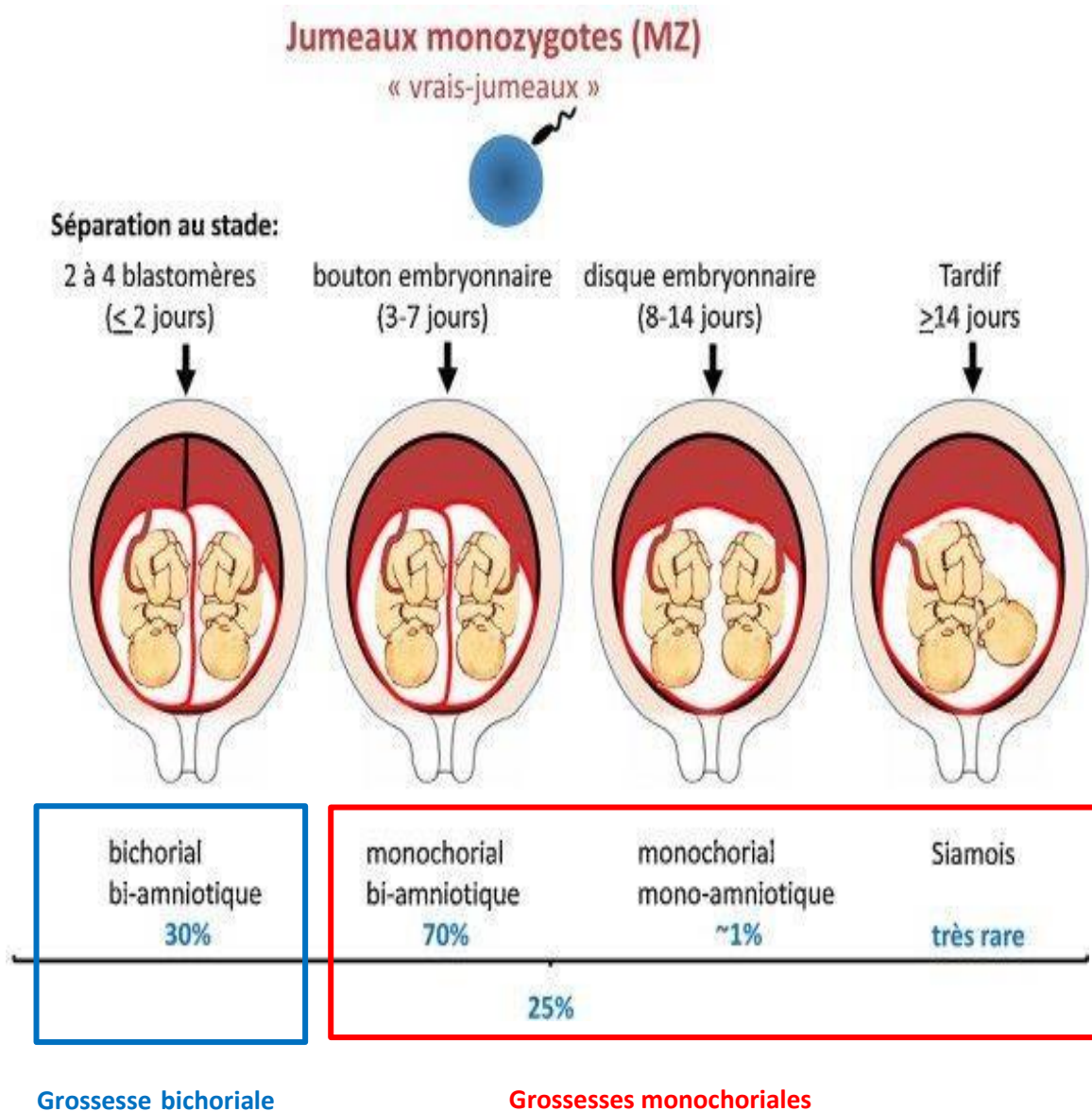


Figure 4 : Grossesse gémellaire monozygote [48]

2.3.2.1. Au stade des deux premiers blastomères :

La grossesse bien qu'uni-ovulaire sera bichoriale et bi-amniotique [26]. Ce type de placentation correspond à la division la plus précoce (stade des deux premiers blastomères). Chaque jumeau se développe dans une cavité amniotique propre à lui, la membrane qui les sépare est composée de quatre couches : deux amnios et deux chorions. Cela représente 30% des monozygotes [12].

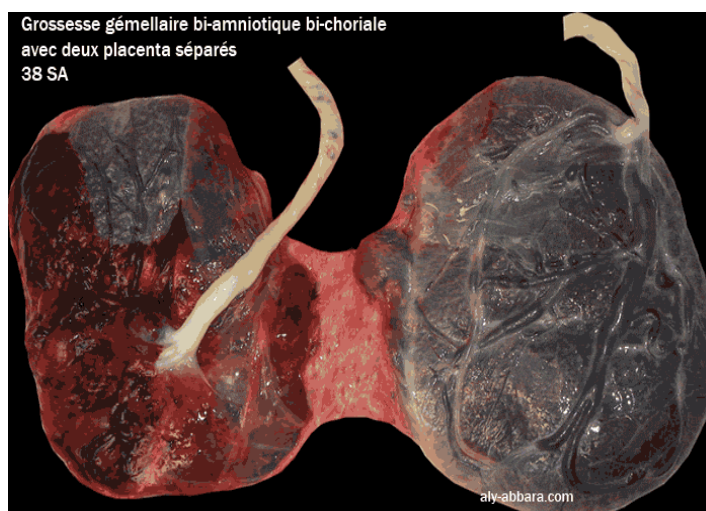


Figure 5 : Placenta bichoriale bi-amniotique [48]

2.3.2.2. Au stade de blastocyste :

C'est la placentation intermédiaire. Elle représente 70% des grossesses gémellaires monozygotes [12]. La division de l'œuf se fait entre le 3^{ème} et le 8^{ème} jour après la conception donnant un seul capuchon trophoblastique et deux vésicules amniotiques par dédoublement du bouton embryonnaire [18].



Figure 6 : Placenta monochoriale bi-amniotique [48]

2.3.2.3. Après la gastrulation :

Cette disposition rare représente 1 à 2% des jumeaux uni-ovulaires [1]. La placentation a lieu entre le 8^{ème} et le 14^{ème} jour par dédoublement de la plaque embryonnaire [12]. Les embryons sont alors mono choriaux, mono amniotiques et ne sont séparés d'aucune membrane. Le placenta est unique, les cordons ont une insertion variable, soit sont au centre, côte à côte soit au niveau des extrémités, ou ils sont en "Y" donc ont la même localisation placentaire [1].



Figure 7 : Placenta mono-choriale mono-amniotique [48]

2.3.2.4. Division tardivement :

Lorsque la division s'effectue plus tard, après le 14^{ème} jour de la fécondation : elle donne lieu aux jumeaux conjoints ou siamois. C'est l'une des plus rares anomalies congénitales et l'un des plus grands challenges de la chirurgie pédiatrique [28].

La fréquence de naissance des jumeaux conjoints varie entre 1/40000 à 1/80000, avec 1/200000 enfants nés vivants [29].

Plusieurs classifications ont été décrites en fonction du site d'union des organes communs et de la symétrie. Selon Saint-Hilaire on distingue huit types :

Céphalopages, Thoracopages, Craniopages, omphalopages, rachipages, pyopages, ischiopages, parapages [29-30].

2.3.2.5. Les réseaux vasculaires placentaires :

Dans les grossesses gémellaires monochoriales, les deux fœtus partagent le même placenta, il existe des anastomoses vasculaires superficielles (artério-artérielles, veino-veineuses) et des anastomoses vasculaires profondes (artério-veineuses) intéressent les petits vaisseaux terminaux des villosités qui sont responsables d'échanges entre les deux fœtus. Ce sont ces échanges qui induisent les complications spécifiques telles que le syndrome transfuseur-transfusé (STT).



Figure 8 : Les anastomoses superficielles [50]

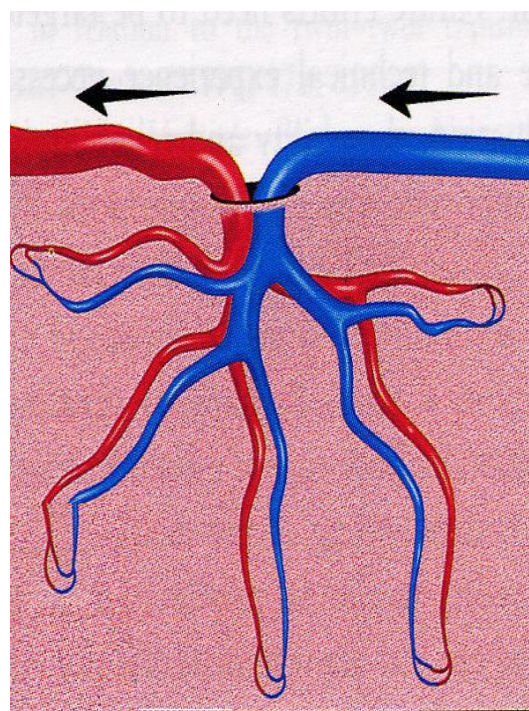


Figure 9 : Les anastomoses profondes [50]

2.4. MODIFICATIONS PHYSIOLOGIQUES AU COURS DE LA GROSSESSE GEMELLAIRE :

2.4.1. Modifications métaboliques :

La réponse physiologique maternelle sous contrôle endocrinien est majorée au cours des grossesses gémellaire, du fait de la synthèse hormonale protéique et stéroïdienne accrue d'origine fœtoplacentaire. La ration calorique journalière de la mère doit être augmentée afin de subvenir aux besoins métaboliques, et énergétique des fœtus pour assurer leurs dépenses basales et leur croissance. La grossesse gémellaire ne semble pas représenter un risque particulier de perturbation du métabolisme et de la tolérance glucidique [40].

2.4.2. Système cardiovasculaire et pulmonaire :

Les modifications cardiovasculaires sont précoces et importantes. Il y'a un important accroissement de la fréquence cardiaque et du volume d'éjection systolique entraînant une augmentation du débit cardiaque surtout aux deuxièmes et troisièmes trimestres. L'hyperventilation, majorée en cas de grossesse multiple, se traduit par une augmentation du volume courant et une légère alcalose ventilatoire du fait de la production accrue de la progestérone [40].

2.4.3. La fonction rénale :

Secondairement à l'élévation du débit cardiaque, le flux sanguin rénal et la filtration glomérulaire sont augmentés, dépassant certaines capacités de réabsorption du tubule rénal. La régulation de la balance hydrosodée par le système rénine-aldostérone est inchangée. Par ailleurs, la compression urétérale par l'utérus gravide est ici plus fréquente, prédominante à droite [40].

2.4.4. Fonction digestive : Il y'a un accroissement des échanges entre le plasma et le parenchyme hépatique.

2.5. L'ACCOUCHEMENT GEMELLAIRE

2.5.1. Diagnostic :

2.5.1.1. Diagnostic positif :

Le diagnostic du second jumeau après expulsion du premier repose sur l'examen clinique.

➤ **Inspection :**

La persistance d'un volume abdominale en rapport plus ou moins à celui d'un utérus de grossesse monofœtale selon le terme.

➤ **Mensuration :**

La hauteur utérine mesurée en dehors des contractions utérines est fonction de l'âge théorique de la grossesse. Elle peut atteindre les 32 cm environ en cas de grossesse à terme.

➤ **Palpation :**

Elle permet de mettre en évidence un utérus souple en dehors des contractions utérines, l'existence d'un second fœtus, sa position, le type et la hauteur de la présentation par la palpation des pôles fœtaux, ainsi que le côté du dos. Un pôle céphalique se reconnaîtra par sa forme arrondi, dure, et régulière. Le siège est mou, irrégulière, le transverse se traduit par une excavation vide.

➤ **Auscultation :**

A l'aide du stéthoscope obstétrical de PINARD, les bruits du cœur fœtal sont perçus du côté du dos fœtal un peu en dessous de l'ombilic en dehors de la ligne médiane en cas de présentation céphalique.

➤ **Toucher vaginal :**

Il permet à travers un col dilaté, un segment inférieur amplifié d'apprécier :

- La présence ou non d'une deuxième poche des eaux en fonction du type de gémellité,
- Le nom, le volume, et le degré d'engagement de la présentation.

2.5.1.2. Diagnostic différentiel :

Il faut éliminer :

- Un utérus polomyomateux,
- Une volumineuse tumeur ovarienne,
- Une ascite de grande abondance.

Dans tous les cas l'examen physique complété au besoin par l'échographie en salle de naissance permet de faire le diagnostic.

2.5.2. Accouchement :

L'accouchement gémellaire bien que soit parfois normal est considéré comme un accouchement à haut risque, surtout pour le second jumeau due aux dystocies dynamiques, présentations dystociques, risque de procidence du cordon, de la prématurité, risque de RCIU, décollement placentaire, hypertonie utérine, la rétraction du col, et intervalle de temps écoulé après la naissance de J1 [3].

Il implique la présence d'une équipe expérimentée, comprenant les sages-femmes, un obstétricien compétent, un anesthésiste et un néonatalogiste en cas de risque néonatal [1].

2.5.2.1. Le choix de la voie d'accouchement :

On note une limite méthodologique et un manque de puissance des études sur cette question de la voie d'accouchement. La patiente doit être informée sur les risques de la voie basse et de la césarienne. Cependant il existe des indications de césarienne programmée absolue ou relative.

➤ **Les indications absolues sont :**

- Le placenta prævia recouvrant,
- Le premier jumeau en position transverse,
- Les dystocies osseuses,
- Utérus cicatriciel,
- Pathologie gravidique sévère et instable

- Grossesse gémellaire monochoriale monoamniotique avec J1 en siège et J2 en céphalique (risque d'accrochage des mentons). [14 - 39]

➤ **Les indications relatives sont :**

- Le RCIU sévère avec anomalie doppler,
- Estimation du poids fœtal de J2 supérieur à 30% du poids fœtal de J1
- La présentation du siège du premier jumeau.

➤ **Les indications de césarienne au cours du travail sont :**

- La souffrance fœtale de l'un des jumeaux,
- La rétention du second jumeau.

Une tentative de la voie basse peut être acceptable dans les autres situations. La présentation du second jumeau ne devrait pas influencer le choix de la voie d'accouchement [3 -4 -39- 45]

2.5.2.2. Conduite de l'accouchement gémellaire :

✓ La Surveillance du travail

Comme en cas de grossesse monofœtale, la mise en place voie veineuse périphérique doit être systématique. Le monitoring du rythme cardiaque fœtal et de l'activité utérine est systématique pendant toute la durée du travail. En cas d'anomalie de la dilatation, la mise route d'une perfusion d'ocytociques paraît justifiée [41].

