

## Pronostic des nouveau-nés issus des grossesses référées au CHU départemental Borgou/Alibori au Bénin en 2022

### Prognosis of newborns from pregnancies referred to Regional Hospital of Borgou/Alibori, Bénin in 2022

Kpanidja MG, Idrissou AMA, Agbeille Mohamed F, Salifou K, Noudamadjo A, Adédémy JD

Département Mère-Enfant, Faculté de Médecine, Université de Parakou Bénin.

Auteur correspondant : KPANIDJA Mèdétinmè Gérard ; email : [m.kpanidja@yahoo.ca](mailto:m.kpanidja@yahoo.ca)

Tel : (229) 96967994/94543195 ; 03BP369 Parakou.

#### RÉSUMÉ

**Introduction** : Il n'y avait pas de travaux récents sur le pronostic des nouveau-nés issus des grossesses référées. L'objectif de la présente étude était d'étudier le pronostic des nouveau-nés issus des grossesses référées au CHU départemental Borgou/Alibori au Bénin en 2022. **Méthodes** : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique menée de janvier à juillet 2022 dans le service de gynécologie-obstétrique et l'unité de néonatalogie du CHUD B/A. Toutes les femmes en gravidité-puerpéralité référées au CHUD B/A ont été incluses. **Résultats** : Au total 1484 femmes étaient admises dont 572 référées (38,54%). Les références obstétricales ont été effectuées, par des sage-femmes (80,20%), en transport non médicalisé (73,3%) et sans personnel soignant (84,27%). Ces références ont abouti à l'accouchement de 523 nouveaux-nés dont 434 vivants (82,98%) et 89 mort-nés (17,02%). La mortalité périnatale était de 25,43% (133/523) et la mortalité néonatale précoce de 10,14% (44/434). Les principales causes de mortalité néonatale étaient la prématurité (38,63%), l'asphyxie périnatale (36,36%) et l'infection néonatale (15,91%). Les facteurs associés à la mortalité périnatale étaient le bas niveau ou l'absence d'instruction ( $p=0,03$ ), l'antécédent maternel de fausse couche ( $p=0,03$ ), la présence de la pré-éclampsie sévère et ses complications ( $p=0,03$ ), la réanimation du nouveau-né ( $p=0,02$ ). **Conclusion** : Le pronostic des nouveau-nés issus des grossesses référées était marqué par une morbi mortalité élevée.

**Mots clés** : références obstétricales, pronostic, périnatal, Parakou, Bénin.

#### SUMMARY

**Introduction**: There was no recent work on the prognosis of newborns from referred pregnancies. The objective of this work was to study the perinatal prognosis of obstetric referrals to the departmental teaching hospital of Borgou /Alibori in 2022. **Methods**: This was a descriptive study with prospective data collection, carried out from January to July 2022 in the gynecology-obstetrics and neonatology departments. All gravidity-puerperium women referred to were included. **Results**: In total 1484 women were admitted including 572 referred (38,54%). Obstetric referrals were made by midwives (80.20%), in non-medical transport (73.3%) and without nursing staff (84.27%). These referrals resulted in the delivery of 523 newborns, including 434 alive (82.98%) and 89 stillborn (17.02%). Perinatal mortality was 25.43% (133/523) and early neonatal mortality was 10.14% (44/434). The causes of neonatal mortality were: prematurity (38.63%), perinatal asphyxia (36.36%) and neonatal infection (15.91%). The factors associated with the perinatal prognosis of obstetric referrals were: the mother's level of education ( $p=0.03$ ), maternal history of miscarriage ( $p=0.03$ ), severe pre-eclampsia and its complications ( $p=0.03$ ), resuscitation of the newborn ( $p=0.02$ ). **Conclusion**: The prognosis of newborns from referred pregnancies was marked by high morbidity and mortality.

