

**Indications et modalités de transfert en obstétrique et
gynécologie de la région sanitaire Ouest Estuaire (Ntoun)
vers une structure tertiaire de janvier à août 2025**

Mpiga Ekambou L.

Hôpital départemental de NTOUM, Ntoun, Gabon
Coopération sino-gabonaise, Libreville, Gabon

R. Eyaama

Centre hospitalier universitaire Mère et Enfant fondation Jeanne Ebori

Mba Edou S.G.

Centre hospitalier universitaire d'Owendo, Owendo, Gabon

Ngou Mve K.

Centre hospitalier universitaire de Libreville, Libreville, Gabon

Edzo Mvono I.

Centre hospitalier universitaire Mère et Enfant fondation Jeanne Ebori

Meye B.

Hôpital départemental de NTOUM, Ntoun, Gabon

Mpiga Ndjambou J.

Hôpital d'instruction des armées Omar Bongo Ondimba, Libreville, Gabon

Assoume D.

Hôpital de la Coopération sino-gabonaise, Libreville, Gabon

Minkobame Z.U.

Assoumou P.

Makoyo O.

Bang Ntamack J.A.

Meye J.F.

Centre hospitalier universitaire Mère et Enfant fondation Jeanne Ebori

[Doi:10.19044/esj.2026.v22n9p68](https://doi.org/10.19044/esj.2026.v22n9p68)

Submitted: 05 November 2026

Accepted: 10 March 2026

Published: 31 March 2026

Copyright 2026 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Mpiga Ekambou, L., Eyaama R., M., Mba Edou, S. G., Ngou Mve, K., Edzo Mvono, I., Meye, B., Mpiga Ndjambou, J., Assoume, D., Minkobame, Z. U., Assoumou, P., Makoyo, O., Bang Ntamack, J. A., & Meye, J. F. (2026). *Indications et modalités de transfert en obstétrique et gynécologie de la région sanitaire Ouest Estuaire (Ntoun) vers une structure tertiaire de janvier à août 2025*. European Scientific Journal, ESJ, 22 (9), 68.

<https://doi.org/10.19044/esj.2026.v22n9p68>

Résumé

Introduction: Analyser les indications et les modalités de transfert des patientes en obstétrique et gynécologie de la région sanitaire ouest estuaire (Ntoun) vers Libreville. **Méthodologie:** Il est agi d'une étude analytique descriptive, réalisée à l'hôpital départemental de Ntoun sur une période de 8 mois, de janvier à aout 2025. Les données ont été stockées sur le logiciel Excel et analysées sur SPSS. **Résultats:** Sur 2094 admissions, 94 patientes ont été transférées, soit une fréquence de 4.49 %. L'âge moyen était de 28.17 ± 8.839 . (51.1%) étaient sans profession, (67%) célibataires, (32.91%) primipares. (71.2%) des patientes provenaient de Ntoun, (20%) de Cocobeach et Kango. 42.6% étaient référées à l'hôpital sino Gabonais, (27%) à l'HIAOBO et (17%) au CHUMEFJE. Les dystocies représentaient 38.2% des indications de transfert et l'HTA (14.9%). La césarienne représentait (58.51%) des interventions. Dans notre étude il y avait un lien statistiquement significatif entre l'indication de césarienne posée au départ et la césarienne réalisée à l'arrivée $P < 0,001$. La référence était coordonnée par un appel préalable et un transport par ambulance médicalisée dans 94.7% des cas. Le délai moyen de transfert de Ntoun vers Libreville était de 1h41mn avec des extrêmes entre 35 mn et 5h14 et 42.5% avaient un délai de transfert entre 1h et 2h. 4.39% des décès néonataux ont été enregistrés. **Conclusion:** La baisse de la mortalité maternofoetale passe par l'organisation des transferts d'une structure sanitaire régionale à une structure tertiaire.

Mots-clés: Indications, urgences obstétricales, système de référence SONUB-SONUC

Indications and Modalities of Transfer in Obstetrics and Gynecology from the West Estuary Health Region (Ntoun) to a Tertiary Structure from January to August 2025

Mpiga Ekambou L.