✓ L'accouchement du premier jumeau

La présence de l'obstétricien et de l'anesthésiste en salle d'accouchement au moment de l'accouchement est indispensable. L'accouchement du premier jumeau très souvent n'a aucun caractère spécial.

Toutes fois la surdistension utérine peut être cause de lenteur et d'irrégularité dans la dilatation du col, en rapport avec l'irrégularité et le manque d'ampleur de la contraction qui peut être corrigée par une perfusion d'ocytocine. La rupture prématurée ou précoce des membranes est assez fréquente.

Lorsque le fœtus se présente par le sommet en occipito-sacrée, le voisinage de l'autre fœtus gêne sa rotation intra pelvienne.

La conduite à tenir est presque toujours l'abstention. Il ne faut faire pousser la parturiente que lorsque la présentation est sur le périnée. Pourtant malgré la petitesse du fœtus, le forceps peut être indiqué pour défaut de rotation ou arrêt de la progression du fœtus. Après la naissance du premier jumeau, une pince hémostatique doit être laissée sur le cordon sectionné, à cause de la possibilité d'anastomose entre les deux circulations [3- 23].

✓ **Temps de repos :**

Une rémission clinique de la contraction utérine suit l'accouchement du premier jumeau. Des études ont montré que le pronostic du second jumeau est influencé par l'intervalle de temps écoulé entre la naissance de J1 et celle de J2. C'est après l'expulsion de J1 que le second jumeau est exposé au risque de survenu de souffrance fœtale dû aux décollements placentaires, à la procidence du cordon, et à l'hypertonie utérine. Sa durée optimale doit être comprise entre 5 et 15 minutes, il faut mettre à profit cette période pour clamper la perfusion ocytocique le temps de contrôler les paramètres maternels et fœtaux surtout l'état des membranes et la présentation de J2. Une intervention immédiate se justifie par une souffrance fœtale ou une anomalie de la présentation du deuxième jumeau. C'est pourquoi, la vérification de la deuxième présentation doit être faite après le premier accouchement [3 - 39].

✓ **Accouchement du deuxième jumeau :**

Après l'accouchement du premier jumeau, on étudie la position du deuxième fœtus, si elle est longitudinale, si l'état du fœtus le permet, on attend la reprise des contractions suivies d'un accouchement spontané, en général facile. On a parfois à rompre une deuxième poche des eaux s'il existe.

L'engagement est donc bref et aisé. Le premier fœtus se dégage en position variable : en occipito-pubienne le plus souvent, mais en occipito-sacrée avec une grande fréquence, ou même en oblique ou en transverse.

Mais après l'accouchement du premier enfant, le deuxième jumeau se trouvant au large dans la cavité utérine insuffisamment rétractée, l'accommodation est parfois défectueuse. Le fœtus a tendance à s'étaler, à prendre des présentations irrégulières, surtout à se présenter par l'épaule. C'est là, la marque de la dystocie du deuxième jumeau, mais c'est une présentation de l'épaule dont la réduction est facile. La conduite à tenir doit être la suivante : une verticalisation du fœtus est d'abord tentée par manœuvres internes, suivie de la grande extraction de siège dont les conditions sont idéalement remplies : dilatation complète, utérus souple, rupture extemporanée des membranes constituant le premier temps de l'intervention, fœtus supposé de faible poids. En cas de souffrance fœtale ou de procidence du cordon, il faut terminer tout de suite l'accouchement [23 - 38].

✓ **La Délivrance :**

La délivrance doit être dirigée ou artificielle si le placenta n'est pas expulsé dans les minutes qui suivent l'accouchement du second jumeau. L'examen du placenta permet de vérifier son intégrité et celle des membranes, et de la possibilité du diagnostic du caractère mono ou dizygotisme. La prévention de l'hémorragie de la délivrance qui est une complication fréquente doit être indispensable par le maintien d'une perfusion d'ocytocine et la surveillance en salle de suite de couche [3].

2.6. LES COMPLICATIONS DE LA GROSSESSE ET DE L'ACCOUCHEMENT GEMELLAIRE :

2.6.1. Complications au cours de la grossesse :

2.6.1.1. Complications maternelles :

✓ Syndromes vasculorénaux :

La fréquence des syndromes vasculorénaux varie de 20 à 30% dans les grossesses gémellaires. La survenue de pathologies vasculaires peut s'expliquer par une diminution insuffisante des résistances périphériques. La prééclampsie peut être responsables de complications fœtales sérieuses (HELLP syndrome, éclampsie, HRP, RCIU, mort in utéro) que dans les grossesses uniques [41, 43].

✓ Insuffisance veineuse :

Le volume utérin important en fin de grossesse gêne le retour veineux des membres inférieurs. L'allaitement plus souvent observé renforce alors la crainte d'un accident thromboembolique et doit rendre larges les indications de traitement anticoagulant [43].

✓ Anémie :

D'origine carencielle par surconsommation du fer et des folates pour assurer l'érythropoïèse des deux fœtus. Il s'agit d'une des principales complications maternelles des grossesses multiples, persistante souvent malgré la supplémentation systématique précoce préconisée par la majorité des auteurs [40].

2.6.1.2. Complications ovulaires :

✓ Prématurité :

La principale cause de l'excès de mortalité périnatale et de morbidité néonatale des jumeaux est la prématurité. La fréquence de survenue de la maladie des membranes hyalines est de 11 % chez les jumeaux contre 2 % dans la population générale. Le pourcentage de jumeaux chez les sujets atteints d'une infirmité

motrice cérébrale atteint 5 à 10%, alors qu'il ne représente que 1 % de la population générale.

La survenue d'un accouchement prématuré est influencée par le caractère monozygote de grossesse et l'existence de malformation ou de décès d'un des jumeaux. Elle concerne 10% des grossesses gémellaires avant 34 SA et 7% avant 32 SA. En cas de travail prématuré, l'accouchement différé du deuxième jumeau est possible [43].

✓ **Retard de croissance intra utérin (RCIU)**

C'est la deuxième cause de mortalité périnatale des jumeaux. Sa fréquence varie de 20 à 50%, et est principalement liée aux malformations, les syndromes vasculorénaux, le syndrome de transfusion fœtale. Environ un jumeau sur deux est hypotrophe car son poids de naissance est situé au-dessous du 10^{ème} percentile [40 - 44].

✓ **Mort in utero d'un jumeau :**

Outre le retentissement psychologique, elle pose le problème majeur du retentissement potentiel sur le fœtus survivant et donc de la conduite à tenir. Des lésions graves du fœtus survivant ont été décrites en particulier au niveau du cerveau et du rein [44].

Sa fréquence varie entre 3 et 9 %, plus importante en cas de grossesse monozygote, avec des taux proches de 25 à 35 % en cas de placentation monochoriale, deux à trois fois supérieurs à ceux observés en cas de bichorialité. Les causes sont diverses et fonction de la placentation, les plus fréquentes en cas de placentation monochoriale restent le syndrome de transfusion fœtale et les accidents funiculaires en cas d'exceptionnelle grossesse monoamniotique [40].

✓ **Malformation d'un jumeau :**

La fréquence des pathologies malformatives observées en cas de grossesses multiples est sujette à controverses du fait de l'absence de données épidémiologiques fiables. D'après une revue de 14 séries de grossesses

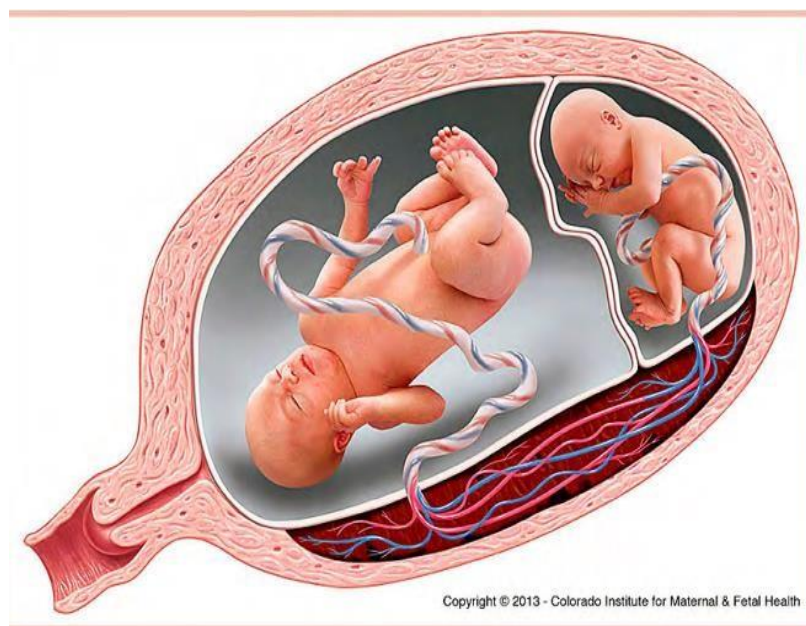
gémellaires, le risque de malformations est multiplié par 1,2 à 2. Elles peuvent être spécifiques ou non.

Vu la gravité de ces pathologies, la difficulté et la spécificité de leur prise en charge il est nécessaire de faire un dépistage précoce et précis de ces malformations par la réalisation d'une échographie soigneuse [44].

c. Syndrome transfuseur-transfusé

Il s'agit d'une complication spécifique des grossesses gémellaires monozygotes. Sa fréquence reste faible, mais elle varie selon les publications, et les critères de définition. Il représente 10 à 15 % des grossesses monochoriales. Le mécanisme initial à l'origine du déséquilibre hémodynamique reste mal connu. Talbert [40] met en cause la différence des pressions osmotiques et hydrostatiques fœtales.

Il est dû à la présence, entre les deux circulations fœtales, d'anastomoses vasculaires constantes. Un consensus existe actuellement pour incriminer un déséquilibre fonctionnel entre les anastomoses unidirectionnelles profondes artérioveineuses et les anastomoses bidirectionnelles artérioartérielles ou veinoveineuses qui auraient un rôle protecteur [43]. Des critères de diagnostic échographiques repose sur la visualisation d'un jumeau transfusé qui est caractérisé par une macrosomie, une vessie pleine et un hydramnios avec grande citerne supérieure à 8 cm alors que le transfuseur présente un retard de croissance intra-utérin associé généralement à un oligoamnios avec grande citerne inférieure à 2 cm voire anamnios complet et vessie vide. Le traitement, loin d'être efficace dans tous les cas, peut comporter soit un traitement par coagulation laser des anastomoses soit une amnioréduction. L'étude Eurofœtus de 2004 semble prouver une efficacité supérieure de la coagulation endoscopique et ce d'autant plus que le terme est précoce. L'amnioréduction est réservée, quant à elle, à l'apparition plus tardive du syndrome transfuseur-transfusé. Il est responsable à lui seul environ 17 % de la mortalité périnatale des grossesses gémellaires [40].



Grossesse monochoriale : le réseau anastomotique placentaire

Figure 10 : Anastomoses placentaires d'une grossesse monochoriale bi amniotique [49]

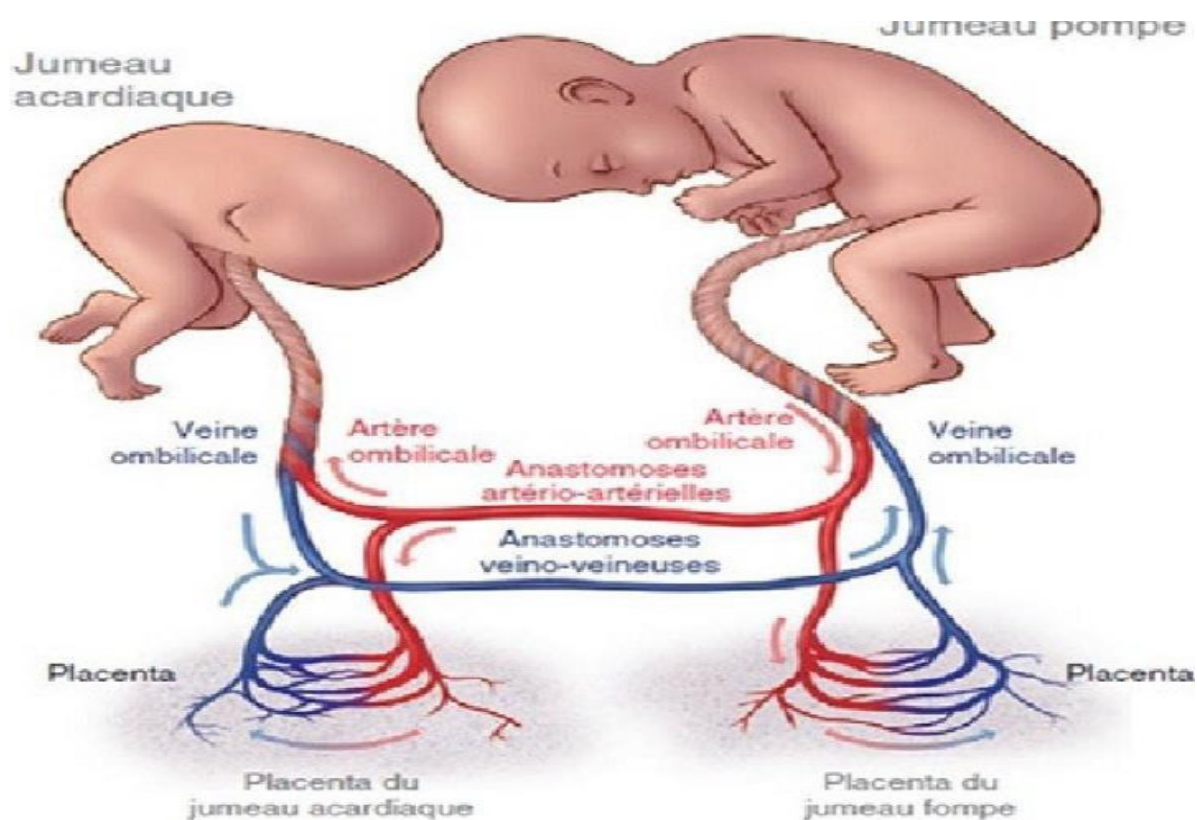


Figure 11 : Syndrome transfuseur-transfusé [11].

✓ Jumeaux conjoints (Siamois)

La fréquence des Siamois est faible environ 1/100 000 naissances. La placentation est obligatoirement de type monoamniotique. Le diagnostic doit être réalisé au premier trimestre, l'analyse précise du site d'union et des organes communs pouvant être améliorée par l'échographie transvaginale, voire par l'imagerie 3D et le doppler [40]. En fonction du site d'union, de son importance, des organes communs et de la symétrie, une classification sémiologique a été établie. La forme la plus fréquente est l'atteinte du thorax, forme thoracopage qui représenté 70% des cas. D'autres formes existent craniopage, ischiopage, pygopage [14 - 43].