**Key words**: obstetric references, prognosis, perinatal, Parakou, Benin.

#### INTRODUCTION

La période périnatale constitue un moment critique dans la vie des mères et des nouveaux-nés. En effet, pendant ces périodes, des complications obstétricales, fœtales et néonatales peuvent survenir et entraîner des mort-nés,

des décès néonataux avec des possibilités d'incapacités si l'enfant survit [1]. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 2,3 millions environ d'enfants étaient décédés dans les quatre semaines après la naissance et surtout durant la première semaine de vie [1]. En

Afrique, le taux de mortalité néonatale estimé à 45 décès pour 1 000 naissances vivantes, est le plus élevé du monde, comparé à 34 pour mille en Asie, à 17 pour mille en Amérique Latine et à cinq pour mille dans les pays développés [2]. Au Bénin, le taux de mortalité néonatale stagne autour de 38 décès pour 1 000 naissances vivantes depuis plusieurs décennies. Le taux de mortalité néonatale y a été estimé à 38,2 pour mille en 1996, à 32,4 pour mille en 2006 et à 37,8 pour mille en 2014 [3]. La mortalité maternelle et néonatale pose un problème de santé publique dans le monde, en particulier dans les pays en voie de développement. En 1978, à Alma Ata, les pays en développement avaient opté pour un système de prestation de soins de type pyramidal pour mettre à la disposition des populations des soins de base et de proximité. La liaison entre les différents niveaux des soins est un élément essentiel depuis le début de la mise en œuvre du concept des soins de santé primaire (SSP) [4]. Au niveau national les soins de santé sont organisés autour d'un système de référence et de contre-référence. Au CHU Départemental du Borgou/Alibori (CHUD B/A), l'impact des références obstétricales sur la morbidité et la mortalité périnatales n'a pas fait l'objet d'une analyse approfondie. Ce travail a été initié dans l'objectif d'étudier le pronostic des nouveaux-nés issus des grossesses référées au CHU départemental de Borgou Alibori en 2022.

## METHODES

Cette étude a été conduite dans le service de gynécologie-obstétrique et dans l'unité de néonatalogie du CHU départemental Borgou Alibori. Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive à visée analytique. Elle a concerné les femmes en période de gravido-puerpéralité admises au CHUD B/A et les nouveaux-nés. Étaient incluses les femmes en gravido-puerpéralité référées au CHUD B/A ayant un support écrit de référence dont les parents avaient donné leur consentement éclairé orale ou par écrit, à participer à l'étude et les nouveaux-nés issus de l'accouchement. Étaient exclus les femmes référées admises sans un support écrit de référence. La variable dépendante était l'état des nouveaux-nés issus des références obstétricales. Les variables

indépendantes étaient les caractéristiques des références (la durée de séjour au centre périphérique avant le départ, les soins de pré-référence et la médicalisation), les caractéristiques diagnostiques et évolutives chez les nouveaux-nés après la naissance. La collecte avait été réalisée à l'aide d'une fiche d'enquête. La technique de l'entretien a servi pour le recueil des informations. Dès l'inclusion, les femmes en gravido-puerpéralité référées au CHUD B/A et leurs nouveaux-nés étaient intégrés dans une base de données et suivi durant toute l'hospitalisation et plus tard en ambulatoire les sept premiers jours de vie par l'équipe médicale. La collecte a été faite sur une période allant du 1er janvier au 12 juillet 2022. Après la collecte des données, les questionnaires ont fait l'objet d'un dépouillement manuel pour vérifier la complétude et la cohérence dans le remplissage des données. Les données ont été enregistrées à l'aide logiciel Epi Data 3.1. Le traitement des données a été fait avec le logiciel Epi info version 7.2.2.6. Une analyse descriptive des variables de l'étude a été faite. Ainsi, pour les variables qualitatives, les fréquences et les proportions ont été déterminées. Les comparaisons ont été faites à l'aide du test Chi-carré de Karl Pearson ou le test exact de Fisher au seuil de significativité de 5%. Pour les variables quantitatives, les moyennes avec leur écart type, les médianes, les minimas et les maximas ont été décrits. Les comparaisons ont été faites avec le test de Student. Une association était statistiquement significative entre un facteur et la variable dépendante pour toute probabilité inférieure à 0,05 ( $p < 0,05$ ).

Cette étude a été effectuée dans le strict respect des bonnes pratiques cliniques le protocole a été soumis au Comité Locale d'Éthique pour la Recherche Biomédicale de l'Université de Parakou.

## RESULTATS

Au cours de l'étude, 1 484 femmes ont été admises dans le service de gynéco-obstétrique du CHUD B/A dont 572 femmes référées soit une fréquence de 38,54%. La durée moyenne de séjour dans le centre de provenance avant la décision de référence était de  $282,47 \pm 1010,28$  minutes avec des extrêmes de cinq minutes et

dix jours. Les caractéristiques des références sont présentées dans le tableau I.

Tableau I : répartition des cas référés au CHUD B/A en 2022 selon les caractéristiques de la référence.

