

**MENACE D'ACCOUCHEMENT PREMATURE SUR GROSSESSE GEMELLAIRE
AU CHUGOB DU 1^{er} JANVIER 2015 AU 31 DECEMBRE 2017***(PRETERM LABOUR IN TWIN PREGNANCY IN THE UNIVERSITY HOSPITAL GYNECOLOGY AND OBSTETRICS BEFELATANANA FROM 2015 JANUARY 1st TO 2017 DECEMBER 31)*RAZAFIMANANTSOA AN¹, RASOANANDRIANINA BS¹, RAKOTOZANANY B¹, RAZANABELO NC¹, ROBINSON AL^{2,3},
ANDRIANAMPANALARIVO HR^{1,3}, RANDRIAMBELOMANANA JA³¹ : CHU Gynécologie-Obstétrique Befelatanana, Antananarivo² : CHU Mère-Enfant Tsaralalana, Antananarivo³ : Faculté de Médecine Antananarivo**RESUME**

Introduction : La menace d'accouchement prématuré est une des complications en cas d'une grossesse gémellaire. L'objectif de cette étude était de déterminer les caractéristiques cliniques et évolutives materno-fœtales au cours de la menace d'accouchement prématuré sur grossesse gémellaire.

Méthodes : Il s'agit d'une étude descriptive sur les menaces d'accouchement prématuré sur grossesse gémellaire traités au Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie et Obstétrique Befelatanana du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2017.

Résultats : Le nombre des patientes présentant une menace d'accouchement prématuré sur grossesse gémellaire était de 298 soit 68,8% des cas. L'âge moyen des patientes était de 27,1ans ± 6,9. La menace d'accouchement prématuré touchait les femmes au foyer dans 50,7% et les multipares dans 42% des cas. Les patientes avaient une dilatation cervicale ≥ 3cm à l'admission dans 72,1% des cas. Les patientes accouchaient en moins de 6 heures dans 64,4% des cas. La voie d'accouchement privilégiée est la voie basse, dans 56,7 % pour le premier et dans 53% pour le deuxième jumeau. L'accouchement n'était pas compliqué dans 66,1% des cas. Les paramètres cliniques et l'évolution néonatale étaient bons dans la majorité des cas.

Conclusion : La prise en charge de la menace d'accouchement prématuré au cours d'une grossesse gémellaire doit être précoce et en milieu spécialisé pour éviter davantage les complications maternelles et la morbidité néonatale.

Mots clés : Accouchement - Gémellaire - Grossesse - Menace -Prématuré - Travail.

ABSTRACT

Introduction: Preterm labour is one of the complications of twin pregnancy.. The objective of this study was to determine the clinical and maternal-fetal evolutionary characteristics of preterm labour in twin pregnancies.

Methods: This is a descriptive study concerning preterm labour in twin pregnancies managed conducted at the University Hospital of Gynecology and Obstetrics Befelatanana from January 1, 2015 to December 31, 2017.

Results: The number of patients with preterm labour in twin pregnancies was 298, i.e. 68.8% of cases. Average age of the patients was 27.1 ± 6.9 years. Preterm labour affected housewives in 50.7% and multiparous women in 42% of cases. Patients had cervical dilatation ≥ 3cm on admission in 72.1% of cases. Patients delivered in less than 6 hours in 64.4% of cases. The preferred route of delivery was vaginal in 56.7% for the first and 53% for the second twin. Delivery was uncomplicated in 66.1% of cases. Clinical parameters and neonatal evolution were good in the majority of cases.

Conclusion: Management of preterm labour during a twin pregnancy must be early and in specialized environment to avoid maternal complications and neonatal morbidity.

Keywords: Delivery - Twin - Pregnancy - Threat - Preterm - Labour.