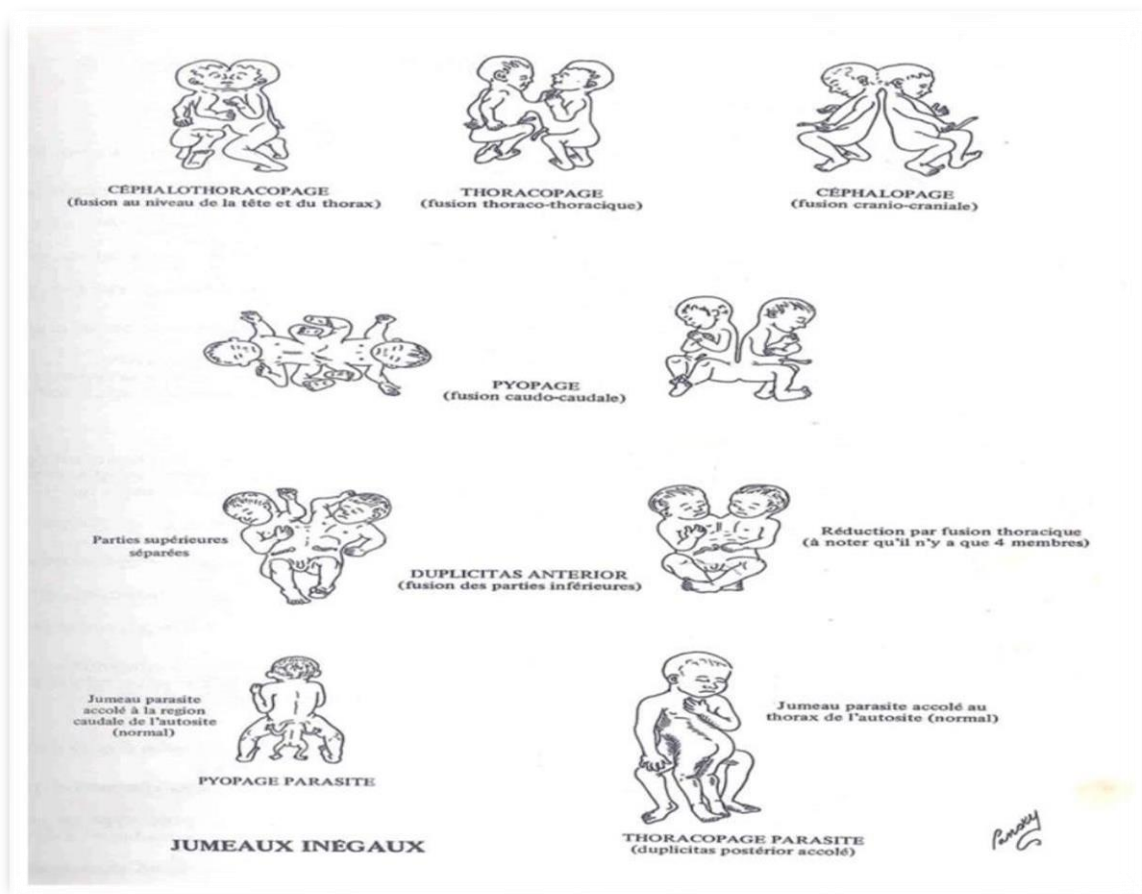


Figure 12 : Monstruosités avec inégalité des jumeaux [14]

✓ **Décès périnatal :**

La fréquence de la mortalité périnatalité semble être deux fois plus élevée en cas de grossesse monochoriale, et est multipliée par 1,75 en période périnatale, alors qu'elle est six fois plus fréquente avant 24 SA. Cependant, Sebire montre clairement que cette augmentation concerne essentiellement les pertes fœtales précoces. Le taux est globalement trois à dix fois plus élevée dans les grossesses gémellaires que dans les grossesses uniques. La mortalité néonatale élevée est essentiellement dû à la prématurité, qui peut être diminuée grâce à une politique préventive précoce. Lorsqu'il existe un RCIU, le taux de mortalité périnatale augmente significativement, comme dans les grossesses simples, et plus l'asymétrie de croissance est importante, plus la mortalité néonatale augmente [40].

2.6.2. Complications de l'accouchement gémellaire

✓ **Dystocie dynamique :**

Elle est fréquente, liée à une hypokinésie vraisemblable secondaire à la surdistension utérine. L'indication de la mise en place d'une perfusion d'ocytociques qui répond aux mêmes critères que les grossesses monofœtales [3].

✓ **Placenta prævia**

Il est plus fréquemment rencontré en raison des contraintes d'espace engendrées par la présence de deux fœtus dans la cavité utérine et de l'importance même du volume placentaire [22].

✓ **Anomalies d'insertion du cordon :**

Elle est fréquente, surtout chez J2 du fait des présentations dystociques et de l'excès de liquide mais les conséquences en sont moindres que dans la grossesse unique du fait de conditions obstétricales habituellement très favorables à une extraction rapide du fœtus [39].

✓ **Hémorragies de la délivrance :**

Le risque d'hémorragie de la délivrance est élevé, secondaire à la distension utérine et l'insertion basse des placentas, et l'étendue de la zone d'insertion placentaire [14].

✓ **Dystocies géminaires :**

Elles sont rares soit 1 pour 90 000 accouchements, accident grave surtout dans les grossesses monoamniotiques. La mortalité fœtale est très élevée environ 50%. La prise en charge se fait par la césarienne. Il s'agit :

▪ **Accrochage des mentons :**

C'est la plus fréquente et la plus dangereuse, car le diagnostic n'est fait que lors de l'expulsion partielle de J1. Il survient lorsque J1 est en siège et J2 en céphalique dans les grossesses monoamniotiques, et est reconnu par l'arrêt de la progression du premier pôle fœtal [3].

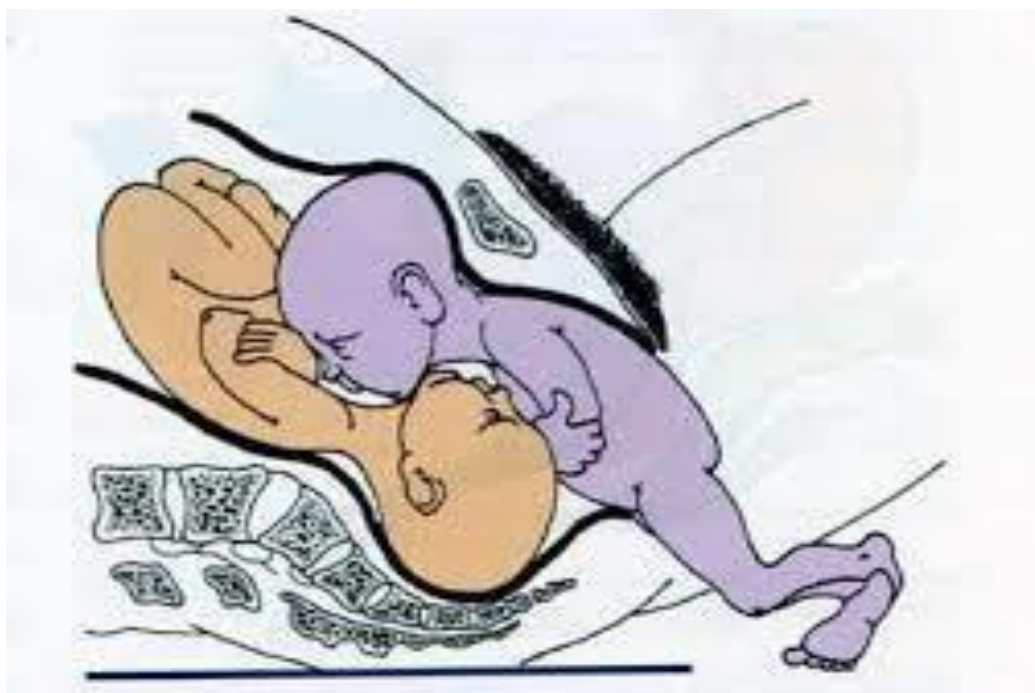
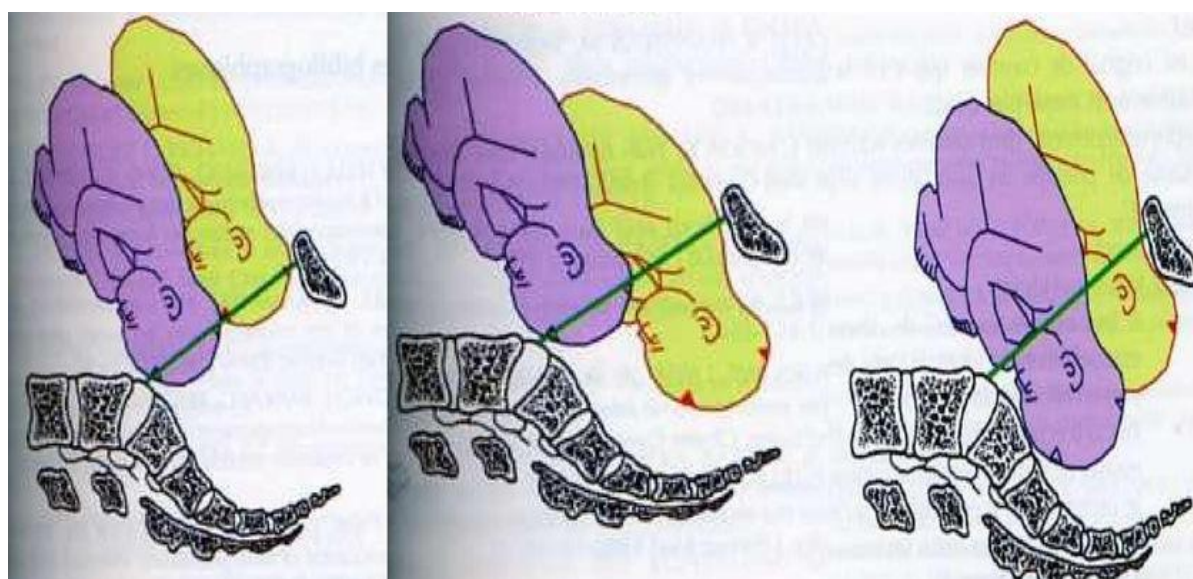


Figure 13 : Accrochage des mentons [14]

- **Collision** : Elle empêche l'engagement car les deux fœtus en présentation céphalique entament ensemble le détroit supérieur.
- **Impaction** : Elle s'observe lorsque J2 s'engage alors que l'expulsion de J1 n'est pas terminée.
- **Compaction** : Elle est exceptionnelle et s'observe lorsque les deux fœtus en céphalique s'engagent et ne peuvent plus avancer.



Collision

Impaction

Compaction

Figure 14 : Les dystocies gémellaires [3]

✓ **Accident funiculaire par enroulement du cordon** :

Il est le propre des grossesses mono amniotiques. L'accouchement par voie haute (césarienne) est obligatoire.

✓ **Jumeau conjoint** :

Lorsque la division se fait plus tardivement après le stade de disque embryonnaire, les jumeaux sont incomplètement séparés et constituent des monstres doubles. La plupart des auteurs ont pu proposer la réalisation de césarienne dans ces cas particuliers en raison du risque de dystocie.

METHODOLOGIE

III. METHODOLOGIE

3.1. Cadre d'étude :

Notre étude s'est réalisée à la maternité du service de Gynécologie-Obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré, qui est une structure de niveau III de la pyramide sanitaire du Mali.

3.2. Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et analytique qui a porté sur le pronostic du deuxième jumeau (J2).

3.3. Période d'étude :

Notre étude s'est déroulée sur une période allant du 01 janvier 2019 au 30 juin 2021.

3.4. Population d'étude :

Elle était constituée par l'ensemble des parturientes qui ont accouché à la maternité du service de Gynécologie-Obstétrique du CHU-Gabriel Touré pendant la période d'étude.

3.5. Echantillonnage :

3.5.1. Taille de l'échantillon :

Nous avons fait un choix exhaustif de tous les dossiers des cas d'accouchements gémellaires à la maternité du service de Gynécologie-Obstétrique du CHU-Gabriel Touré durant la période d'étude.

3.5.2. Critère d'inclusion :

Ont été inclus dans cette étude tous les cas d'accouchement gémellaire dont la naissance du deuxième jumeau a été effectué dans le service durant la période d'étude.

3.5.3. Critères d'exclusion :

N'ont pas été inclus dans cette étude :

- ✓ Tous les cas d'accouchement gémellaire non effectué dans le service, ou admise pour d'autres complications après un accouchement gémellaire.
- ✓ Autres accouchements multiples.
- ✓ Les cas de mort fœtale in utéro du deuxième jumeau ou des deux jumeaux

3.6. Recueil des données :

3.6.1. Source des informations :

Les données ont été recueillies à partir de :

- Dossiers obstétricaux,
- Registre d'accouchement,
- Registre de compte rendu opératoire,
- Registre des nouveau-nés référés en néonatalogie.

3.6.2. Technique de collecte des données :

La collecte a été rétrospective à l'aide d'un questionnaire.

3.7. Traitement et analyse des données :

Le traitement de texte, la saisie et l'analyse des données ont été réalisés avec les logiciels Word, SPSS, et Epi-info.

Pour étudier le pronostic du deuxième jumeau nous avons constitué dans un premier temps trois groupes de comparaison, et dans un second temps nous avons comparé le premier et le deuxième puis le premier et le troisième.

Le premier groupe a concerné les nouveau-nés qui avaient un score d'Apgar \geq à 8 (bon Apgar), le deuxième groupe a concerné les nouveau-nés qui avaient un score d'Apgar entre 1 et 7, le troisième groupe a concerné les mort-nés frais.

Le test exact de Fisher avec un seuil de signification fixée à 5% ($p < 0,05$), le risque relatif, l'intervalle de confiance ont été utilisés pour retrouver une corrélation entre les facteurs risque et le pronostic du deuxième jumeau.

3.8. Variables étudiées :

Tableau I : La répartition des variables mesurées

Variable dépendante : Pronostic du deuxième jumeau	
(Critères de jugement du pronostic)	
Variables quantitatives	Variables qualitatives
Score d'Apgar à la naissance	Mortalité et morbidité néonatale, Transfert en néonatalogie
Variables indépendantes	
Variables quantitatives	Variables qualitatives
Parité, Terme de la grossesse, Temps écoulé entre la naissance du premier et du second jumeau, Poids de naissance.	Mode d'admission, Présentation du deuxième jumeau, Mode d'accouchement, Réalisation de manœuvre obstétricale, Qualification de l'accoucheur, Chorionicité.