Hôpital départemental de NTOUM, Ntoun, Gabon
Coopération sino-gabonaise, Libreville, Gabon

R. Eyaama

Centre hospitalier universitaire Mère et Enfant fondation Jeanne Ebori

Mba Edou S.G.

Centre hospitalier universitaire d'Owendo, Owendo, Gabon

Ngou Mve K.

Centre hospitalier universitaire de Libreville, Libreville, Gabon

Edzo Mvono I.

Centre hospitalier universitaire Mère et Enfant fondation Jeanne Ebori

Meye B.

Hôpital départemental de NTOUM, Ntoun, Gabon

Mpiga Ndjambou

Hôpital d'instruction des armées Omar Bongo Ondimba, Libreville, Gabon

Assoume D.

Hôpital de la Coopération sino-gabonaise, Libreville, Gabon

Minkobame Z.U.

Assoumou P.

Makoyo O.

Bang Ntamack J.A.

Meye J.F.

Centre hospitalier universitaire Mère et Enfant fondation Jeanne Ebori

Abstract

Introduction: This study aimed to analyze the indications and modalities of obstetric and gynecological patient referrals from the Western Estuary Health Region (Ntoun) to Libreville. **Methodology:** A descriptive and analytical study was conducted at the Ntoun Departmental Hospital over an eight-month period, from January to August 2025. Data were collected using Microsoft Excel and analyzed with SPSS software. **Results:** Among 2,094 hospital admissions, 94 patients were referred, corresponding to a referral rate of 4.49%. The mean age of the patients was 28.17 ± 8.84 years. Of the referred patients, 51.1% were unemployed, 67% were single, and 32.9% were primiparous. The majority originated from Ntoun (71.2%), followed by Cocobeach and Kango (20%). Referrals were primarily directed

to the Sino-Gabonese Hospital (42.6%), the Armed Forces Instruction Hospital Omar Bongo Ondimba (HIAOBO) (27%), and the University Hospital Center of Mother and Child Jeanne Ebori Foundation (CHUMEFJE) (17%). Dystocia was the leading indication for referral (38.2%), followed by hypertensive disorders (14.9%). Cesarean section was performed in 58.5% of cases. There was a high level of agreement between the initially indicated cesarean section and the procedure ultimately performed upon arrival at the referral center, observed in 82.9% of cases ($\chi^2 = 271.218$; $p < 0.001$). Referrals were coordinated through prior telephone communication, and patient transport was ensured by ambulance in 94.7% of cases. The mean transfer time from Ntoun to Libreville was 1 hour and 41 minutes, with a range of 35 minutes to 5 hours and 14 minutes; 42.5% of transfers occurred within 1–2 hours. Neonatal deaths were recorded in 4.39% of cases. **Conclusion:** Effective organization and timely coordination of patient referrals from regional health facilities to tertiary care centers are essential to reducing maternal and perinatal mortality.

Keywords: Indications; obstetric emergencies; SONUB–SONUC referral system

Introduction

Les urgences obstétricales constituent un problème de santé publique touchant majoritairement les pays en voie de développement, leur caractère imprévisible nécessite une organisation pour éviter des décès maternels et néonataux. Les complications de la grossesse et de la parturition sont responsables d'un taux de mortalité maternelle et périnatale important (DWA et al., 2012).

L'hôpital départemental de Ntoun est le principal de la région du komo mondah dans le département sanitaire ouest estuaire, qui présente une population d'environ 107128 habitants. Il offre des soins néonataux d'urgence de base (sonub). Le retard des parturientes à accéder à l'hôpital, le retard à l'administration des soins du fait d'un plateau technique insuffisant posent un problème dans l'organisation de la référence de l'hôpital de Ntoun vers les centres hospitaliers de la capitale, disposant au moins d'un bloc opératoire et d'une unité de néonatalogie. L'objectif principal était d'analyser les indications et les modalités de transfert d'une structure régionale vers une structure tertiaire dans le cadre d'un système de référence SONUB-SONUC.

Matériels et méthodes

Il s'est agi d'une étude analytique descriptive dont le principal cadre était la maternité de l'hôpital départemental de Ntoun et les maternités de référence. Elle s'est déroulée sur une période de 8 mois de janvier à août 2025.