	Effectifs (n=572)	%
<b>Délai de référence</b>		
< 60 min	352	61,54
60-360 min	100	17,48
360-720min	38	06,64
720-1440	17	02,97
1440-5760	47	08,22
> 5760	18	03,15
<b>Qualification de l'agent référant</b>		
Sage-femme d'état	459	80,2
Médecin généraliste	31	5,4
Non précisée	29	5,1
Médecin gynéco-obstétricien	28	4,9
Infirmier (ère)	17	3
Autres*	8	1,40
<b>Appel pré-référence du CHUD B/A effectué</b>	394	68,9
<b>Abord veineux de sécurité</b>	527	92,1

\*Médecin en spécialisation de Gynéco-obstétrique (3), technicien d'échographie (3), aide-soignante (02).

Ces références obstétricales ont abouti à 523 naissances dont 82,98% vivantes. La mortalité néonatale précoce était de 10,14%. Les principales causes de mortalité étaient la prématurité (38,64%), l'asphyxie périnatale (36,36%) et l'infection néonatale (15,91%). La répartition des nouveau-nés issus des références obstétricales au CHUDBA en 2022 selon le pronostic périnatal est présentée dans le tableau II.

Tableau II : répartition des nouveau-nés nés des références obstétricales au CHUDBA en 2022 selon le pronostic périnatal

	Effectifs (n=523)	%
<b>Etat à la naissance (n=523)</b>		
Mort-nés	89	17,02
Mort-nés frais	60	11,47
Mort-nés macérés	29	5,54
Nés Vivants	434	82,98
Nouveau-né réanimé	99	22,81
Transférés en néonatalogie	102	23,50
Pronostic néonatal précoce		
Vivant	390	89,86
Décédé	44	10,14
<b>Morbidité néonatale (n=422)</b>		
Faibles poids de naissance	203	48,10
Asphyxie périnatale	162	38,39
Infection néonatale	35	8,29
Macrosomie	11	2,61
Autres*	11	2,61
<b>Mortalité néonatale (n=44)</b>		
Prématurité	17	38,63
Maladie hémorragique du Nouveau-né	2	4,55
Asphyxie périnatale	16	36,36
Infection Néonatale	7	15,91
Autres **	2	4,55

\*malformations (02), ictère néonatal (09) \*\* Malformation (01), hypotrophie (01)

Les facteurs associés à la mortalité périnatale des nouveau-nés issus des références obstétricales étaient la présence d'une pré-éclampsie sévère et ses complications ( $p=0,03$ ) et la réanimation du nouveau-né ( $p=0,02$ ) ; comme indiqué dans le tableau III.

Tableau III : répartition des nouveau-nés nés des références obstétricales au CHUDBA en 2022 selon les facteurs associés au pronostic néonatal

	Pronostic périnatal					RP	IC <sub>95%</sub>	p
	Bon		Mauvais					
	Total	N	%	N	%			
Niveau d'étude de la mère								0,03
Non scolarisée	115	55	47,83	60	52,17	2,68	[2,00- 3,15]	
Scolarisée	408	335	82,11	73	17,89	1		
Antécédent maternel de fausse couche								0,03
Oui	125	92	73,60	33	26,40	1,81	[0,89- 3,67]	
Non	398	298	74,87	100	25,13	1		
Prééclampsie sévère et complications								0,03
Oui	77	39	50,65	38	49,35	3,8	[3,01- 3,87]	
Non	446	351	78,70	95	21,30	1		
Réanimation néonatale								0,02
Oui	99	74	74,75	25	25,25	2,29	[1,29- 2,61]	
Non	335	316	94,33	19	05,67	1		
Asphyxie périnatale sévère								0,001
Oui	16	0	-	16	100	8,9	[7,54- 10,28]	
Non	418	390	93,30	28	6,70	1		
Grande Prématurité								0,001
Oui	15	0	-	15	100	8,5	[7,52- 09,43]	
Non	419	389	92,84	29	7,16			

## DISCUSSION

La fréquence des références obstétricales reste encore élevée au Bénin, plus du tiers des femmes en gravido-puerpéralité. Elle reste proche de celle de 37,46% retrouvée au Cameroun en 2017 [5]. Elle est supérieure à ce qui a été trouvé dans d'autres pays africains avec respectivement 3,80%, 23,43% et 24,60% en Guinée Conakry en 2021, au Sénégal en 2020 et au Mali en 2020 [6-8]. Cette fréquence a connu une amélioration par rapport à celle de 51,50% obtenue à Parakou au Bénin en 2012 [9]. Elle reste élevée dans certaines régions de l'Inde où les conditions de travail sont similaires à celles du Bénin [10]. La mortalité périnatale liée aux références obstétricales reste tout aussi élevée à Parakou en 2022, presque le tiers des nouveau-nés avec une forte mortalité de 17,02% et une mortalité néonatale précoce de 10,14%.