3.9. Aspects éthiques :

Les résultats obtenus sont mis à la disposition de tous les scientifiques du domaine de santé maternelle et infantile, pour le bien-être de la mère et des nouveau-nés. Nous avons respecté l'anonymat et les informations personnelles des parturientes.

3.12. Définitions opérationnelles :

- **Accouchement** : toutes naissances à partir de la 28^{ème} semaine d'aménorrhée ou d'un nouveau-né de plus de 500 grammes (dans notre contexte).
- **Multipare** : entre 2 et 5 accouchements.
- **Grande multipare** : celle qui a accouchée au moins 6 fois.
- **Accoucheur non qualifié** : c'est celui ou celle qui n'a pas acquis les compétences requises pour la prise en charge de la grossesse, de l'accouchement et du post partum.
- **Le temps écoulé entre les naissances** : c'est l'intervalle de temps entre la naissance du premier jumeau et celle du deuxième jumeau.
- **Bon Apgar** : C'est tout nouveau-né dont le score d'Apgar à la première minute était supérieur à 7.

RESULTATS

IV. RESULTATS :

4.1. FREQUENCE :

Nous avons enregistré 7940 accouchements dont 180 accouchements gémellaires dont l'âge gestationnel est ≥ 28 Semaines d'aménorrhées soit une fréquence de **2,27%** (soit un accouchement gémellaire pour 44 accouchements).

4.2. CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES :

Tableau II : Aspects sociodémographiques

Aspects	Effectifs	Fréquence
Sociodémographiques	(n)	(%)
Age (année)		
[16 - 20[29	16,1
[20 - 34]	125	69,4
[35 – 41]	26	14,5
Profession		
Femme au foyer	116	64,4
Etudiante/ Elève	13	7,2
Commerçante	21	11,7
Autres	30	16,7
Statut Matrimonial		
Mariée	175	97,2
Célibataire	5	2,8

L'âge moyen des parturientes est de 27,03 ans avec des extrêmes de 16ans et 41ans.

Tableau III : Répartition des parturientes selon les antécédents Médico-Chirurgicaux

Antécédents Médico-Chirurgicaux	Effectifs (n)	Fréquence (%)
Césarienne	19	10,5
Hypertension Artérielle	16	8,8
Hémoglobinopathie	3	1,7
Infection par le VIH	2	1,1
Diabète	1	0,6
Asthme	1	0,6
Aucun ATCD	138	76,7
Total	180	100

Tableau IV : Répartition des parturientes selon les antécédents gynécologiques et familiales

Antécédents gynécologiques et familiale	Effectifs (n)	Fréquence (%)
Infertilité		
Oui	3	1,7
Non	177	98,3
Gémellité familiale		
Oui	123	68,3
Non	57	31,7

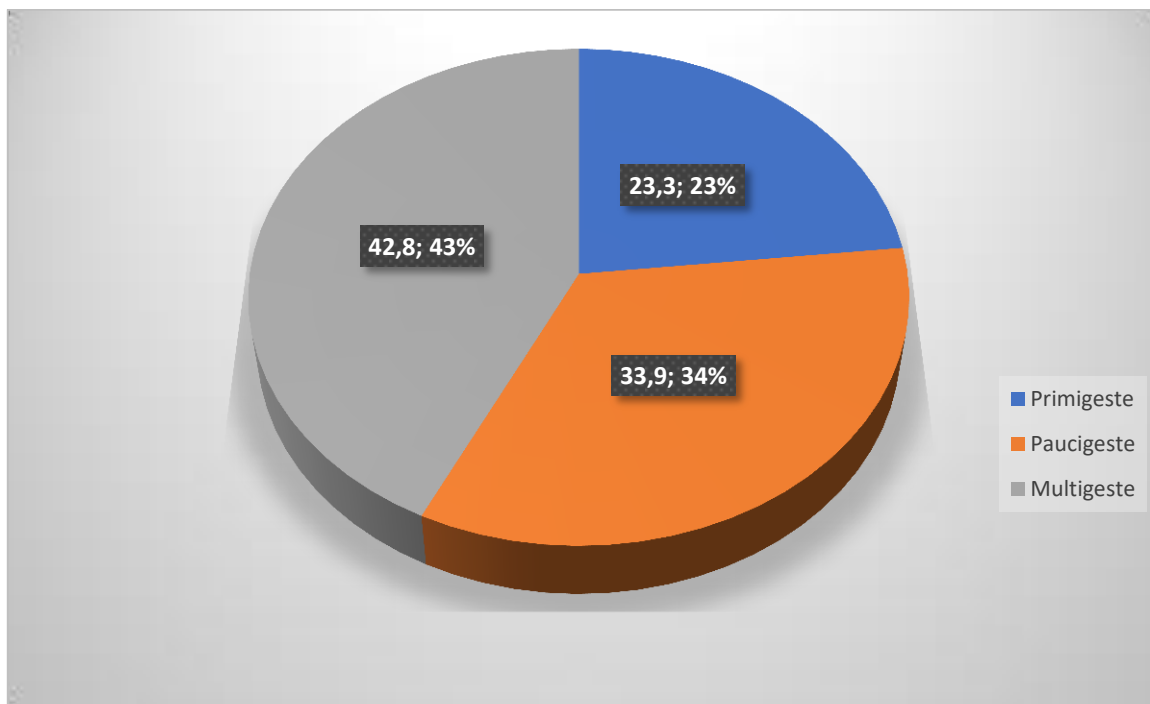


Figure 15 : Répartition des parturientes selon la gestité

La gestité moyenne a été de 3,61 avec des extrêmes de 1 et 10.

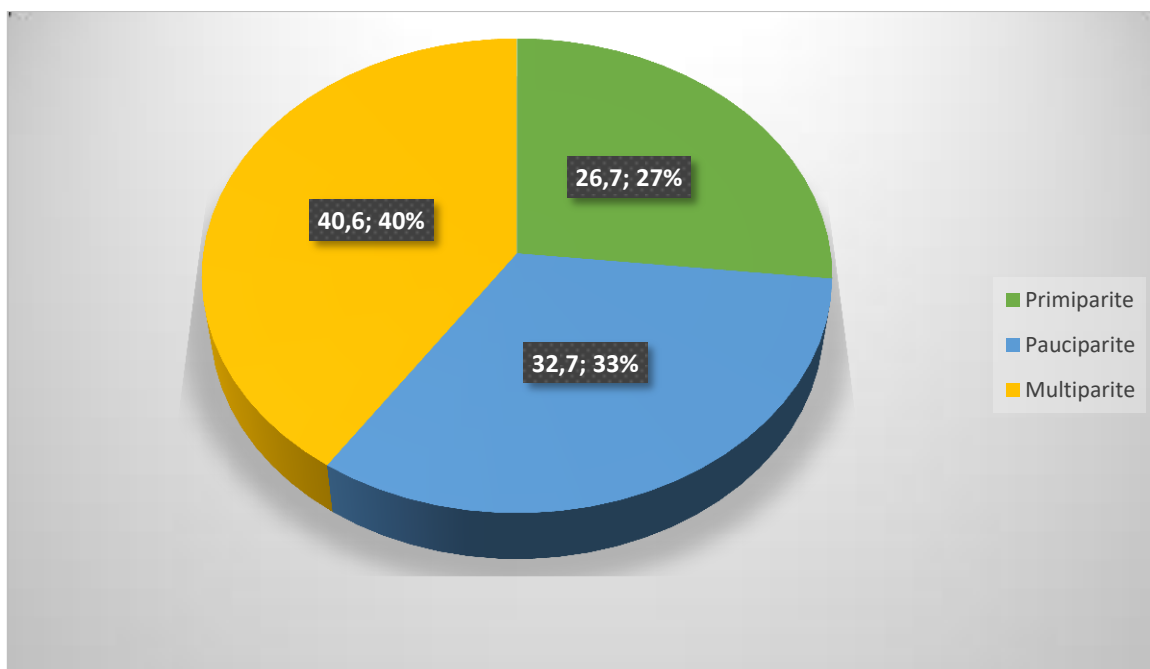


Figure 16 : Répartition des parturientes selon la parité

La parité moyenne a été de 3,38 avec des extrêmes de 1 et 9 accouchements.

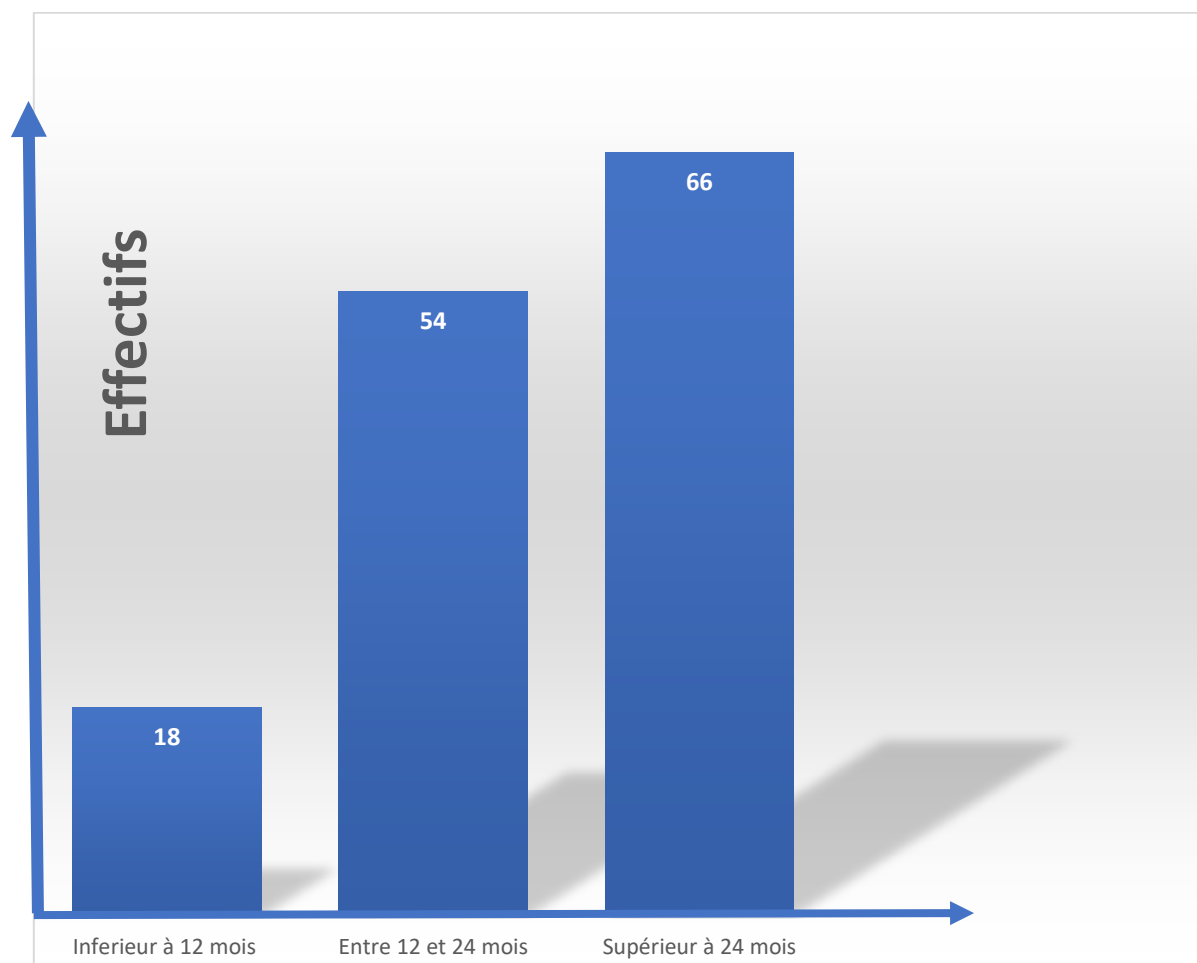


Figure 17 : Répartition des parturientes selon l'intervalle inter génésique (IIG) en mois.

L'IIG moyenne est de 28,11 mois avec des extrêmes de 0 et 252 mois.

NB : 42 des parturientes étaient des primipares

4.3. PRONOSTIC

Tableau V : Relation entre le suivi de la grossesse et le pronostic de l'accouchement du deuxième jumeau

Suivi de la grossesse	Pronostic du deuxième jumeau					
	Mort-nés n(%)	Bon Apgar n(%)	X ² (p)	Morbidité n(%)	Bon Apgar n(%)	X ² (p)
Diagnostic de la gémeauté fait pendant la grossesse						
Oui	11 (78,6)	102 (96,2)	7,0 (0,03)	59 (98,3)	102 (96,2)	0,5 (0,60)
Non	3 (21,4)	4 (3,8)		1 (1,7)	4 (3,8)	
Consultation prénatale réalisée						
Oui	12 (85,7)	104 (98,1)	5,9 (0,06)	57 (95,0)	104 (98,1)	1,2 (0,35)
Non	2 (14,3)	2 (1,9)		3 (5,0)	2 (1,9)	
Agent responsable du Suivi de la grossesse						
Médecin	4 (33,3)	55 (52,9)	1,6 (0,23)	27 (47,4)	55 (52,9)	0,4 (0,51)
Sage-femme	8 (66,7)	49 (47,1)		30 (52,6)	49 (47,1)	

Médecin = Gynécologue Obstétricien + Médecin généraliste ; X² : Chi-deux ;
Valeur p : calculée à l'aide du test exact de Fisher.