INTRODUCTION:

La menace d'accouchement prématuré est définie comme l'association de modifications cervicales et des contractions utérines régulières et douloureuses entre 22 semaines d'aménorrhées (SA) et 36 SA révolues dont l'issue est un accouchement prématuré en l'absence d'intervention médicale [1]. La menace d'accouchement prématuré est la principale cause d'hospitalisation en service de grossesse à risque [2]. Le risque réel d'accouchement prématuré varie de 15% à 50% selon les études [1]. Une des étiologies de la menace d'accouchement prématuré est la grossesse gémellaire dans 10 à 20% des cas [3]. La fréquence des menaces d'accouchement prématuré sur grossesse gémellaire est de 30%, à Madagascar, au Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie Obstétrique Befelatanana, en 2002 et de 71,9% en France en 2002 [4.5]. La grossesse gémellaire expose au risque de prématurité dans 40 à 50% des cas et de retard de croissance intra-utérine (RCIU) dans 30 à 50% des cas [6]. L'objectif général de cette étude est de déterminer les caractéristiques cliniques et évolutives materno-fœtales au cours de la menace d'accouchement prématuré sur grossesse gémellaire.

Correspondance: Docteur Razafimanantsoa Annick
CHU Gynécologie-Obstétrique de Befelatanana Antananarivo
(Madagascar)
tél : +261 34 27 754 40
E-mail: annickran@gmail.com

MATERIELS ET METHODES:

Nous avons mené une étude rétrospective, descriptive réalisée au sein du CHUGOB. L'étude est effectuée durant une période de trois ans, du 1er Janvier 2015 au 31 Décembre 2017. Les patientes incluses dans cette étude étaient les femmes enceintes présentant une grossesse gémellaire, présentant une menace d'accouchement prématuré de 22 SA à 36 SA et 06 jours selon la date des dernières règles et/ou une échographie du premier trimestre avec une contraction utérine ressentie par la patiente et objectivée par l'examineur dont la longueur cervicale est inférieure ou égale à 25 mm à l'échographie endovaginale sauf en cas de placenta prævia et étant traitées par tocolyse. Les menaces d'accouchement prématuré associées à des grossesses monofœtales et trimellaires et la mort fœtale intra utérine étaient exclus dans cette étude. L'échantillonnage est réalisé de façon exhaustive devant toutes les patientes présentant une menace d'accouchement prématuré sur grossesse gémellaire. Le respect du secret médical ainsi que la confidentialité des dossiers de chaque patiente sont bien gardés et l'enquête n'a lieu qu'après l'accord des patientes. L'étude n'interfère pas à la décision des médecins prenant en charge la patiente sur la voie d'accouchement et les soins prodigués. Les données épidémiocliniques et obstétricales, la prise en charge de la grossesse, les paramètres materno-fœtaux, la voie d'accouchement et les paramètres cliniques néonataux ont été enregistrés et analysés avec le logiciel CRAN R.

MENACE D'ACCOUCHEMENT PREMATURE SUR GROSSESSE GEMELLAIRE

Paramètres		Effectifs (n=298)	Pourcentage(100%)
Age gestationnel à l'admission (SA)	[22-28[	34	11,4
	[28-34[	119	39,9
	[34-37[	145	48,7
Etat des membranes	Rompu	129	43,3
	Intact	169	56,7
Présentation des premiers jumeaux	Oblique	1	0,3
	Siège	81	27,2
	Céphalique	216	72,5
Présentation des deuxièmes jumeaux	Oblique	1	0,3
	Transversale	10	3,4
	Céphalique	131	44
	Siège	156	52,3
Dilatation du col utérin à l'admission (cm)	Non fait	7	2,4
	< 3	76	25,5
	≥ 3	215	72,1
Longueur du col utérin à l'admission (mm)	Non faite	7	2,4
	[15-20]	47	15,7
	] 20-25]	244	81,9
Chorionicité	Monochorial monoamniotique	48	16,1
	Monochorial biamniotique	72	24,2
	Bichorial biamniotique	178	59,7

SA: semaines d'aménorrhée

Tableau I : Répartition selon des patientes selon les paramètres obstétricaux à l'admission
Table I: Distribution according to obstetrical parameters at admission