Les causes de décès étaient les causes classiques de décès des nouveau-nés, que sont la prématurité et ses complications, l'asphyxie périnatale et les infections néonatales dans les pays de l'Afrique au Sud du Sahara [1,3,7]. Les taux de mortalité périnatale liées aux références obstétricales varient selon les pays et les années : 24,6% en Guinée Conakry en 2021 ; 15,1% au Mali en 2021 ; 20,4% au Tchad en 2021 ; 46,42% au Bénin en 2017 et 08,7% au

Sénégal en 2020 [6-8, 11-13]. Les facteurs associés au pronostic périnatal des références obstétricales retrouvés dans cette étude ont été noté par d'autres auteurs. Dans une étude menée au Tchad, les complications et le pronostic fœtal étaient influencés par la distance parcourue, les complications maternelles telles que l'éclampsie, l'hématome retro placentaire et la rupture utérine [11]. D'autres auteurs à Parakou avaient noté que la survenue d'hémorragie en antépartum ( $p = 0,001$ ), le mauvais suivi des consultations prénatales ( $p = 0,001$ ), le travail dystocique ( $p = 0,001$ ), et la présence du méconium dans le liquide amniotique ( $p = 0,001$ ) avaient influencé la mortalité fœtale [9]. Au Cameroun les facteurs retenus comme significativement associés aux complications des références obstétricales étaient : la rupture prématurée des membranes (OR ajusté = 9,37, IC 95% : 2,52-66,98) ;  $p = 0,002$ ) ; la prématurité (OR ajusté = 4,14 (IC 95% : 1,88-9,16) ;  $p < 0,001$ ) [5].

D'autres auteurs avaient noté que, moins de quatre consultations prénatales ( $p = 0,001$ ), la survenue d'hémorragie en antépartum ( $p = 0,001$ ), le travail d'accouchement stationnaire ( $p = 0,001$ ), l'existence de prééclampsie /éclampsie ( $p = 0,001$ ), et existence de souffrance fœtale ( $p = 0,01$ ) influençaient la mortalité fœtale [14]. Comparés aux taux de

mortalité périnatale de la population générale, les taux de mortalité dans un contexte de références obstétricales sont très élevés, Les références obstétricales multiplient par trois à cinq le risque de décès périnatal, en raison du retard de décision, du transport inadéquat et de l'absence de soins pendant les références. Le facteur clé est le dysfonctionnement du système de référence/évacuation obstétricale. Améliorer les soins essentiels de la mère et du nouveau-né et améliorer les conditions des références obstétricales ; ceci permet de réduire la fréquence des références obstétricales et d'améliorer le pronostic maternel, fœtal et néonatal. Les soins essentiels de la mère et du nouveau-né comportent chez la mère le diagnostic et le suivi des grossesses, l'accouchement assisté par un personnel qualifié dans un lieu qualifiant, la gestion de la 3<sup>ème</sup> phase du travail et chez le nouveau-né la protection thermique, la prévention des infections, l'accueil, le séchage et l'évaluation immédiate du nouveau-né, les soins du cordon et des yeux, l'allaitement maternel précoce et exclusif, l'administration de vitamine K1, les mensurations, l'examen systématique, les vaccinations, la réanimation du nouveau-né en salle de naissance, les soins maternels Kangourou et les conseils à la mère[15]. Ce sont des soins peu onéreux, réalisables à tous les niveaux de la pyramide sanitaire et très efficaces pour la réduction de la mortalité néonatale et maternelle [15].

Pour une référence adéquate, quatre conditions obligatoires sont à observer. Ce sont une parfaite communication entre les acteurs et les centres (informer le centre d'accueil, alerter la plateforme, informer la patiente et son accompagnant), la mise en œuvre des protocoles de soins avant la référence, l'utilisation d'une fiche de référence standardisée bien remplie et le transport médicalisé [16-17].