Tableau VI : Relation entre le motif d'admission et le pronostic de l'accouchement du deuxième jumeau

Motif d'admission	Pronostic du deuxième jumeau					
	Mort-nés n(%)	Bon Apgar n(%)	X ² (p)	Morbidité n(%)	Bon Apgar n(%)	X ² (p)
Contraction utérine douloureuse						
Oui	3 (21,4)	30 (28,3)	0,3 (0,75)	7 (11,7)	30 (28,3)	6,1 (0,01)
Non	11 (78,6)	76 (71,7)		53 (88,3)	76 (71,7)	
Travail d'accouchement Prématuré						
Oui	4 (28,6)	22 (20,8)	0,4 (0,49)	31 (51,7)	22 (20,8)	16,8 (0,00)
Non	10 (71,4)	84 (79,2)		29 (48,3)	84 (79,2)	
Menace d'accouchement Prématuré						
Oui	1 (7,1)	5 (4,7)	0,2 (0,53)	5 (8,3)	5 (4,7)	0,8 (0,49)
Non	13 (92,9)	101 (95,3)		55 (91,7)	101 (95,3)	
Rupture prématurée des membranes						
Oui	0 (0,0)	6 (5,7)	0,8 (1,00)	4 (6,7)	6 (5,7)	0,1 (0,74)
Non	14 (100)	100 (94,3)		56 (93,3)	100 (94,3)	
Eclampsie						
Oui	0 (0,0)	3 (2,8)	0,4 (1,00)	5 (8,3)	3 (2,8)	2,5 (0,13)
Non	14 (100)	103 (97,2)		55 (91,7)	103 (97,2)	
Césarienne prophylactique						
Oui	0 (0,0)	6 (5,7)	0,8 (1,00)	0 (0,0)	6 (5,7)	3,5 (0,08)
Non	14 (100)	100 (94,3)		60 (100)	100 (94,3)	

Motif d'admission	Pronostic du deuxième jumeau					
	Mort-nés n(%)	Bon Apgar n(%)	X ² (p)	Morbidité n(%)	Bon Apgar n(%)	X ² (p)
Prééclampsie						
Oui	1 (7,1)	26 (24,5)	2,1 (0,18)	4 (6,7)	26 (24,5)	8,2 (0,00)
Non	13 (92,9)	80 (75,5)		56 (93,3)	80 (75,5)	
Hématome retro-placentaire						
Oui	1 (7,1)	1 (0,9)	2,9 (0,22)	2 (3,3)	1 (0,9)	1,2 (0,29)
Non	13 (92,9)	105 (99,1)		58 (96,7)	105 (99,1)	
Procidence du cordon						
Oui	0 (0,0)	2 (1,9)	0,3 (1,00)	0 (0,0)	2 (1,9)	1,1 (0,53)
Non	14 (100)	104 (98,1)		60 (100)	104 (98,1)	
Rétention de J2						
Oui	2 (14,3)	0 (0,0)	15,3 (0,01)	0 (0,0)	0 (0,0)	15,3 (0,01)
Non	12 (85,7)	106 (100)		60 (100)	106 (100)	
Présentation de Siège de J1						
Oui	0 (0,0)	2 (1,9)	0,3 (1,00)	1 (1,7)	2 (1,9)	0,01 (1,00)
Non	14 (100)	104 (98,1)		59 (98,3)	104 (98,1)	
Position Transverse						
Oui	1 (7,1)	1 (0,9)	2,9 (0,22)	0 (0,0)	1 (0,9)	0,5(1,00)
Non	13 (92,9)	105 (99,1)		60 (100)	105 (99,1)	
Anémie						
Oui	0 (0,0)	2 (1,9)	0,3 (1,00)	0 (0,0)	2 (1,9)	1,1 (0,53)
Non	14 (100)	104 (98,1)		60 (100)	104 (98,1)	

Valeur p calculée à l'aide du test exact de Fisher

Tableau VII : Relation entre la pathologie associée à la grossesse et le pronostic l'accouchement du deuxième jumeau

Pathologie associée à la grossesse	Pronostic du deuxième jumeau					
	Mort-nés n(%)	Bon Apgar n(%)	X ² (p)	Morbidité n(%)	Bon Apgar n(%)	X ² (p)
Hypertension artérielle						
Oui	4 (28,6)	24 (22,6)	0,2 (0,73)	14 (23,3)	24 (22,6)	0,01(1,00)
Non	10 (71,4)	82 (77,4)		46 (76,7)	82 (77,4)	
Infection uro-génitale						
Oui	0 (0,0)	9 (8,5)	1,2 (0,59)	4 (6,7)	9 (8,5)	0,2 (0,77)
Non	14 (100)	97 (91,5)		56 (93,3)	97 (91,5)	
Paludisme						
Oui	0 (0,0)	4 (3,8)	0,5 (1,00)	3 (5,0)	4 (3,8)	0,1 (0,70)
Non	14 (100)	102 (96,2)		57 (95,0)	102 (96,2)	
Anémie						
Oui	2 (14,3)	4 (3,8)	2,8 (0,14)	0 (0,0)	4 (3,8)	2,3 (0,29)
Non	12 (85,7)	102 (96,2)		60 (100)	102 (96,2)	
Rupture prématurée des membranes						
Oui	0 (0,0)	3 (2,8)	0,4 (1,00)	1 (1,7)	3 (2,8)	0,2 (1,00)
Non	14 (100)	103 (97,2)		59 (98,3)	103 (97,2)	
Hémoglobinopathie						
Oui	1 (7,1)	3 (2,8)	0,7 (0,39)	0 (0,0)	3 (2,8)	1,7 (0,55)
Non	13 (92,9)	103 (97,2)		60 (100)	103 (97,2)	
Prééclampsie						
Oui	0 (0,0)	3 (2,8)	0,4 (1,00)	0 (0,0)	3 (2,8)	1,7 (0,55)
Non	14 (100)	103 (97,2)		60 (100)	103 (97,2)	
Eclampsie						
Oui	0 (0,0)	2 (1,9)	0,3 (1,00)	2 (3,3)	2 (1,9)	0,3 (0,62)
Non	14 (100)	104 (98,1)		58 (96,7)	104 (98,1)	
VIH						
Oui	0 (0,0)	0 (0,0)	1,1 (0,54)	2 (3,3)	0 (0,0)	3,5 (0,12)
Non	14 (100)	106 (100)		58 (96,7)	106 (100)	
AgHbs positif						
Oui	0 (0,0)	2 (1,9)	0,3 (1,00)	0 (0,0)	2 (1,9)	1,1 (0,53)
Non	14 (100)	104 (98,1)		60 (100)	104 (98,1)	

VIH= virus de l'immunodéficience acquise, Valeur p calculée à l'aide du test exact de Fisher.

Tableau VIII : Relation entre les paramètres du travail d'accouchement le pronostic de l'accouchement du deuxième jumeau

Variables	Pronostic du deuxième jumeau					
	Mort-nés n(%)	Bon Apgar n(%)	X ² (p)	Morbidité n(%)	Bon Apgar n(%)	X ² (p)
Phase active						
Oui	8 (57,1)	69 (65,1)	0,3 (0,56)	44 (73,3)	69 (65,1)	1,1(0,30)
Non	6 (42,9)	37 (34,9)		16 (26,7)	37 (34,9)	
Phase de Latence						
Oui	4 (28,6)	33 (31,1)	0,03 (1,00)	14 (23,3)	33 (31,1)	1,1(0,37)
Non	10 (71,4)	73 (68,9)		46 (76,7)	73 (68,9)	
Membrane rompue						
Oui	8 (57,1)	39 (36,8)	2,4 (0,15)	15 (25,0)	39 (36,8)	2,4 (0,12)
Non	6 (42,9)	67 (63,2)		45 (75,0)	67 (63,2)	
Pathologie funiculaire du second jumeau						
Oui	1 (7,1)	4 (3,8)	0,3 (0,46)	0 (0,0)	4 (3,8)	2,3 (0,29)
Non	13 (92,9)	102 (96,2)		60 (100)	102 (96,2)	
SFA de J2						
Oui	1 (7,1)	3 (2,8)	0,7 (0,39)	8 (13,3)	3 (2,8)	6,8 (0,01)
Non	13 (92,9)	103 (97,2)		52 (86,7)	103 (97,2)	
Assistance du pédiatre à l'accouchement de J2						
Oui	0 (0,0)	26 (24,5)	4,3 (0,03)	6 (10,0)	26 (24,5)	5,1 (0,02)
Non	14 (100)	80 (75,5)		54 (90,0)	80 (75,5)	

SFA : souffrance fœtale aigue. Valeur P calculée à l'aide du test exact de Fisher

Tableau IX : Relation entre les facteurs de risque maternels et le pronostic de l'accouchement du deuxième jumeau

Facteurs de risque	Pronostic du deuxième jumeau					
	Mort-nés n(%)	Bon Apgar n(%)	OR _{IC95%}	Morbidité n(%)	Bon Apgar n(%)	OR _{IC95%}
Maternels						
Référence						
Oui	10 (71,4)	39 (36,8)	4,2 (1,2 - 14,6)	52 (86,7)	39 (36,8)	11,1(4,8 -25,9)
Non	4 (28,6)	67 (63,2)	1	8 (13,3)	67 (63,2)	1
Parité						
Grande multipare	2 (14,3)	21 (19,8)	0,6 (0,1 - 3,2)	14 (23,3)	21 (19,8)	1,2 (0,5 - 2,6)
Multipare	12 (85,7)	85 (80,2)	1	46 (76,7)	85 (80,2)	1
Voie d'accouchement						
Voie basse	9 (64,3)	72 (67,9)	0,8 (0,2 - 2,7)	48 (80,0)	72 (67,9)	1,8 (0,8 -4,0)
Voie haute	5 (35,7)	34 (32,1)	1	12 (20,0)	34 (32,1)	1
Manœuvre sur le Second jumeau						
Oui	2 (14,3)	2 (1,9)	8,6 (1,1 - 67,2)	6 (10,0)	2 (1,9)	5,7 (1,1 - 29,5)
Non	12 (85,7)	104 (98,1)	1	54 (90,0)	104 (98,1)	1
Qualification de l'accoucheur						
Sage-femme	10 (71,4)	33 (31,1)	5,5 (1,6 - 18,9)	39 (65,0)	33 (31,1)	4,1 (2,1 - 8,0)
GO/DES	4 (28,5)	73 (68,9)	1	21 (35,0)	73 (68,9)	1

OR_{IC95%} : Odd ratio intervalle de confiance à 95% ; GO = Gynécologue-Obstétricien ; DES = Diplôme d'études spécialisées ; 1= valeur de référence

Tableau X : Relation entre les facteurs de risque fœtale et le pronostic de l'accouchement du deuxième jumeau

Facteurs de risque Fœtales	Pronostic du deuxième jumeau					
	Mort-nés n(%)	Bon Apgar n(%)	OR _{IC95%}	Morbidité n(%)	Bon Apgar n(%)	OR _{IC95%}
Age gestationnel (SA)						
[28 - 34]	9 (64,3)	35 (33,1)	3,6 (1,1 – 11,7)	45 (75,0)	35 (33,1)	6,1(2,9 -12,3)
[34 – 42]	5 (35,7)	71 (66,9)	1	15 (25,0)	71 (66,9)	1
Présentation de J2						
Céphalique	9 (64,3)	74 (69,8)	0,7 (0,2 – 2,5)	44 (73,3)	74 (69,8)	1,1(0,5 -2,4)
Non céphalique	5 (35,7)	32 (30,2)	1	16 (26,7)	32 (30,2)	1
Temps entre J1 et J2 (min)						
[15 - 90]	9 (64,3)	10 (9,4)	17,2 (4,8-61,6)	29 (48,3)	10 (9,4)	8,9 (3,9-20,4)
[1 - 14]	5 (35,7)	96 (90,6)	1	31 (51,7)	96 (90,6)	1
Poids de J2 (g)						
[500 - 2000]	12 (85,7)	54 (50,9)	5,7 (1,2 – 27,1)	54 (90,0)	54 (50,9)	8,6(3,4 -21,8)
[2001 - 4000]	2 (14,3)	52 (49,1)	1	6 (10,0)	52 (49,1)	1
Monochoriale						
Oui	7(50,0)	7 (6,6)	14,1 (3,8 – 51,7)	10 (16,7)	7 (6,6)	2,8 (1,0 – 7,8)
Non	7 50,0)	99 (93,4)	1	50 (83,3)	99 (93,4)	1

[: supérieur ou égale ;] : inférieur ou égale ; OR_{IC95%} : Odd ratio intervalle de confiance à 95% ; SA : semaine d'aménorrhée ; J1 : premier jumeau ; J2 : deuxième jumeau ; g= Gramme ; n : effectif

Tableau XI : Répartition selon le score d'Apgar de J1 et J2 à la première minute et à la 5^{ème} minute

Score d'Apgar	Premier jumeau		deuxième jumeau	
	1 ^{ère} min	5 ^{ère} min	1 ^{ère} min	5 ^{ère} min
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
0	12 (6,7)	14 (7,8)	14 (7,8)	17 (9,4)
[1 - 3]	1 (0,6)	0	2 (1,1)	0
[4 - 7]	38 (21,1)	8 (4,4)	52 (28,9)	11 (6,2)
[8 - 10]	129 (71,7)	158 (87,8)	112 (62,2)	152 (84,4)
Total	180 (100)	180 (100)	180 (100)	180 (100)

Min = minute

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

5.1. Approche méthodologique :

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique qui a porté sur tous les cas d'accouchements gémellaires enregistrés à la maternité du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré qui est une structure de niveau III de la pyramide sanitaire du Mali.

La collecte a été difficile du fait de la qualité de remplissage des dossiers non exploitables et de son caractère rétrospectif. Ce qui pourrait expliquer ce taux faible enregistré dans notre étude par rapport à beaucoup d'auteurs.

5.2. Fréquence :

La fréquence des accouchements gémellaires est variable d'une région à une autre. Nous avons enregistré un total de 7940 accouchements dont 180 accouchements gémellaires ce qui nous a permis d'avoir une fréquence de 2,27% (soit 1 accouchement gémellaire pour 44 accouchements).

Ce taux est supérieur à ceux rapportés par Traoré. C. [33] au Centre de Santé de Référence Commune II (CSRéf CII), Boubkraoui MEM et al. [6] à la maternité marocaine de niveau 3, Coulibaly I. [31] au centre de santé de référence de la commune V qui ont eu respectivement 1,38% ; 2,01% et 1,63%, mais inférieur à ceux trouvés par Théra T. et al [2] au CSRéf CV et Touré B. [14] au CSRéf CI qui ont apporté successivement 2,54% et 2,6%. Ces fréquences étaient beaucoup plus faibles en Tunisie avec 0,82% selon Dhia M et al. [32].

5.3. Caractéristiques sociodémographiques :

Dans notre série plus de la moitié des parturientes soit 69,4% avaient l'âge compris entre 20 et 34 ans qui est supérieur à ceux rapportés par Théra T et al. [2] pour la même tranche d'âge soit 49,93%. Environ une parturiente sur quatre (14,5%) avait l'âge supérieur ou égale à 35 ans. L'âge moyen des parturientes est de 27,03 + ou – 6,48 ans avec des extrêmes de 16ans et 41ans.

Selon Zedini C et al. [7] en Tunisie l'âge moyen des parturientes était de 30,7+/- 5,2 ans avec les extrêmes allant de 19 à 45 ans. Moins d'un quart des parturientes (13,3%) avaient 30 ans contre 2,22% d'âges supérieur à 40 ans. Cette chute du taux s'explique par un mauvais fonctionnement ovarien à partir de 40 ans dû à une baisse du taux d'hormone gonadotrophine (FSH).