Paramètres		Effectifs (n=298)	Pourcentage(100%)
Délai entre le début de la tocolyse et accouchement (en heures)	< 6	192	64,4
	[6- 48]	73	24,5
	≥ 48	33	11,1
Age gestationnel au moment de l'accouchement (SA)	< 29	41	13,8
	[29-33[	78	26,2
	[33-37[	167	56
	≥ 37	12	4
Complications maternelles	Décès maternel	0	0
	Hémorragie du post partum	13	4,4
	Toxémie gravidique	88	29,5
	Aucune	197	66,1
Mode d'accouchement de J1	Césarienne	129	43,3
	Accouchement par voie basse	169	56,7
Mode d'accouchement de J2	Césarienne	140	47
	Accouchement par voie basse	158	53

SA: semaines d'aménorrhée

J1: premier jumeau

J2: deuxième jumeau

Tableau II : Répartition selon évolution de la menace d'accouchement prématuré
Table II: Distribution according to preterm labor

Paramètres		J1 n(%) 298(100%)	Deuxième jumeau n (%) 298(100%)
Score d'Apgar des jumeaux à M5	< 7	44(14,8)	52(17,4)
	≥ 7	254(85,2)	246(82,6)
Poids de naissance des jumeaux (grammes)	< 2000	181(60,8)	180(60,4)
	[2000-2500[	84(28,2)	82(27,5)
	[2500-3000[	29(9,7)	33(11,1)
	[3000-3500[	4(1,3)	3(1)
Transfert en Néonatalogie	Non	102(34,2)	109(36,6)
	Oui	196(65,8)	189(63,4)
Issue des jumeaux	Mort-nés	31(10,4)	28(9,4)
	Vivants	267(89,6)	270(90,6)

J1: premier jumeau

J2: deuxième jumeau

M5: cinquième minute

Tableau III : Répartition selon l'issue néonatale des jumeaux
Table II: Distribution according to neonatal outcomes of twins

RESULTATS:

Le nombre des patientes présentant une menace d'accouchement prématuré au cours d'une grossesse gémellaire était de

298 soit un taux de 68,8% des grossesses gémellaires et 2,9% des grossesses pathologiques. L'âge moyen des patientes était de 27,1 ans ± 6,9 variant de 14 à 43 ans. Cinquante virgule sept

pourcent (50,7%) des patientes étaient des ménagères. Au cours de la menace d'accouchement prématuré sur grossesse gémellaire, les patientes primigestes représentaient 32,2% des cas. La gestité moyenne était de $2,5 \pm 1,6$ avec des extrêmes de 1 et 10. L'âge gestationnel moyen était de 33 SA et 06 jours \pm 24,1 jours avec des extrêmes de 22 SA et 02 jours et 36 SA et 06 jours. La plupart des femmes ont bénéficié entre trois et quatre consultations prénatales soit 54% des cas. Les membranes amniotiques étaient intactes dans 56,7% des cas. La plupart des premiers jumeaux étaient en présentation céphalique soit 72,48% des cas contre 27,2% de présentation de siège. La présentation de siège représentait 52,3% des cas contre 44% de présentation céphalique chez les deuxièmes jumeaux. La majorité des patientes admises pour menace d'accouchement prématuré sur grossesse gémellaire avaient une dilatation cervicale supérieure ou égale à 3 cm dans 72,1% des cas. Le toucher vaginal n'est pas fait dans 2,4% des cas par la présence d'un placenta prævia. La plupart des patientes avaient une longueur cervicale supérieure à 20 mm à l'échographie endovaginale soit 81,9% des cas. La longueur cervicale minimale était de 15mm et la longueur maximale était de 25 mm. Dans 59,7% des cas, le placenta était de type bichorial bianniotique. (Tableau I). Dans 64,4% des cas, les patientes accouchaient en moins de six heures après leur admission. L'accouchement arrivait à terme dans 4% des cas. L'âge gestationnel moyen au moment de l'accouchement était de 34 SA \pm 24,2 jours avec des extrêmes de 22 SA et 04 jours et 37 SA et 03 jours. Aucune complication maternelle n'était pas décelée au cours de l'accouchement dans 66,1% des cas. Les premiers jumeaux nés par voie basse représentaient 56,7% des cas. Plus de la moitié des deuxièmes jumeaux sont nés par voie basse dans 53% des cas. (Tableau II) Le score d'Apgar supérieur ou égal à 7 à la 5ème minute était de 85,2% pour les premiers jumeaux et 82,6% pour les deuxièmes jumeaux. Les premiers jumeaux transférés en service de néonatalogie représentaient 65,8% contre 63,4% des deuxièmes jumeaux. Les premiers jumeaux vivants étaient de 89,6% des cas contre 10,4% mort-nés. Les deuxièmes jumeaux vivants étaient de 90,6% des cas contre 9,4% mort-nés. (Tableau III).