La population d'étude était constituée par les patientes venues consulter et ou accoucher à la maternité. Ils provenaient de Ntoun et ses environs situés à 39,5 km de Libreville soit 27mn, de Kango situé à 56,6 km de Libreville soit 44 mn et de Cocobeach situé à 85,3 km de Libreville soit 2h17 mn(utc city gabon, 2025).

Les critères d'inclusion étaient les patientes ayant une indication opératoire urgente et ou nécessitant un accouchement sécurisé à cause du risque lié la prématurité. Les patientes ayant refusé la référence ont été exclu.

Pour chaque patiente incluse une fiche de recueil des données a été établi et comprenait :

- Les caractéristiques sociodémographiques
- L'indication de transfert et le délai entre l'indication posée et l'arrivée au lieu de référence
- Les modalités de transfert (appel avant transfert, utilisation de l'ambulance, accompagnement par une sage-femme)
- La prise en charge au lieu de transfert et l'état du nouveau-né
- La contre référence (appel téléphonique du personnel soignant ou du parent)

Ces données ont été analysées par les logiciels Excel de Microsoft et SPSS version 2025. Le test de khi2 a été utilisé avec un seuil de significativité à 0.05.

Le comité d'éthique de l'hôpital départemental de Ntoun a autorisé l'enquête et les patientes transférées ont donné leur accord verbal et écrit, l'anonymat a été garanti.

Résultats

L'hôpital départemental de Ntoun a enregistré durant cette période 2094 admissions dont 588 accouchements. Cent patientes ont été transférées, 94 répondaient aux critères de l'étude. Ce qui correspond à une prévalence de 4.49%.

Caractéristiques sociodémographiques des patientes transférées

L'âge moyen était de 28.17 ans avec des extrêmes variant entre 13 et 42 ans. La tranche d'âge de 18-30 ans était la plus représentée. On notait 63.8% de célibataires, 71.3% avaient un niveau de scolarité secondaire et 51.1% étaient sans emploi.

Tableau 1: Caractéristiques sociodémographiques

variables	n	%
Statut matrimonial		
Celibataire	60	63,8
Concubinage	24	25,5
Mariée	10	10,7
Niveau d'instruction		
Primaire	18	19,1
Secondaire	67	71,3
Supérieur	9	9,6
Profession		
Eleve	28	29,8
Etudiant	4	4,2
fonctionnaire	8	8,5
privé	6	6,4
sans	48	51,1
Total	94	100

Selon le lieu de provenance, 71.2% venaient de Ntoun et ses environs, 10.64 % provenaient de Cocobeach et de Kango respectivement.

Antécédents des patientes transférées

On retrouvait 32.91% des primipares transférées.