## CONCLUSION

Près de quatre femmes enceintes sur dix admises au CHU Départemental Borgou /Alibori étaient référées. A l'issue de l'accouchement près de deux nouveau-nés sur dix étaient des mort-nés et un nouveau-né sur dix était décédé au cours de la première semaine de vie. Les principales causes de morbi-mortalité

néonatale étaient la prématurité, l'asphyxie périnatale et l'infection néonatale. Le bas-niveau d'étude ou l'absence d'instruction de la mère, les antécédents maternels de fausse couche, la présence d'une prééclampsie sévère et ses complications, la réanimation du nouveau-né et la grande prématurité étaient associés à une morbidité et une mortalité périnatale élevées chez les nouveau-nés.

## REFERENCES

1. United Nations Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. Levels and Trends in Child Mortality. Report 2024. New York. 2025.
2. Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE) et ORC Macro Calverton, Maryland USA. Enquête Démographique et de Santé au Bénin 1996 ; 1997.
3. Institut National de Statistique et de l'Analyse économique (INSAE). Rapport de l'Enquête Multiple Indicator Cluster Surveys (MICS) Bénin 2014 ; 2016.
4. World Health Organisation. From Alma Ata to Astana : Primary health care, reflecting on the past, transforming for the future. Copenhagen. 2018.
5. Belinga E, Foumane P, Dohbit SJ, Ngo Um E M, Kiyek D K, Mboudou ET. Pronostic des références obstétricales à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY), AJOL. 2017 ; 28(1) :301-7.
6. Diallo MH, Baldé IS, Diallo FB, Barry AB, Keita M, Tinguiano E et al. Morbidity and Mortality Related to Obstetrical Evacuations in a Country with Limited Resources: The Case of the Maternity Ward of the Prefectural Hospital of Coyah, Guinea. Ojog. 2021 ; 11(1) : 1140-50.
7. Ndiaye O, Tiam O, Sylla B, Niang K, Mbaye M, Maro JP. Prognostic factors for obstetrical emergencies received at the regional hospital of Saint-Louis in Senegal. J Gynaecol Womens Healthcare. 2020 ; 2(2) : 206-11.
8. Coulibaly MB, Traoré A, Camara MA, Kane B, Sima M, Touré B et al. Évaluation du système de référence/évacuation obstétricale du centre de référence de Banamba au Mali. Jacer Africa 2021 ; 5(2) :162-70.
9. Tchaou BA, Hounkponou NFM, Salifou K, Zoumenou E, Chobli M. Les urgences obstétricales à l'hôpital universitaire de Parakou au

Bénin : aspects cliniques, thérapeutiques et évolutifs. *ESJ* 2015; 11(9): 260-72.

10. Singh S, Doyle P, Campbell OM, Mathew M, Murthy GVS. Referrals between public sector health institutions for women with obstetrics high risk, complications, or Emergencies in India – A Systematic Review. *PLOS ONE*. 2016 ; 11 (8) : e0159793.

11. Foumsou L, Gabkika BM, Kheba F, Damthéou S, and Djongali, S. Maternal and fetal prognosis of evacuated parturients in N'Djamena mother and child hospital (Tchad). *Ojog*. 2021; 11(1): 263-71.

12. Tonato Bagnan JA, Lokossou MSHS, Tshabu Aguemon C, Yessoufou MMAO, Adisso S, Lokossou A et al. Les urgences obstétricales à la Clinique Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique (CUGO) du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoucou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou: aspects épidémiologiques et pronostiques. *Journal de la SAGO*. 2017 ; 18(2) :12-6.

13. Samaké A, Traoré SO, Keita M, Doumbia S, Diallo M, Konate M et al. Les évacuations sanitaires obstétricales dans un hôpital de deuxième niveau de référence du district de Bamako. *Health Sci. Dis*. 2020 ; 21 (9) : 96-9.

14. Sandjong T I D, Tebeu P M, Mbu R E, Mboudou E, Guegang G E, Nkwabong E et al. Mort foetale intrapartum au Cameroun : Une analyse de deux hôpitaux de référence de Yaoundé, Cameroun. *Clin Mother Child Health*. 2009 ; 6(2) : 1123-7.

15. Médecins Sans Frontières. Soins obstétricaux et néonataux essentiels, édition 2019 ISBN 978-2-37585-040-4.

16. Ijaiya ZB. Practice and challenges facing referral system for obstetric complication management in Nigeria. *Afr J Biomed Res*. 2025.

17. Lele Bomgni S, Bitong CH, Bani VD. Analysis of the determinants of the obstetric referral and counter-referral system at the Yaounde Gynecology-Obstetric and Pediatric Hospital (Cameroun). *J Sci Dis*. 2025.