DISCUSSIONS:

Durant la période d'étude, deux cent quatre-vingt-dix-huit (298) patientes présentaient une menace d'accouchement prématuré sur grossesse gémellaire, soit un taux de 68,8% des grossesses gémellaires. En 2002, au CHUGOB, Ravaonirina EA trouvait une fréquence de 30% en 2007[4]. Cette augmentation de fréquence dans notre étude pourrait s'expliquer, outre le fait que CHUGOB est le plus grand centre de référence de la ville, mais aussi par le fruit d'une sensibilisation réussite portant sur le transfert des grossesses à risque vers les structures sanitaires plus spécialisées. En 2002, en France, Vayssière C affirmait que la MAP représentait 71,9% des grossesses gémellaires [5]. Dans les autres pays, ces résultats plus élevés pourraient s'expliquer par la fréquence des grossesses multiples induites par l'assistance médicale à la procréation dans les pays développés. La grossesse gémellaire constitue ainsi une grossesse à haut risque de menace d'accouchement prématuré. Ainsi, outre les mesures de préventions de la menace d'accouchement prématuré en cas de grossesses monofœtales, les grossesses gémellaires nécessiteraient un surplus de mesures préventives comme le repos plus précoce dont l'efficacité reste à déterminer par d'autres études.

Dans notre études Les femmes ménagères et les femmes à fonctions libérales prédominaient parmi les patientes admises pour menace d'accouchement prématuré en cas de grossesse gémellaire avec respectivement 50,7% et 38,2% des cas. Par ailleurs, en 2015, au Mali, Chata T évoquait la prédominance

des patientes ménagères dans 73,5% des cas [8]. Les femmes au foyer effectuaient des lourdes tâches ménagères avec un faible revenu expliquant la fréquence de la menace d'accouchement prématuré chez ces patientes. En plus, le surmenage, le travail fatiguant et les efforts inhabituels sont réputés comme facteurs favorisant de la menace d'accouchement prématuré [9]. D'après la grille de risque professionnel de prématurité, la station debout plus de deux heures, le transport des charges de plus de 10 kg ou les tâches répétitives sont comptés comme indice fort [10].

La menace d'accouchement prématuré sur grossesse gémellaire était plus fréquente chez les multipares soit 42% des patientes. En 2013, en France, Berthelot-Ricou et al. évoquaient que les primipares étaient à risque de menace d'accouchement prématuré dans 60,5% des cas des grossesses gémellaires [2]. Ceci pourrait s'expliquer que, chez les multipares, les nombreuses grossesses les plus souvent rapprochées et le nombre d'enfants en charge pourraient épuiser les mères. Alors, quelles que soient la gestité et la parité, une femme enceinte devrait être suivie régulièrement et correctement dans un centre de santé par une personne qualifiée durant sa grossesse selon la recommandation de l'OMS [11].