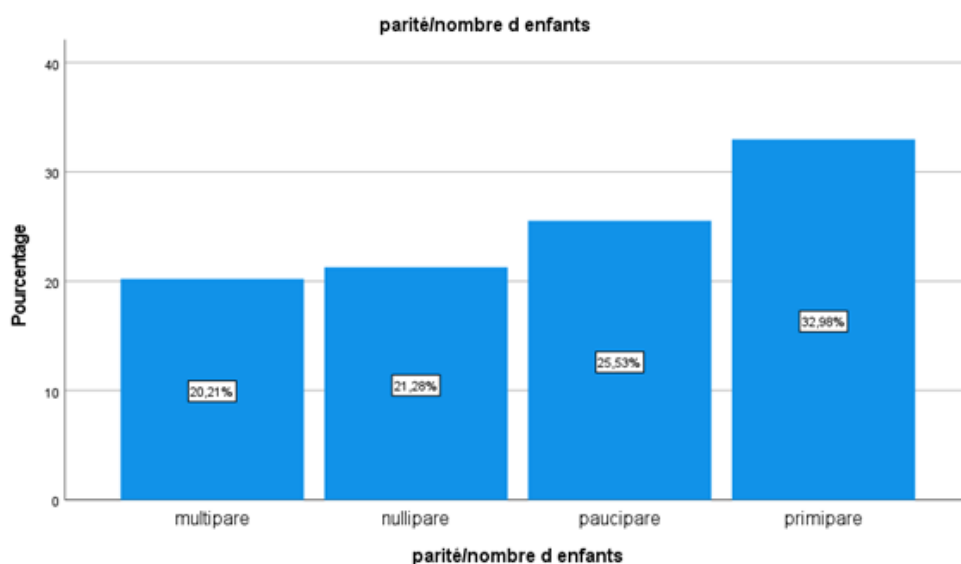


Fig 1 : Répartition selon la parité

Indications de transfert et modalités

Les dystocias (dilatation stationnaire, défaut d'engagement, bassin retreci, présentation vicieuse, macrosomie) représentaient 38.2% des évacuations sanitaires, l'HTA et ses complications (prééclampsie sévère, hématome retro placentaire) 14.9%, les causes fœtales (rupture prématurée des

membranes, menace d'accouchement prématuré, souffrance fœtale aigue) 27.7%.

Tableau 2: Répartition selon toutes les Indications de transfert

variables	Fréquence	Pourcentage
HTA (Prééclampsie)	10	10,6
Dilatation stationnaire/ défaut d engagement	14	14,9
Menace accouchement prématuré	6	6,4
Rupture prématurée des membranes	10	10,6
Bassin retreci en travail	7	7,4
Grossesse extrauterine rompue	1	1,1
Grossesse molaire	1	1,1
Grossesse multiple (avec J1 en siege)	2	2,1
Hémorragie(HRP/ placenta praevia/ déchirure du col)	6	6,4
Macrosomie	5	5,3
Myome praevia	1	1,1
Pathologie maternelle(anemie/asthme/PTME)	6	6,4
Presentation viscieuse(transverse /oblique)	7	7,4
Souffrance fœtale aigue	4	4,3
Uterus cicatriciel en travail	14	14,9
Total	94	100

Tableau 3: Répartition selon les principales indications

Variables	Frequence	pourcentage
HTA et complications (Preeclampsie+HRP)	14	14,9
Dystocies dynamiques et osseuses	36	38,2
uterus cicatriciel en travail	14	14,9
causes fœtale(RPM,MAP,SFA,+)	26	27,7
hémorragies (Geu,GM,PP,déchirure col)	4	4,3

Modalités et issue de la référence

L'hôpital de la coopération sino gabonais représentait 42.6% du lieu de référence, suivi l'hôpital militaire d'instruction des armées Omar Bongo Ondimba (27.7%) et le centre hospitalier universitaire mère et enfant Fondation Jeanne Ebori (17%). La référence était refusée par 7.4% des structures, soit pour indisponibilité de bloc, bionettoyage, absence d'assurance maladie pour couvrir les frais médicaux. Ces patientes étaient réorientées vers d'autres structures. Le délai moyen de référence était de 1h41mn ± 1h 14mn [35mn et 5h14mn].

Tableau 4 : Répartition selon le délai entre l'indication et l'arrivée au lieu de transfert

variables	n	%
<1h	32	34,04
1h-2h	40	42,55
>2h	22	23,41

La césarienne représentait 58.51% des interventions au lieu de référence et 37.23% des patientes transférées ont accouché par voie basse. Il existe un lien statistiquement significatif entre l'indication de césarienne posée au lieu de provenance et la réalisation de la césarienne $P < 0,001$.

Tableau 5: Concordance entre l'indication de césarienne et la réalisation de césarienne

variable	n	%	p
indication absolue de césarienne au lieu de provenance	67	72,8	0,001
Autres indications	27	27,2	
Total	100	100	
césarienne réalisée au lieu de référence	55	59,78	0,001
Autre	39	40,22	
Total	100	100	

Pronostic maternofoetale au lieu de référence

Sur la période d'étude, 4.3% de décès néonataux ont été enregistrés pour 91.5% de naissances vivantes. On notait 16 admissions en réanimation pour les complications de l'hypertension artérielle. Aucun décès maternel enregistré.

Discussion

Limites de l'étude

Le caractère monocentrique et la courte durée de l'étude pourraient constituer un biais de sélection potentiel.