Les femmes au foyer représentaient la majorité de nos parturientes soit 64,4%, ce taux est inférieur à ceux de Touré B. [14] et de Tangara M. [37] qui avaient trouvés respectivement 70,3% et 77,6%.

Une minorité 2,8% des accouchements gémellaires concernaient des femmes non mariées, ce qui est inférieur à 6,5% rapportés par Tangara M. [37] à Ségou.

Les antécédents d'hypertension artérielle, de VIH, d'hémoglobinopathie ont été retrouvés respectivement chez 8,8% ; 1,1% ; et 1,7% des parturientes. Ce taux d'hypertension artérielle est inférieur à ceux de Togola B. [45] et de Traoré C. [33] soit successivement 20,8% et 10,2%.

Une patiente sur dix (10,5%) avait subi au moins une césarienne, cette prévalence est inférieure à celle de Traoré C. [33] soit 12,2%.

La prévalence de grossesse induite au cours de notre étude était de 1,7% contre 98,3% des grossesses spontanées. Cette prévalence de grossesse induite était inférieure à celles trouvées par Traoré C. [33] et Tangara M. [37] soit successivement 4,1% et 1,9%. Ces taux étaient beaucoup plus élevés dans la série de PONS J.C et Coll [38] en France qui ont enregistré 85,7% de grossesse gémellaire après traitement pour infertilité. Ce qui explique l'avancée des techniques de procréation médicalement assistée dans les pays développés que dans les pays en voie de développement.

La notion familiale de gémellité a été retrouvée chez plus de la moitié soit 68,3%. Ce taux est supérieur à ceux retrouvés par Traoré C. [33] et Tangara M. [37] soit respectivement 32,7% et 67,3%.

Seulement 10% des parturientes avaient un antécédent personnel d'accouchement gémellaire. Ce qui est largement inférieur à ceux rapporté par Diakité M.C [22] 97%, mais supérieur à ceux de Traoré C [33] soit 8,2%.

Dans notre série, les multipares ont représenté 40,6% de l'échantillon, les paucipares 32,7% et les primipares 26,7%. Ce qui signifie que la fréquence de l'accouchement gémellaire augmente avec la parité comme le prouvais certains auteurs Théra T. [2] soit 55,61% chez les multipares, les paucipares 24,23%, les primipares 20,16%. Diakité M.C [22] 50% chez les multipares, 29% des paucipares, et 21% des primipares. La parité moyenne dans notre étude est de 3,38 avec des extrêmes de 1 et 9 accouchements.

La moyenne de l'intervalle inter génésique est de 28,11 mois avec des extrêmes de 0 et 252 mois

5.4. Pronostic du deuxième jumeau :

Dans notre étude le diagnostic de la gémellité était majoritairement fait pendant la grossesse avec 95,6% de cas et 4,4% au cours du travail, avec une mortinaissance plus élevée du deuxième jumeau (J2) en cas de diagnostic intrapartum. Cette différence était statistiquement significative $p = 0,03$.

Les moyens diagnostics étaient cliniques et échographiques soit respectivement 4,4% et 95,6% des cas. Pour la plupart des auteurs l'échographie demeure le moyen diagnostic de la grossesse multiple le plus utilisé soit 86,4% et 83,7% successivement pour Touré B. [14] et Traoré C. [33].

Les grossesses étaient suivies dans 96,1% des cas contre 3,9% de grossesse non suivie. Ce taux est supérieur au nombre de grossesse suivie dans les séries de Théra T et al. [2] 84,5% et Boubkraoui MEM et al. [6] 86,15%, par contre inférieur au grossesse non suivie dans la série de Diakité M.C [22] soit 17%. Des études ont montré qu'un diagnostic précoce et des visites régulières améliorent l'évolution de la gestation gémellaire, la qualité de l'accouchement ainsi que l'état des nouveau-nés [4].

Dans notre série sur les 7 cas de grossesse non suivie, nous avons enregistré 2 cas de mort-nés 3 cas de morbidité contre 12 cas de mort-nés et 57 cas de morbidités pour celle qui ont réalisé les consultations prénatales. Cette différence n'était pas statistiquement significative $p > 0,05$.

Plus le suivi de la grossesse a été fait par un spécialiste plus le risque de morbidité et de mortinaissance était faible. Nous avons enregistré 4 mort-nés et 27 cas de morbidités pour les grossesses suivies par les Médecins contre 8 mort-nés et 30 cas de morbidités pour celles suivies par les sages-femmes, sans associations statistiquement significative.

Nous avons observé une différence statistiquement significative entre les motifs d'admission (travail d'accouchement prématuré, prééclampsie, rétention de J2) et l'état morbide du deuxième jumeau avec $p < 0,05$.

La grossesse gémellaire est un facteur de risque de survenu de pathologie hypertensive qui rend difficile l'évolution et la prise en charge de la grossesse et compromet le pronostic de l'accouchement gémellaire par la survenue des complications (Hypotrophie, RCIU, SFC, Prématurité, MFIU, Eclampsie).

Elles étaient associées avec ses complications à 27,2% des grossesses gémellaires dans notre série. Ce taux est supérieur à celui rapporté par Diakitè M.C [22] 17%. Parmi celle-ci nous avons enregistré 4 mort-nés et 16 cas de morbidités. Nous n'avons pas trouvé d'association statistiquement significative entre les pathologies associées à la grossesse et le pronostic du deuxième jumeau.

Dans notre études 67,3% des parturientes ont été admise en phase active, 28,3% en phase de latence et 4,4% non en travail. Ces taux étaient identiques à ce de Traoré C. [33] pour la phase active, supérieur à ceux de Toué B. [14] et de Tangara M. [37] pour la phase de latence soit respectivement 18% et 14,3%. Nous avons enregistré 8 mort-nés et 44 cas de morbidités du deuxième jumeau pour les parturientes admises en phase active contre 6 mort-nés et 16 cas de

morbidités pour celles admises en phase de latence. Cette différence n'était pas statistiquement significative $p > 0,05$.

Dans notre étude $n = 12$ soit 6,67% des deuxièmes jumeaux ont présenté une souffrance fœtale aigue, parmi lesquels nous avons enregistré 1 cas de mort-né et 8 cas de morbidités. Ce taux est inférieur à ceux de Diakité MC. [22] et de Touré B. [14] soit respectivement 44% et 10,3%. Nous avons trouvé une différence statistiquement significative entre la souffrance fœtale aigue et l'état morbide du deuxième jumeau $p = 0,01$.

Nous avons enregistré 0 mort-né et 6 cas de morbidités pour les parturientes qui ont accouché en présence du pédiatre contre 14 mort-nés et 54 cas de morbidités pour celles qui ont accouché sans l'assistance du pédiatre. Cette différence était statistiquement significative $p < 0,05$.

Plusieurs études ont montré que la référence est un facteur de risque de mauvais pronostic du deuxième jumeau comme le prouvait Moreira P et al [27] à Dakar qui ont rapporté 7,86% de mauvais Apgar après 5 minutes chez les nouveaux nés de mères évacuées. Selon Diakité M.C. [22] le pronostic des nouveau nés était meilleur chez les parturientes venues d'elles même ; et que l'évacuation avait un effet délétère sur le pronostic fœtal. Nous avons observé que la référence multiplie par 4,2 le risque de survenu de mort-né du deuxième jumeau $OR_{IC95\%} = 4,2(1,2 - 14,6)$ et par 11,1 le risque de survenu de morbidité $OR_{IC95\%} = 11,1(4,8 - 25,9)$.

Dans notre série nous avons recensé 2 cas de mort-nés et 14 cas de morbidités chez les grandes multipares contre 12 mort-nés et 46 cas de morbidités pour les multipares. Il n'y avait pas d'association significative entre la parité et le pronostic du second jumeau. Théra T et al [2]. ont enregistré 13 mort-nés et 22 cas de morbidités chez les primipares, 9 mort nés et 24 cas de morbidités chez les pauci pares et 11 mort nés et 28 cas de morbidités chez les multipares. Pour

Diakité M.C. [22] le pronostic périnatal était globalement identique qu'ils s'agissent de primipare, paucipare ou de multipare.

Le choix de la voie d'accouchement des grossesses gémellaires constitue toujours un sujet de débat. Pour le Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français (CNGOF) [47], hormis les cas où le premier jumeau est en transverse, il n'y a pas de recommandation pour la voie haute même pour les cas où le 1er jumeau est en siège.

Selon le collège Américain des gynécologues obstétriciens (ACOG) [46] les données scientifiques actuelles ne permettent pas de recommander une voie d'accouchement par rapport à une autre pour l'accouchement gémellaire.

L'accouchement du deuxième jumeau est considéré à risque par la majorité des auteurs, ce risque s'explique par le taux élevé de morbidité liée à la prématurité à celle liées aux complications spécifiques de la gémellité mais également celles propres au deuxième jumeau [42 - 46].

Nous avons noté 9 mort-nés et 48 cas de morbidités chez celle qui ont accouché par voie basse contre 5 mort-nés et 12 cas de morbidités près un accouchement par césarienne. Ces taux étaient inférieurs à ceux trouvés par Théra T et al [2] Soit 6 mort-nés et 13 cas de morbidités chez les enfants nés par césarienne contre 11 mort-nés et 54 cas de morbidités après accouchement par voie basse.

Mottet N. et al. [36] ont trouvé un taux global d'accouchement par voie basse de 54,7% et un taux de morbidité néonatale de 20,8% concernant essentiellement des enfants avec retard de croissance intra utérin. Selon une série de 465 grossesses gémellaires colligée par Smith et al. [42] l'hypoxie pendant le travail était responsable de 75% des décès des deuxièmes jumeaux et la majorité des hypoxies résulteraient de problèmes mécaniques lors des manœuvres obstétricales.

Oger AS et al. [35] ont eu un taux de césarienne de 8,1% sur le deuxième jumeau. La méta-analyse de l'équipe canadienne de Hannah [32] montre qu'il

n'existe pas de différence significative dans les taux de morbi-mortalité néonatale entre la voie basse et la césarienne et ont conclu qu'il n'y a pas d'argument pour défendre l'attitude de césarienne prophylactique.

Dans notre étude comme celle de Fadhlaoui A et al. [42] le mode d'accouchement n'est pas un facteur déterminant dans la morbidité néonatale.

La réalisation de manœuvre obstétricale qui nécessite l'acquisition de certaine compétence est souvent obligatoire dans l'accouchement du deuxième jumeau qui se trouve en présentation irrégulière. Sa réalisation multiplie par 8,6 le risque de survenu de mortinaissance $OR_{IC95\%} = 8,6(1,1 - 67,2)$ et par 5,7 le risque de morbidité $OR_{IC95\%} = 5,7(1,1 - 29,5)$. Théra T et al. [2] ont rapporté après réalisation des manœuvres obstétricales 20 mort-nés et 40 cas de morbidités, contre 12 mort-nés et 36 cas de morbidités en l'absence de pratique des manœuvres obstétricales. Diakité MC. [22] n'a pas retrouvé un lien statistiquement significatif entre la réalisation des manœuvres obstétricales et l'état du nouveau-né. Kouamé A et al. [2] ont rapporté dans leur étude un cas de fracture du fémur suite à des manœuvres de grande extraction du siège sur le deuxième jumeau.

L'accouchement gémellaire est un accouchement à risque surtout pour le deuxième jumeau. Sa prise en charge doit être effectuée par un personnel qualifié. Dans notre étude nous avons trouvé un lien entre la qualification de l'accoucheur et le pronostic du deuxième jumeau. L'accouchement effectué par la sage-femme multiplie par 5,5 le risque de survenu de mort-né du deuxième jumeau $OR_{IC95\%} = 5,5(1,6 - 18,9)$ et par 4,1 le risque de morbidité $OR_{IC95\%} = 4,1(2,1 - 8,0)$. Théra T al. [2] ont enregistré 10 mort-nés et 36 cas de morbidités chez les nouveau-nés dont l'accouchement a été assisté par un personnel dit qualifié contre 20 mort-nés et 36 cas de morbidités pour les accouchements par personnel non qualifié avec une différence statistiquement significative.

Dans la littérature l'une des complications redoutables de la grossesse gémellaire est l'accouchement prématuré qui peut être à l'origine d'une

morbidity néonatale élevée, et le risque de naissance avant terme est 10 fois plus élevé en cas de grossesse gémellaire [42].

Nous avons trouvé que l'âge gestationnel en semaine d'aménorrhée inférieur à 34 multiplie par 3,6 le risque de mortinaissance du deuxième jumeau $OR_{IC95} = 3,6(1,1 - 11,7)$ et par 6,1 le risque de survenu de morbidité $OR_{IC95\%} = 6,1(2,9 - 12,3)$. Ce qui nous a permis de dire que plus l'âge de la grossesse avance plus de risque de mortinaissance et de morbidité diminue comme le prouve d'autres auteurs. Dhia M et al. [32] ont montré que le terme d'accouchement était un paramètre intervenant d'une façon significative dans la morbidité néonatale, et un terme ≤ 34 SA a constitué un facteur de mauvais pronostic. Oger AS et al. [35] ont rapporté une surmortalité néonatale du deuxième jumeau relative des enfants grands prématurés inférieurs à 33 SA.

En ce qui concerne les présentations nous n'avons pas trouvé de différence statistiquement significative entre la présentation et le pronostic du deuxième jumeau. Les présentations du deuxième jumeau étaient céphaliques dans 70,6%, siège dans 25% et transverse sur 4,4% des cas. Dhia M et al. [32] trouve que l'indice d'Apgar a la 1ere et la 5eme minute n'a pas été influencé de façon statistiquement significative par le type de présentation du jumeau ($p = 0,35$; $p = 0,69$).

Nous avons étudié l'état néonatal du second jumeau en fonction de l'intervalle de naissance entre les jumeaux < 15 minutes et \geq à 15 minutes. Nous avons noté 9 mort-nés et 29 cas de morbidités pour un intervalle libre supérieur ou égal à 15 minutes contre 5 mort-nés et 31 cas de morbidités quand le délai libre est inférieur à 15 minutes. Ce qui nous a permis de conclure que le caractère morbide du jumeau de deuxième ordre est fortement corrélé à un délai de naissance supérieur à 15 minutes comme le prouve plusieurs auteurs [2-22-32]. Il multiplie par 17,2 le risque de mortinaissance $OR_{IC95\%} = 17,2(4,8 - 61,6)$ et par 8,9 le risque de morbidité $OR_{IC95\%} = 8,9(3,9 - 20,4)$.