D'après cette étude, l'âge gestationnel moyen à l'admission était de 33 SA et 06 jours \pm 24,1 jours avec des extrêmes de 22 SA et 02 jours et 36 SA et 06 jours. En 2010, en France, l'étude de Le Raya C trouvait 13,7% d'accouchements dans les sept jours pour un âge gestationnel inférieur à 30 SA, 14,7 % entre 30 et 31 SA, 17,4 % entre 32 et 33 SA et 32,1% entre 34 à 36 SA [12]. En effet, on pourrait dire que plus l'âge gestationnel augmentait, plus la fréquence de la MAP augmentait. Cette augmentation de fréquence de MAP avec l'âge gestationnel pourrait s'expliquer par le fait que l'organisme maternel se prépare mieux d'accoucher lorsque l'âge gestationnel se rapproche du terme.

Dans notre étude, 72,1% des patientes admises pour menace d'accouchement prématuré sur grossesse gémellaire avaient une dilatation cervicale supérieure ou égale à 3 cm Plus la dilatation cervicale est importante, plus le risque d'accoucher dans les 48 heures est élevée. Selon le CNGOF, même en cas de dilatation cervicale avancée jusqu'à 5 ou 6 cm, l'accouchement peut être retardé de 48 heures dans près de 20 à 50% des cas [1]. C'est pourquoi, la tocolyse devrait être instaurée précocement avant que les modifications cervicales soient avancées et devrait être tentée même avec une dilatation du col avancée.

Les patientes avaient une longueur du col utérin inférieure ou égale à 20 mm dans 15,7% des cas. La longueur cervicale moyenne était de 20,4 mm \pm 5,5 variant de 15 à 25mm. Par ailleurs, le meilleur prédicteur de la menace d'accouchement prématuré était la longueur échographique du col utérin et qui était plus performante pour les grossesses monofœtales que pour les grossesses gémellaires. En effet, l'échographie du col utérin est un examen objectif et reproductible[13].

En ce qui concerne la chorionicité, les patientes présentant une grossesse gémellaire bichoriale bianniotique étaient de 59,7%, contre 16,1% de grossesses monochoriales monoamniotiques et 24,2% de grossesses gémellaires monochoriales bianniotiques. Ainsi, en 2006, à Taiwan, Yang MJ montrait que le type bichorial bianniotique était le plus fréquent avec un pourcentage de 83% des grossesses bichoriales, le type monochorial monoamniotique représentait 69% des grossesses monochoriales [14]. Par contre, en 2011, au CHUGOB, Rakotomboahangy TM trouvait une proportion de 47,6% de grossesses monochoriales bianniotiques, 42,7% de grossesse bichoriale bianniotique et 9,6% de grossesses monochoriales monoamniotiques [15]. Dans tous les cas, les grossesses bichoriales bianniotiques étaient les plus fréquentes concernant la chorio-

nicité au cours de la grossesse gémellaire. Lorsqu'une grossesse gémellaire est identifiée, il est nécessaire de déterminer précocement l'amniocité et la chorionicité à l'échographie obstétricale car la grossesse monochoriale monoamniotique nécessite surtout une prise en charge particulière et une surveillance rapprochée.

Au moment de l'accouchement, la majorité des patientes accouchaient prématurément dans 96% des cas, avec une moyenne de 34 SA \pm 24,2 jours et des extrêmes de 22 SA et 04 jours et 37 SA et 03 jours. En 2013, en France, selon Berthelot-Ricou et al, l'âge gestationnel moyen à l'accouchement était de 33 SA et 05 jours en cas de grossesses gémellaires contre 36 SA et 03 jours en cas de grossesses monofœtales [2]. En terme de grossesse gémellaire, l'âge gestationnel au moment de l'accouchement était plus bas dans les pays en voie de développement au cours de la MAP. Cela pourrait s'expliquer par l'utilisation des tocolytiques plus efficaces tel que l'atosiban dans les pays développés et aussi par l'arrivée des patientes avec une dilatation cervicale avancée.