Prévalence

La prévalence des évacuations sanitaires de la région sanitaire ouest estuaire de 4.49%, elle est inférieure à celle retrouvée par (Samaké et al., 2020) 24.60% et par (DWA et al., 2012) 18.2% et se rapproche de celle retrouvée par (Diallo et al., 2021) 3.8 % et (Beza et al., 2024) 3.5%. Toutefois (Mayi-Tsonga et al., 2008) ont retrouvé 78.8% du taux de référence dans les différentes maternités de la capitale et qui expliquerait en partie le taux élevé de décès maternel.

Caractéristiques sociodémographiques

L'âge moyen dans notre étude est de 28 ans avec des extrêmes entre 13 et 42 ans. Cet âge est proche de celui retrouvé par (Diallo et al., 2021) 25.5 ans et par (Djanhan et al., 2018) 25.93 ans (14 et 48 ans). Cet âge correspond à la période où la femme a une activité sexuelle plus importante et l'utilisation des méthodes contraceptives est mal acceptée augmentant la fréquence des grossesses précoces et indésirées.

Nous avons transféré 71% des patientes dont le niveau de scolarité était secondaire et 19% le niveau primaire, contrairement à (Djanhan et al., 2018) qui ont trouvé 13.2% avec un niveau secondaire et 62.7% non scolarisé. Cette

différence pourrait s'expliquer par la politique nationale du gouvernement qui met au centre de ses priorités l'alphabétisation pour tous avec un accès à l'école obligatoire et gratuit dans les structures publiques très tôt. Selon le statut matrimonial, 63% étaient célibataires et 10% mariées. Dans son étude (Diallo et al., 2021) avaient 80% de femmes mariées et 5.95% de célibataires.

Notre étude a dénombré 32.8% de primipares et 20% de multipares, ce taux est inférieur à celui retrouvé par (Ketevi et al., 2023) 33.7% de multipares référées, et supérieur à celui retrouvé par (Diallo et al., 2021), 22% des multipares. Dans notre étude, la fréquence élevée de transfert des primipares est liée au fait qu'en absence de bloc opératoire, nous avons mis en place un mécanisme pour anticiper l'évacuation, dès la moindre anomalie au niveau du partogramme qu'on n'arrive pas à corriger immédiatement. Les sages femmes restent beaucoup prudentes lorsqu'il s'agit d'une primipare en travail.

Les indications de transfert

Les dystocies représentent 38.2% des indications de transfert, ce taux est proche de celui retrouvé par (DWA et al., 2012) 32% et inférieur à celui retrouvé par (Samaké et al., 2020) 60.57%. Cette fréquence élevée des dystocies est liée souvent à une évaluation insuffisante du pronostic d'accouchement au 3 trimestre de la grossesse, les patientes venues de différents horizons avec parfois un bilan prénatal incomplet, un nombre de consultation prénatale faible, profite de la gratuité de l'accouchement de notre établissement, et c'est parfois en phase active ou à dilatation complète qu'on découvre la dystocie. Selon (DWA et al., 2012) l'exploration du bassin n'est pas réalisée au cours des consultations prénatales pour détecter précocement les causes de dystocie.

L'hypertension artérielle et ses complications représentent 14.9% des évacuations et la prééclampsie à elle seule 10.6%, ce qui est inférieur aux taux retrouvés par (DWA et al., 2012) 23.1%. La prise en charge de l'HTA compliquée débute dans la structure par le protocole Nicardipine et l'utilisation du sulfate de magnésium avant le transfert vers la structure de référence, pour ainsi réduire la morbumortalité liée à cette pathologie, ce qui explique le faible taux de référence pour HTA dans notre étude. Pour (Minkobame zaga, 2019) les décès maternels étaient liés à l'HTA et ses complications dans 24.1% souvent liés à une mauvaise gestion de la référence, (Mayi-Tsonga et al., 2008) a retrouvé 35.5% des causes de décès maternels liés à l'HTA avec comme principale complication l'éclampsie. L'hémorragie représente 6.4% des indications d'évacuation sanitaire, c'est très loin de la fréquence retrouvée par (Mayi-Tsonga et al., 2008) 49% et qui était la première cause de décès maternel dans son étude et par (Beza et al., 2024) 18.9%. Les causes d'évacuation dans notre étude pour hémorragies étaient essentiellement deux cas d'hématome retro placentaire suspectés en cours de

travail et rapidement transférés et dont la contre référence a confirmé, mais aussi, 1 cas de placenta prævia hémorragique, une grossesse extra-utérine rompue, une grossesse molaire et une hémorragie du post partum par déchirure du col. L'absence de bloc opératoire est une raison suffisante qui incite à référer dès qu'un saignement est objectivé au troisième trimestre ou en cours de travail.