Des études ont montré que le petit poids de naissance est un facteur de risque de mortinaissance et de morbidité élevée. Selon Fadhlaoui A et al. [42] le poids de naissance et le terme d'accouchement sont les principaux facteurs influençant la morbidité et la mortalité des jumeaux. Nous avons trouvé une association statistiquement significative entre le poids de naissance et le pronostic du deuxième jumeau. Un poids de naissance inférieur 2000 g multiplie par 5,7 le risque de survenu de mort-né $OR_{IC95\%} = 5,7(1,2 - 27,1)$ et par 8.6 le risque de survenu de morbidité $OR_{IC95\%} = 8,6(3,4 - 21,8)$. Dhia M et al [32] ont rapporté que le faible poids de naissance < 1500 grammes était plus à risque de souffrance significative ($p < 0,001$). Dans la série de Théra T et al. [2] un poids de naissance inférieur à 2500 grammes était un facteur de morbidité et de létalité élevée.

Dans notre série nous avons trouvé un nombre identique de mort-nés 7 dans les grossesses monochoriales et bichoriales. Ce taux est inférieur à ce trouvé par Théra T. et al [2] soit 16 mort-nés dans chaque type de chorionicité. La monochorie augmente par 14,1 le risque de mortinaissance $OR_{IC95\%} = 14,1(3,8 - 51,7)$ et par 2,8 le risque de morbidité $OR_{IC95\%} = 2,8(1,0 - 7,8)$. Oger AS et al. [35] ont confirmé qu'il y avait peu de différence de morbidité maternelle en fonction du type de gémealité, par contre la morbidité et la mortalité néonatale du second jumeau est constamment en faveur des grossesses gémeallaires monochoriales. Ceci peut s'expliquer par le risque fréquent de décollement placentaire dans la monochorie après l'expulsion du jumeau de premier ordre. Nous avons constaté après une comparaison du score d'Apgar entre le premier et le deuxième jumeau à la première et à la cinquième minute que le pronostic du premier jumeau est meilleur que celui du deuxième jumeau.

5.5. Eléments pronostiques du second jumeau :

Nous avons enregistré un total de 180 accouchements gémellaires dont 334 naissances vivantes (168 pour le premier et 166 pour le deuxième jumeau) et 26 mort-nés (12 pour J1 et 14 pour J2). Ces chiffres sont largement inférieurs à ceux rapporté par Théra T. et al [2] soit 40 mort-nés. Le pronostic du deuxième jumeau a été évalué en fonction de plusieurs paramètres, parmi lesquels d'autres sont déterminant.

Dans notre série il a été influencé par le mode d'admission (référence), le terme de la grossesse, le temps écoulé entre la naissance du premier et du deuxième jumeau supérieur ou égale à 15 minutes, le poids de naissance, la chorionicité, la réalisation de manœuvre obstétricale, la qualification de l'accoucheur. Par contre la voie d'accouchement, la parité, la présentation n'avaient aucune influence statistique significative sur le pronostic du deuxième jumeau. Au terme de cette étude nous avons abouti à la même conclusion que le pronostic du deuxième jumeau est moins bon que celui du premier comme dans la littérature [2 - 22].

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

6.1. CONCLUSION :

L'accouchement gémellaire fréquent dans notre service. Il constitue un facteur de risque significatif de mortinaissance et de morbidité élevée surtout pour le second jumeau. Le pronostic de l'accouchement du deuxième jumeau a été influencé dans notre étude par le mode d'admission, l'âge de la grossesse, le poids de naissance, l'intervalle libre entre la naissance du 1^{er} et du 2^{ème} jumeau, la chorionicité, la réalisation de manœuvre, la qualification de l'accoucheur.

Un diagnostic précoce, et une prise en charge efficiente et rigoureuse sont les gages de l'amélioration du pronostic de cette grossesse à risque.

6.2. RECOMMANDATIONS :

Au terme de notre étude nous formulons les recommandations suivantes :

6.2.1. A la communauté :

- ✦ Consulter rapidement dans les structures sanitaires en vue du diagnostic précoce des grossesses à risque,
- ✦ Suivre régulièrement les consultations prénatales,
- ✦ Accoucher toujours dans une maternité de niveau II ou III en cas de grossesse multiple.

6.2.2. Aux agents socio sanitaires :

- ✦ Renforcer la sensibilisation des communautés sur les risques liés à la grossesse et à l'accouchement gémellaire,
- ✦ Réaliser l'accouchement du deuxième jumeau selon les normes.

6.2.3. Aux autorités politiques et administratives :

- ✦ Doter la maternité du matériel de réanimation du nouveau-né,
- ✦ Organiser des ateliers de recyclage sur la pratique des manœuvres obstétricales notamment du deuxième jumeau.

REFFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

VII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- 1. Merger R, Levy J, Melchior J.** Précis d'Obstétrique. 6^{ème} édition. Paris : Masson, 2001 ; 635 p.
- 2. Théra T, Mounkoro N, Traoré SO, Hamidou A, Traoré M, Doumbia S, et al.** Accouchement gémellaire en milieu africain : une analyse de 10ans dans le district de Bamako au Mali. Pan African Médical Journal. 2018 ; 29 (21) : 14277.
- 3. Lansac J, Descamps P, Goffinet F.** Pratique l'accouchement. 6^{ème} édition. Paris : Elsevier Masson ; 2016, 490 p.
- 4. Kazadi B J.** Difficultés de prise en charge de la grossesse et de l'accouchement gémellaire en milieu africain. Médecine d'Afrique noire. 2000 ; 47 : 361 - 5.
- 5. Dubecq-P F, Dufour Ph, Thibault D, Lefevre C, Monnier JC.** Accouchement par voie basse d'une grossesse monochoriale monoamniotique. Cas clinique. Journal de Gynécologie Obstétrique et biologie de la reproduction. 1995 ; 24 : 634 - 5.
- 6. Boubkraoui M, Aguentaou H, Mrabet M, Barkat A.** Morbimortalité périnatale dans les grossesses gémellaires dans une maternité marocaine de niveau 3. Pan African Médical Journal. 2016 ;23 : 80
- 7. Zedini C, Bannour R, Bannour J, Bannour B, Jlassmoi M, Goul L, et al.** L'accouchement des grossesses gémellaires et pronostic materno-foetal dans un Centre Universitaire tunisien de niveau 3 : étude rétrospective à propos de 339 cas. Pan African Médical Journal. 2020 ;36 : 237
- 8. Boukerrou M, Robillard P-Y, Gérardin P, Heisert M, Kauffmann E, Laffitte A, et al.** Présentations et modes d'accouchement de 371 grossesses gémellaires. Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 2011 ; 39 : 76 – 80.

- 9. Raimond E, Bonneau S, Gabriel R.** Accouchement des grossesses multiples. ECM-Obstétrique. Edition SBA-médecine.com : Elsevier Masson ; 2020, p 1867 – 1878.
- 10. Parant O, Salque C, Rène J.M.** Accouchement gémellaire : conduite à tenir pour l'accouchement du 2^{ème} jumeau. Revue sage-femme. 2004 ; 3(3) : 110 – 120.
- 11. Jayi S, Laadioui M, Laabadi K, Fdili FZ, Bouguern H, Chaara H et al.** Une complication rare de la grossesse gémellaire monochoriale : la séquence Twin-reversed arterial perfusion (TRAP). Pan African Medical Journal. 2015 ;20(347) : 4197.
- 12. Mahu E.** Différence d'adaptation à la vie extra-utérine entre les jumeaux 1 et 2 nés après 32 semaines d'aménorrhées. Mémoire de sage-femme. Ecole de sage-femme d'AMIENS ; 2018, 47 p.
- 13. Ouédraogo A, Pison G, Le Cœur S, Soura A B.** Fréquence des accouchements gémellaires en Afrique subsaharienne : niveaux, évolutions, et facteurs associés. 8^{ème} conférence Africaine sur la population, Entebbe (Ouganda). 2019. [en ligne] <https://www.researchgate.net> consulté le 04 juin 2021.
- 14. Touré B.** Accouchement gémellaire : Aspects épidémio-cliniques et pronostic fœto-maternel au centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako. Thèse de médecine. Faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako USTTB ; 2019, 105 P
- 15. Lembrouck C, Mottet N, Bourtembourg A, Ramanah R, Riethmuller D.** Peut-on diminuer le taux de césarienne dans un CHU de niveau III ? journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction. 2016 ;45 (6) : 641-651.
- 16. FLOUKI A.** L'accouchement différé en cas de grossesse multiple à propos d'un cas avec revue de la littérature. Thèse de médecine. Université Mohamed V de Rabat ; 2021, 111p

- 17. Blondel B.** Augmentation des naissances gémellaires et conséquence sur la santé. *Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction.* 2009 ;38 (8s1) : 7 - 17.
- 18. Papiernik E.** Fréquence des grossesses gémellaires et multiples. In les grossesses multiples, eds Dion, Paris, 1991 ; p 28 – 35.
- 19. Schmitz T, Carnavalet CC, Azria E, Lopez E.** Résultats néonataux de grossesse gémellaire selon le mode d'accouchement prévu. *Obstétrique et gynécologie.* 2008, 111(3) : 695 – 703.
- 20. Papiernik E, Cabrol D, Pons J.C.** Données épidémiologiques sur la grande prématurité. *Obstétrique. Médecine sciences.* Paris : Flammarion, 1995 ; 15045 - 7.
- 21. Toussaint EB, Ngou Mve Ngo JP, Adrian SZ, Jean-François M.** Pronostic de l'accouchement gémellaire en milieu africain : Libreville. *Cahiers d'études et de recherches francophones/santé.* 2001 ; 11(2) : 91 - 4.
- 22. Diakité M.C.** Accouchement gémellaire : facteurs pronostiques du deuxième jumeau (J2) à la maternité du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako. Thèse de médecine. Faculté de médecine et d'odonto-stomatologie de Bamako USTTB ; 2012, 105 P.
- 23. Camara N.** Les grossesse et accouchements gémellaires à la maternité de l'hôpital national du point G. A propos d'une étude rétrospective cas-témoins de 505 grossesses gémellaires vs 18599 grossesses uniques. Thèse de médecine. Faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako USTTB ; 2006, 183 P.
- 24. Tourris H, Magnin G, Pierre F.** Grossesses gémellaires et multiples. *Gynécologie et Obstétrique Manuel illustré.* 7^{ème} édition. Paris : Masson ; 2000, 444 p.

- 25. Pison G, Nadège C.** La fréquence des accouchements gémellaires en France la triple influence de la biologie, de la médecine et des comportements familiaux. 2004 ; 6(59) : 877 - 907.
- 26. Langer B, G. Aïssi, E. David, K. Pierre, Claude. W, D. Mirisky.** Protocole d'obstétrique. Fédération de Gynécologie-Obstétrique des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg. 2008 ; 54 p.
- 27. Moréira P, Lankoandé N, Cissé ML, Diouf A, Mbaye M, Faye Dieme ME, Gaye A, Moreau JC.** Pronostic néonatal dans l'accouchement du 2ème jumeau au centre hospitalier universitaire de Cocody. Janvier 2012. [en ligne] <https://Web-saraf.net> Consulté le 28 Août 2021
- 28. Guèye M, Guèye SMK, Diouf AA, Niang MM, Diallo M, Cissé ML et al.** Accouchement de jumeaux conjoints de découverte fortuite au cours du travail au CHU de Dakar. Pan African Medical Journal. 2012 ; 12(102).
- 29. Konan Blé R, Séni K, Adjoussou S, Quenum, Akaffou E, kone M. et al** Jumeaux conjoints craniopages : difficultés de prise en charge en milieu africain. Gynécologie Obstétrique et Fertilité. 2008 ; 36(1) ; 56 – 59.
- 30. Pison G.** Près de la moitié des jumeaux naissent en Afrique. Population et Sociétés. 2000 ; 360 : p 1- 4.
- 31. Coulibaly I.** Pronostic de l'accouchement gémellaire avec J1 en siège à la maternité du centre de santé de référence de la commune V de Bamako (A propos de 43 cas). Thèse de médecine. USTTB de Bamako ; 2006, 92 p.
- 32. Dhia M, Mechaal M, Lassad M, Faouzia H, Chiraz F.** Quels sont les facteurs influençant le pronostic du deuxième jumeau lors de l'accouchement de la grossesse gémellaire ? La Tunisie Médicale. 2016 ; 94 (5) : 349 – 354.
- 33. Traoré C.** Grossesses et accouchements gémellaires dans le service de gynéco-Obstétrique du centre de santé de référence de la commune II du district de Bamako. Thèse de médecine. USTTB de Bamako ; 2015, 94 p.

- 34. Roesch-M, Magin M, Bourtembourg A, Desmaret M, Maillet R, Ramanah R, Riethmuller D.** Accouchement manœuvrier du deuxième jumeau ; membranes rompues versus membranes intactes : à propos d'une série de 182 patientes. *Journal de Gynécologie Obstétrique et biologie de la reproduction* 2015 ;44(3) : 246 - 251.
- 35. Oger AS, Robillard PY, Barau G, Randrianaivo H.** Morbidité et mortalité périnatale des jumeaux et influence de la chronicité : expérience de 10 ans dans le Sud-Réunion. Etude de 775 grossesses. *Journal de Gynécologie Obstétrique et biologie de la reproduction* 2013 ; 42(7) : 655 - 661.
- 36. Mottet M, Guillaume E, Martin A, Ramanah R, Riethmuller D.** Discordance des poids de naissances des jumeaux bichoriaux : diagnostic, pronostic obstétrical et néonatal. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Fertilité.* 2014 ; 42(9) : 572 - 578.
- 37. Tangara M.** Aspects épidémio-cliniques des accouchements gémellaires dans le service de gynécologie-Obstétrique de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou à propos de 107 cas. Thèse de médecine. Faculté de médecine et d'Odonto Stomatologie Bamako 2011 ; 131p.
- 38. Schmitz, Azria E, Cabrol D Goffinet F.** L'accouchement vaginal en cas de grossesse gémellaire est-il toujours une option ? Une analyse des données de littérature. *Journal de Gynécologie Obstétrique et biologie de la reproduction.* 2009 ; 38(5) : 367 – 676.
- 39. Biquard F.** Grossesses multiples dans le service de gynécologie obstétrique du CHU d'Angers. 2002, 20(1) : 6 – 9.
- 40. P. Vaast, JP. Lucot, MP. Chauvet, F. Puech.** Grossesses multiples : Etude anatomoclinique et prise en charge. *Manuel du résident obstétrique* édition Tsunami. 2009 : p 533 – 552.