En effet, l'accouchement par voie césarienne représentait 43,3% de césarienne pour les premiers jumeaux tandis que pour les deuxièmes jumeaux, on notait 47% de césarienne. En 2014, au Maroc, Mohamed EB trouvait 69,2% d'accouchement par voie basse contre 30,8% de césarienne [16]. L'indication de la césarienne devrait être élargie aux grossesses gémellaires d'âge gestationnel inférieur à 34 SA. L'indice d'Apgar est un paramètre important pour le pronostic néonatal. Dans notre étude, à la cinquième minute, l'indice d'Apgar entre 7 et 10 était de 85,2% pour les premiers jumeaux et 82,6% pour les deuxièmes jumeaux. Ces résultats pourraient être dus à l'efficacité de la réanimation en salle d'accouchement. Par ailleurs, en 2005, au Pays-Bas, selon Veen AJ, la tocolyse par la nifédipine et la maturation pulmonaire fœtale par bétaméthasone amélioreraient le résultat néonatal en raison de la réduction de la détresse respiratoire par les maladies des membranes hyalines, et de l'hémorragie intra ventriculaire, une thérapeutique largement pratiquée dans le monde actuellement y compris notre centre [17].

D'après cette étude, la plupart des jumeaux avaient un poids inférieur à 2000 grammes dans 60,8% pour les premiers jumeaux contre 60,4% pour les deuxièmes jumeaux. En 2016, au Maroc, Cheibany Z trouvait respectivement 15,2%, 55,4% et 29,3% pour un poids supérieur à 2500 grammes, entre 2000 et 2500 grammes et inférieur à 2000 grammes [18]. Dans cette étude, les proportions des jumeaux supérieures à 2500 grammes étaient plus élevées que celles retrouvées dans notre étude. Cela pourrait être dû à la naissance prématurée et au retard de croissance intra-utérine.

Cette étude montrait que les premiers jumeaux mort-nés représentaient 10,4% mort-nés des cas tandis que pour les deuxièmes jumeaux ce taux était de 9,4% mort-nés. Ces proportions étaient plus élevées que celles de Ravaonirina EA, en 2002, au CHUGOB, qui trouvait 3% des premiers jumeaux et 6% des deuxièmes jumeaux mort-nés et 31% de mortalité périnatale [4]. En 2015, au Mali, Chata T trouvait respectivement dans son étude 4,1% et 2% pour les premiers et deuxièmes jumeaux mort-nés [9]. En terme de MAP, la grossesse gémellaire nécessite un suivi rapproché et spécialisé afin de dépister les facteurs de risque de la menace d'accouchement prématuré et de mettre en route la tocolyse et la corticothérapie anténatale.

La proportion des premiers jumeaux transférés en service de réanimation néonatale était de 65,8% pour les premiers jumeaux contre 63,4% pour les deuxièmes jumeaux. Ces proportions étaient plus élevées par rapport aux autres études. En 2016, au Maroc, Mohamed EB montrait que 35,4% des jumeaux sont transférés en service de néonatalogie [15]. Ces pro-

portions élevées de transfert en réanimation néonatale pourraient s'expliquer par la naissance prématurée des jumeaux, par une mauvaise adaptation à la vie extra-utérine, et par un faible poids de naissance. De nombreux enfants issus de grossesse multiple nécessitent des soins attentifs après la naissance, sans pour autant avoir besoin d'un transfert en réanimation. Afin d'éviter la séparation mère-enfant toujours préjudiciable, on voit se développer actuellement dans les maternités des unités dites « kangourous » permettant le maintien auprès de leur mère d'enfants prématurés ou de petit poids ne nécessitant pas d'assistance respiratoire. Le principe de l'Unité Kangourou est l'incorporation dans les locaux de la maternité d'une unité de soins intensifs néonataux. Cette absence de séparation offre un bénéfice psychologique considérable à la fois pour la mère et les nouveau-nés.