Modalités de transfert et délais

L'ambulance médicalisée constitue le principal moyen de transfert chez 94.7% des patientes. Elles sont accompagnées par une sage-femme, contrairement à (Diallo et al., 2021) chez qui aucun transport n'était médicalisé mais le taxi dans 47.61% des cas et l'accompagnement s'est fait par une infirmière dans 51.21 % des cas. L'utilisation de l'ambulance médicalisée est un élément nécessaire pour améliorer la qualité et la rapidité de la référence de Ntoun vers Libreville. Malgré le recours à l'ambulance, les délais de transferts restent encore allongés. Le délai moyen de transfert de Ntoun vers Libreville est de 1h41mn avec des extrêmes entre 35 mn et 5h14. Ce délai est de 1-2h chez 42.5% des patientes transférées. Ce délai entre la décision de référer et l'arrivée au lieu de référence était de 1 à 2h pour 37.5% des transférées (Sépou, 2009).

De Ntoun à Libreville il faut en moyenne 39.5km (utc city gabon, 2025) sur une route libre sans embouteillage avec une durée moyenne de 27mn (Diallo et al., 2021) a mesuré la distance parcourue en km et 39.28% des décès périnataux étaient imputables à une distance parcourue par la gestante de plus de 30km et en transport en commun. Pour (Garenne, 2015) la distance (35km) constituait un facteur de risque de mortalité maternelle.

Pour (Perrin, 2008) le mode d'acheminement idéal pour les patientes référées devrait être une ambulance avec un accompagnement par un personnel de santé.

Le Gabon dispose actuellement d'un service d'aide médicale d'urgence sanitaire et social (SAMU SOCIAL) avec un numéro vert 1488 qui est totalement gratuit. Ce service gratuit pourrait servir d'exemple pour diminuer la morbi mortalité liée au transfert non médicalisé.

Prise en charge au lieu de transfert

La césarienne représente 58.51% des interventions pratiquées au lieu de référence et l'accouchement par voie basse 37.23%. Notre taux de césarienne se rapproche de celui retrouvé par respectivement par Samaké et al., 2020 ; Sépou, 2009 ; Djanhan et al., 2018) soit 64.22%, 30.4% et 28.1% et l'accouchement par voie basse respectivement 34%, 44.3% et 69.4%.

Pronostic maternel et périnatal

Nous avons enregistré 4.3% de décès néonataux et 91.5% de naissances vivantes. Ce taux est inférieur à celui retrouvé par (DWA et al., 2012), 19% de décès néonataux. La réorientation dans notre contexte est un sérieux problème lorsque le transfert n'est pas attendu. Le patient réalise un marathon pour parcourir les différentes structures hospitalières malgré une ambulance et une sage-femme accompagnante à la recherche d'une place. Pour (Kaza et al., 2025) il faudrait une planification de la référence en tenant compte de l'état maternel et fœtal, l'existence d'une structure d'accueil et adéquate mise en place de soins essentiels.

Conclusion

Les transferts d'une structure régionale vers une structure tertiaire sont peu fréquents. Une bonne coordination entre la structure régionale et la structure de référence par le renforcement des protocoles de communication, l'amélioration de la logistique des transports, l'accroissement des capacités chirurgicales au niveau de l'hôpital départemental serait un gage de réduction de cette morbi mortalité.

Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont signalé aucun conflit d'intérêts.

Disponibilité des données : Toutes les données sont incluses dans le contenu de l'article.

Déclaration de financement : Les auteurs n'ont obtenu aucun financement pour cette recherche.

Déclaration à l'intention des participants humains : Cette étude a été approuvée par les autorités de l'hôpital départemental de Ntoun et de la région sanitaire ouest estuaire et les principes de la Déclaration d'Helsinki ont été respectés.