- 41. Roger V, Barrat J, Bossard H, Lewin D, Renaud R.** Les grossesses multiples. Traité d'obstétrique Tome I. Masson Paris 1983 : p 616 – 644.
- 42. Fadhlaoui A, Hassis A, Khrouf M, Ferchiou M, Chaker A, Zhioua F.** L'accouchement des grossesses gémellaires. Expérience de la maternité de l'hôpital Aziza Othmana : A propos de 117 cas. La Tunisie Médicale 2012 ; 90(02) : 136 - 143.
- 43. J. Gondry J, Lanta S, Presti J P L.** Chapitre 21: Surveillance des grossesses multiples. Traité d'obstétrique. Paris : Masson ; 2010 : p 171 – 177.
- 44. Pons JC.** Les complications des grossesses gémellaires. Mises à jour en Gynécologie et obstétrique. Paris ; Collège national des gynécologues et obstétriciens français 1996 : 23p.
- 45. Togola B.** Pronostic de l'accouchement gémellaire au CS Réf II du district de Bamako. Thèse de médecine. USTTB de Bamako 2009, :
- 46. Schmitz T.** prise en charge de l'accouchement du deuxième. Journal de gynécologie-obstétrique et de biologie de la reproduction 2009 ; 38(8) : 114 – 121.
- 47. Collège national des gynécologues Obstétriciens français (CNGOF).** Recommandations pour la pratique clinique, césarienne : conséquences et indications. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2000 ; 29 : 90 - 108.
- 48. Abbara A.** Atlas d'échographie. 2020 ; [en ligne] www.aly-abbara.com consulté le 23 février 2021.
- 49. Laurent JS, Ville Y.** Le syndrome de transfuseur-transfusé : Prise en charge et traitement. Hôpital Universitaire Necker Enfant Malades. Mars 2014 : 118p.
- 50. Caloone J.** Applications thérapeutiques des ultrasons focalisés de haute intensité à l'unité placentaire. Article centre hospitalier universitaire de Lyon. 2017, 115p.

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE :

I. DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES :

Q1 : Numéro du dossier :

Q2 : Nom/ Prénom :

Q3 : Age : /___/

Q4 : Résidence : /___/

1 : Commune I 2 : Commune II 3 : Commune III 4 : Commune IV
5 : Commune V 6 : Commune VI 7 : Autres (à préciser :

Q5 : Etat civil : /___/

1 : Mariée 2 : Célibataire 4 : Divorcé 5 : Veuve

Q6 : Ethnie : /___/

1 : Bambara 2 : Peulh 3 : Sarakolé 4 : Dogon 5 : Malinké 6 : Sonhaï
7 : Sénoufo 8 : Boua 9 : Autres (A préciser :

Q7 : Niveau d'instruction : /___/

1 : Primaire 2 : Secondaire 3 : supérieur 4 : Ecole coranique 5 : non scolarisée

Q8 : Profession : /___/

1 : Ménagère 2 : Etudiante/Elève 3 : Commerçante/Vendeuse 4 : Coiffeuse
5 : Fonctionnaire 6 : Artiste 7 : Autres (A préciser.....)

II. ANTECEDENTS PERSONNELS

A. MEDICAUX :

Q9 : Hypertension artérielle : /___/ 1 : Oui 2 : Non

Q10 : Diabète : /___/ 1 : Oui 2 : Non

Q11 : Asthme : /___/ 1 : Oui 2 : Non

Q12 : Hémoglobinopathie : /___/ 1 : Oui 2 : Non

Q13 : Autres : /___/ 1 : Oui 2 : Non Si oui (Préciser.....)

B. CHIRURGICAUX :

Q14 : Césarienne : /___/ 1 : Oui 2 : Non si oui (Nombre.....)

Q15 : Myomectomie sans effraction de la cavité : /___/ 1 : Oui 2 : Non

Q16 : Plastie tubaire : /___/ 1 : Oui 2 : Non

Q17 : Salpingectomie : /___/ 1 : Oui 2 : Non

Q18 : Autres antécédents chirurgicaux :

C. GYNECOLOGIQUES :

Q19 : Ménarche : /___/ ans

Q20 : Date des dernières règles : /___/___/___ 1 : Inconnue

Q21 : Cycle : /___/ 1 : Régulier 2 : Irrégulier

Q22 : Durée des règles : /___/ jours

Q23 : Dysménorrhée : /___/ 1 : Oui 2 : Non

Q24 : Contraception : /___/ 1 : Oui 2 : Non Si Oui (Préciser.....)

Q25 : Traitement d'infertilité : /___/ 1 : Oui 2 : Non

Si oui type : /___/ 1 : Médical 2 : Chirurgical 3 : Autres.....

D. OBSTETRICAUX :

Q26 : Gestité : /___/

Q27 : Parité : /___/

Q28 : Intervalle intergénésiq ue : |___| en mois

Q29 : Avortement Spontanée : /___/ 1 : Oui 2 : Non Si Oui (Préciser le nombre.....)

Q30 : Avortement Provoquée : /___/ 1 : Oui 2 : Non Si Oui (Préciser le nombre.....)

Q31 : Nombre de Mort-Né : /___/ cause :

Q32 : Nombre d'enfants décédés : /___/ cause :

Q33 : Nombre d'enfants vivants :

Q34 : **Antécédant d'accouchement gémellaire** : /___/ 1 : Oui 2 : Non Si Oui nombre : ...

III. ANTECEDENTS FAMILIAUX :

Q35 : **Gémellité dans la famille de la femme** : /___/ 1 : Oui 2 : Non

Q36 : **Gémellité dans la famille du conjoint** : /___/ 1 : Oui 2 : Non

IV. DIAGNOSTIC :

Q37 : **Période du diagnostic** : /___/ 1 : Pendant la grossesse 2 : Au cours du travail

Si pendant la grossesse, le moyen 1 : Clinique 2 : Echographique (type de chorionicité...)

V. LE SUIVI DE LA GROSSESSE ACTUELLE

Q38 : **Type de la grossesse** : /___/ 1 : spontanée 2 : Induite

Q39 : **Suivi prénatal (CPN)** : /___/ 1 : Oui 2 : Non

Si Oui Nombre : /___/

Q40 : **Période de la 1^{ère} CPN** : /___/ 1 : 1^{er} trimestre 2 : 2^{ème} trimestre 3 : 3^{ème} trimestre

Q41 : **Hauteur Utérine** : /___/ Cm

Q42 : **Pathologie associée à la grossesse** : /___/ 1 : Oui 2 : Non si oui préciser :.....

Q43 : **Structure du suivi prénatal** : /___/

1 : Cscm 2 : Privée 3 : Csréf 4 : Hôpital 5 : Autres.....

Q44 : **Agent responsable du suivi prénatal** : /___/

1 : Gynécologue-Obstétricien 2 : Médecin généraliste 3 : Sage-femme

4 : Infirmière Obstétricienne 5 : Autres (Préciser.....)

VI. ACCOUCHEMENT :

Q45 : **Mode d'admission** : /___/ 1 : Venue d'elle-même 2 : Référence 3 : Evacuation

Q46 : **Motif d'admission** : /___/ 1 : Contraction utérine douloureuse 2 : HU excessive

3 : MAP 4 : Travail d'accouchement prématuré 5 : RPM 6 : Prééclampsie

7 : Anémie 8 : Hydramnios 9 : Métrorragie/ grossesse 10 : Autres (Préciser.....)

Q47 : **Terme de grossesse** : /___/

Q48 : **Hauteur utérine à l'admission** : /___/ Cm

Q49 : **Dilatation du col utérin à l'admission** : /___/

Q50 : **Etat de la poche des eaux** : /___/ 1 : intacte 2 : rompue

Q51 : **Si Poche des eaux rompue aspect du LA** : /___/ 1 : Clair 2 : Méconial
3 : Sanglant 4 : Autres.....

Q52 : **Délai écoulé entre la rupture de la poche des eaux et l'accouchement** :.....

Q53 : **Anomalies funiculaires** : /___/ 1 : oui 2 : non si oui type :.....

Q54 : **Présentation de J1** : /___/ 1 : Céphalique 2 : Siège 3 : Epau

Q55 : **Présentation de J2** : /___/ 1 : Céphalique 2 : Siège 3 : Epau

Q56 : **Type de bassin** : /___/ 1 : Normal 2 : Limite 3 : Rétréci

Q57 : **Maturation pulmonaire entre 28 à 33SA+06j** : /___/ 1 : Oui 2 : Non

Q58 : **Neuroprotection cérébrale fœtales** : /___/ 1 : oui 2 : non

Q59 : **Souffrance fœtale** : /___/ 1 : oui 2 : non si oui Quel fœtus :

Q60 : **Mort fœtale in utero** : /___/ 1 : oui 2 : non si oui Quel fœtus :

Q61 : **Mode d'accouchement de J1** : /___/

1 : accouchement normal 2 : Ventouse/ Forceps/ Spatule : ... Si oui indication : ...

3 : Césarienne :..... Si oui indication :.....

Q62 : **Mode d'accouchement de J2** : /___/

1 : accouchement normal 2 : manœuvre ou intervention

Si Manoeuvre type : 1 : Ventouse 2 : Forceps 3 : Spatule de THIERRY

4 : Version par manœuvre interne 5 : Manœuvre de MAURICEAU

6 : La Manœuvre de BRACHT 7 : La grande extraction du siège

8 : Perfusion d'ocytocine : oui non

9 : Césarienne si oui Indication.....

Q63 : **Heures de Naissances** : J1 : J2 :

Q64 : temps écoulé entre les naissances (J1 — J2) : /___/ min

Q65 : Qualificatif de l'accoucheur : /___/ 1 : Gynécologue-obstétricien

2 : DES 3 : Sage-femme 4 : Interne 5 : Rotateurs

Q66 : Assistance du pédiatre à l'accouchement : /___/ 1 : oui 2 : non

VII. ETAT DES NOUVEAU-NES A LA NAISSANCE :

Q67 : Apgar de J1 : /___/ 1min..... 5min..... 10min.....

Q68 : Apgar de J2 : /___/ 1min..... 5min..... 10min.....

Q69 : Poids de J1 :grammes

Q70 : Poids de J2 :grammes

Q71 : Sexe de J1 : /___/ 1 : Masculin 2 : Féminin

Q72 : Sexe de J2 : /___/ 1 : Masculin 2 : Féminin

Q73 : Souffrance néonatale de J1 : /___/ 1 : oui 2 : non

Q74 : Souffrance néonatale de J2 : /___/ 1 : oui 2 : non

Q75 : J1 réanime : /___/ 1 : oui 2 : non si oui durée :.....

Q76 : J2 réanime : /___/ 1 : oui 2 : non si oui durée :.....

Q77 : J1 Mort-né : /___/ 1 : frais 2 : macéré

Q78 : J2 Mort-né : /___/ 1 : frais 2 : macéré

Q79 : Mort néonatale de J1 : /___/ 1 : Oui 2 : Non si Oui durée de vie :.....

Q80 : Mort néonatale de J2 : /___/ 1 : Oui 2 : Non si Oui durée de vie :.....

Q81 : Malformation de J1 : /___/ 1 : Oui 2 : Non si oui Préciser le type :

Q82 : Malformation de J2 : /___/ 1 : Oui 2 : Non si oui Préciser le type :

Q83 : Accident traumatique de J1 : /___/ 1 : Oui 2 : Non si oui Préciser :.....

Q84 : Accident traumatique de J2 : /___/ 1 : Oui 2 : Non si oui Préciser :.....

Q85 : Transfert du Nné à la Néonatalogie : /___/ 1 : Oui 2 : Non

si oui Motif :

Q86 : **Traitement reçu par le Nné transféré en néonatalogie** :

VIII. DELIVRANCE :

Q87 : **Type de délivrance** : /___/ 1 : Naturelle 2 : Dirigée 3 : Artificielle 4. Extemporannée

Q88 : **Type de Gémellité (Chorionicité)** : /___/ 1 : monochoriale monoamniotique

2 : monochoriale biamniotique 3 : bichoriale biamniotique

Q89 : **Pronostic maternel** : /___/ 1 : Bon 2 : Morbidité 3 : Décès maternelle

Q90 : **Pronostic de J1** : /___/ 1 : Bon 2 : Réserve 3 : Mauvais

Q91 : **Pronostic de J2** : /___/ 1 : Bon 2 : Réserve 3 : Mauvais

Q92 : **Prévention de l'hémorragie du post partum** : /___/ 1 : Oui 2 : Non

Si oui méthode :

Q93 : **Hémorragie de la délivrance** : /___/ 1 : Oui 2 : Non

Si oui causes et traitement :

Q94 : **Autres complications en dehors de l'hémorragie de la délivrance** :

FICHE SIGNALITIQUE

NOM : SINGARE

PRENOM : Oumar

E-mail : Oumarsingare2017@gmail.com

TITRE DE MEMOIRE : Pronostic de l'accouchement du deuxième jumeau (J2) dans le service de Gynécologie Obstétrique du CHU-Gabriel Touré.

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2020 - 2021

VILLE DE SOUTENANCE : Bamako

PAYS D'ORIGINE : Mali

LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie de l'université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako.

SECTEUR D'INTERET : Gynécologie-Obstétrique

RESUME :

L'objectif de cette étude était d'évaluer le pronostic du deuxième jumeau. Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et analytique à collecte rétrospective des données dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-GT allant du 1^{er} Janvier 2019 au 30 juin 2021.

Durant cette étude nous avons enregistré 7940 accouchements dont 180 accouchements gémellaires soit une fréquence de **2,27%** (soit 1 accouchement gémellaire pour 44 accouchements). Les parturientes étaient majoritairement des femmes au foyer soit 64,4%. L'âge moyen était de 27,03 + ou - 6,48 ans avec des extrêmes de 16ans et 41ans.

Les facteurs influençant négativement le pronostic du second jumeau étaient le mode d'admission $OR_{IC95\%} = 11,1(4,8 - 25,9)$; le terme de la grossesse $OR_{IC95\%} = 6,1(2,9 - 12,3)$; le temps écoulé entre la naissance du premier et du second jumeau supérieur ou égale à 15 minutes $OR_{IC95\%} = 8,9(3,9 - 20,4)$; le poids de naissance inférieur à 2000g $OR_{IC95\%} = 8,6(3,4 - 21,4)$; la réalisation de manœuvre $OR_{IC95\%} = 5,7(1,1 - 29,5)$; la qualification de l'accoucheur $OR_{IC95\%} = 4,1(2,1 - 8,0)$; la chorionicité $OR_{IC95\%} = 2,8(1,0 - 7,8)$. Par contre d'autres facteurs comme la voie d'accouchement, la parité, la présentation n'ont pas influencer le pronostic du deuxième jumeau.

Mots-clés : Accouchement, Pronostic, deuxième jumeau, morbidité, CHU-GT.