CONCLUSION:

Les grossesses gémellaires constituent un facteur de risque significatif de morbidité périnatale par rapport aux grossesses monofœtales et sont de ce fait des grossesses à risque. Elle doit être prévenue par la prise en charge de la menace d'accouchement prématuré pour réduire les problèmes liés à la prématurité surtout dans les pays en voie de développement. Le diagnostic précoce de la chorionicité et le suivi échographique périodique. Une suivi prénatale rigoureuse devrait être réalisée régulièrement.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Collège national des gynécologues obstétriciens français. La menace d'accouchement prématuré à membranes intactes recommandations pour la pratique clinique. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2002; 31 (7): 124-7.
- [2] Berthelot-Ricou A, Turc S, Guidicellid B, Capelled M, Gannerre M, Courbiere B. Étude pronostique du risque d'accouchement, des patientes hospitalisées pour menace d'accouchement prématuré, dans une maternité de niveau III. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2013;43:600-609.
- [3] Lansac J, Marret H, Oury JF. Pratique de l'accouchement. 4^{ème} Edition. Masson. 2010; 345-65.
- [4] Ravaonirina E A. Les grossesses gémellaires à la maternité de Befelatanana en l'an 2002 [Thèse]. Médecine Humaine : Antananarivo;2003:54p.
- [5] Vayssière C. Prise en charge de la menace d'accouchement prématuré en cas de grossesse multiple. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2002;31:5S114-5S123.
- [6] Blondel B, Lelong N, Kermarrec M, Goffinet F, National Coordination Group of the National Perinatal health in France from 1995 to 2010. Results from the French National Perinatal Surveys. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2012;41:1-15.
- [7] Rakotomalala ZN, Rakotozanany B, Ramarikoto MPM, Randriambola N, Johannes RF, Fenomanana SM. Facteurs associés au travail prématuré à la maternité Befelatanana, Madagascar. Rev Méd Périnat 2011;1-6.
- [8] Chata T. Grossesse et Accouchements gémellaires dans le Service de GynécoObstétrique du Centre de Santé de Référence de la Commune II du District de Bamako [Thèse]. Gynécologie : Bamako;2015 :79.
- [9] Merger R, Levy J, Melchior J. Menace d'accouchement prématuré. Précis d'obstétrique. 5^{ème} Edition. Paris : Masson;1993;204-9.
- [10] Diallo S. Menace d'accouchement prématuré : prise en charge par l'utilisation de la nifédipine au service de gynécologie obstétrique du centre de sante de référence de la commune V du district de Bamako [Thèse]. Gynécologie : Bamako;2011:80p.
- [11] Catherine LF, David A, Chris B, Hirut GE, Anna G, Carol H et al. Rapport National du Suivi des Objectifs du Millénaire pour le Développement. OMD. 2010;9:28-31.
- [12] Le Raya C, Maillard F, Carbonne B, Verspyck E, Cabrol

D, Goffinet F. Utilisation de la nifédipine et de la nicardipine dans le traitement de la menace d'accouchement prématurée : données observationnelles en population. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2010;39:490-7.

[13] Rasoanadrianina BS. Valeurs pronostiques de l'échographie endovaginale et du toucher vaginal pour prédire un accouchement prématuré [Mémoire]. *Médecine Humaine: Antananarivo;* 2016. 41p.

[14] Rakotomboahangy TM. Pronostic néonatal dans l'accouchement du deuxième jumeau à l'HUGOB durant l'année 2011 [Thèse]. *Médecine Humaine : Antananarivo;*2013. 60p.

[15] Yang MJ, Tzeng CH, Tseng JY, Huang CY. Determination of twin zygosity using a commercially available STR analysis of 15 unlinked loci and the gender-determining marker amelogenin a preliminary report. *Human Reproduction.* 2006;21(8):2175-9.

[16] Mohamed EB, Hassan A, Mustapha M, Amina B. Morbimortalité périnatale dans les grossesses gémellaires dans une maternité marocaine de niveau 3. *PAMJ.* 2016;23,80:1-11.

[17] Veen AJ, Pelinck MJ, Pampus MG, Erwich JJHM. Severe hypotension and fetal death due to tocolysis with nifedipine. *BJOG* 2005;112:509-10.

[18] Cheibany Z. Nouveau-nés issus d'une grossesse gémellaire à propos de 92 cas au CHU Med VI Marrakech [Thèse]. *Gynécologie : Marrakech;* 2016. 99p.