References:

1. Beza, Z., Tadesse, R., Teshome, H., Tadele, G., & Siferih, M. (2024). Admission indications, initial diagnoses, interventions, and patient outcomes within the sole obstetric high-dependency unit in Ethiopia. *BMC Women's Health*, 24(1), 329. <https://doi.org/10.1186/s12905-024-03175-z>
2. Diallo, M. H., Baldé, I. S., Diallo, F. B., Barry, A. B., Keita, M., Tinguiano, E., Sy, T., & Keita, N. (2021). 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. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 11(9), 1140–1150. <https://doi.org/10.4236/ojog.2021.119108>
3. Djanhan, L. E., Dia, J. M., Menin, M. M., Samaké, Y., M'Broh, C., Kouadio, K. N., Kouakou, K. P., & Doumbia, Y. (2018). Problem of obstetrical evacuations: About 630 cases collected at the maternity of Bouaké University Hospital. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 8(3), 253–262. <https://doi.org/10.4236/ojog.2018.83027>
 4. DWA, L., Camara, M. K., & Diallo, F. D. (2012). Analyse des évacuations obstétricales vers le service de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital national Donka. *Annales de la SOGGO*, 7, 57–62.
 5. Garenne, M. (2015). Maternal mortality in Africa: Investigating more, acting more. *The Lancet Global Health*, 3(7), e346–e347. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(15\)00027-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)00027-3)
 6. Kaza, P., Johnson, A., & Fatmi, H. (2025). Pregnancy and emergency preparedness: A narrative review of the challenges and gaps in maternal crisis policy and response. *Journal of Gynecological & Obstetrical Research*, 3, 1–7. <https://doi.org/10.61440/JGOR.2025.v3.32>
 7. Ketevi, A. A., Katende, B., Bassowa, A., Andele, K. A., Douaguibe, B., Ajavon, D. R. D., Aboubakari, A. S., & Akpadza, K. (2023). Maternal deaths after obstetrical referral and/or evacuation to the obstetrics and gynecology clinic of the Sylvanus Olympio University Hospital Center, Togo. *Advances in Reproductive Sciences*, 11(2), 37–45. <https://doi.org/10.4236/arsci.2023.112004>
 8. Mayi-Tsonga, S., Ndombi, I., Oksana, L., Methogo, M., Diallo, T., Mendome, G., & Mounanga, M. (2008). Mortalité maternelle à Libreville (Gabon): État des lieux et défis à relever en 2006. *Cahiers de Santé*, 18(4), 193–197. <https://doi.org/10.1684/san.2008.0133>
 9. Mbouwezigolo, A. M. (2020). Recueil d'études de cas d'impact de l'Organisation mondiale de la Santé au Gabon 2020–2022. World Health Organization.
 10. Minkobame Zaga, P., & Ulysse, P. (2019). Analyse des décès maternels au Centre hospitalier universitaire Mère-Enfant Fondation Jeanne Ebori (Libreville) de 2019 à 2022. *Health Sciences and Disease*, 25(3), 24–28.
 11. Perrin, R. X. (2008). Le système de référence et de contre-référence dans les maternités: SAMU obstétrical. In *Diplôme inter-universitaire de soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU)*. UMVF.
 12. Samaké, A., Traoré, S. O., Keita, M., Diallo, M., Konate, M., Diarra, L., Traoré, O. M., Traoré, M. A., Diakité, N., Sangaré, R. T., Kamissoko, A., Coulibaly, F., Dao, S. Z., Traoré, M. S., Sima, M., Traoré, M., & Dolo, A. (2020). Les évacuations sanitaires obstétricales

dans un hôpital de deuxième niveau de référence du district de Bamako. Health Sciences and Disease, 21(9).
<https://doi.org/10.5281/hsd.v21i9.2299>

13. Sèpou, A. (2009). Évaluation de la fréquence et des problèmes liés aux évacuations sanitaires vers le service de gynécologie-obstétrique de l'hôpital communautaire de Bangui. Clinics in Mother and Child Health, 6(1), 1007–1012.
14. World Health Organization. (2025). Maternal mortality. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
15. Utc.city. (2025). Distance Cocobeach–Ntoun en kilomètres, miles et itinéraire routier. <https://ga.utc.city/3199686-3199840>