



Facteurs associés à la mortalité néonatale aux Cliniques Universitaires de Kinshasa : une cohorte rétrospective analytique

Factors associated with neonatal mortality at the Kinshasa University Hospital: a retrospective analytical cohort study

Michel Syahava Musavuli^{1,2}, David Vakanda Nzolanzo¹, Christelle Kabongo Kaja¹, Francine Mabengana Massay¹, Prince Bamba Makay¹, Thérèse Bakabumvua Biselele¹

1. Département de pédiatrie, Cliniques Universitaires de Kinshasa, Université de Kinshasa.
2. Département de pédiatrie, Faculté de Médecine, Université de Kindu

Auteur correspondant

Michel Syahava Musavuli

Courriel : michelmusavuli2@gmail.com

Tél : (+243) 819579900

Département de Pédiatrie, Cliniques universitaires de Kinshasa, Université de Kinshasa, RD Congo

Summary

Context and objective. Neonatal mortality remains a major public health issue, particularly in sub-Saharan Africa. The present study aimed to identify factors associated with neonatal mortality. *Methods.* This was a retrospective analytical cohort study conducted from January 1, 2024 to October 31, 2025 in the neonatal unit, at the Kinshasa University Hospital. All hospitalized neonates with documented outcomes were included. Cox regression was used to identify factors associated with mortality, and survival was analysed using the Kaplan-Meier method. *Results.* A total of 1359 neonates were included, with 441 deaths, corresponding to an in-hospital neonatal mortality rate of 32.4%. Most deaths occurred early with a median survival of 17 days. Factors independently associated with mortality were: vaginal delivery (aHR=1.30 ; 95%CI : 1.03-1.63), referral from facilities outside the Elonga perinatal network (aHR=1.37 ; 95%CI : 1.08-1.73), older age at admission (aHR=1.05 ; 95%CI : 1.04-1.07), resuscitation at birth (aHR=1.33 ; 95%CI : 1.07-1.66), hypothermia (aHR=1.54 ; 95%CI : 1.10-2.66), congenital malformations (aHR=1.86 ; 95%CI : 1.43-2.43) and perinatal asphyxia (aHR=1.64 ; 95%CI : 1.20-2.25). Conversely, gestational age ≥ 37 weeks and birth weight ≥ 2500 g were protective. No statistically significant association was found between neonatal mortality and referral from facilities belonging to the Elonga perinatal network. *Conclusion.* Neonatal mortality remains high and is mainly associated with neonatal severity factors and health system-related factors, particularly referral conditions.

Résumé

Contexte et objectif. La mortalité néonatale demeure un problème majeur de santé publique, particulièrement en Afrique subsaharienne. L'objectif de la présente étude était d'identifier, les facteurs associés à la mortalité néonatale. *Méthodes.* Il s'agissait d'une étude de cohorte rétrospective analytique couvrant la période du 1^{er} janvier 2024 au 31 octobre 2025, aux Cliniques Universitaires de Kinshasa. La survie a été décrite par la méthode de Kaplan-Meier tandis que la méthode régression multivariée de Cox a été utilisée pour identifier les facteurs associés à la mortalité. *Résultats.* Au total, 1359 nouveau-nés ont été inclus, avec 441 décès, soit une mortalité hospitalière de 32,4 %. La majorité de décès survenait précocement, dans un délai médian de 17 jours. Les facteurs indépendamment associés à la mortalité étaient : l'accouchement par voie basse (HRa=1,30 ; IC95% : 1,03-1,63), la provenance hors réseau Elonga (HRa=1,37 ; 1,08-1,73), l'âge élevé à l'admission (HRa=1,05 ; 1,04-1,07), la réanimation à la naissance (HRa=1,33 ; 1,07-1,66), l'hypothermie à l'admission (HRa=1,54 ; IC : 1,10-2,66), les malformations congénitales (HRa=1,86 ; 1,43-2,43) et l'asphyxie perpartale (HRa=1,64 ; 1,20-2,25). A l'inverse, un terme de naissance ≥ 37 semaines et un poids de naissance ≥ 2500 g réduisaient cette mortalité. *Conclusion.* La mortalité néonatale reste élevée et est principalement associée à des facteurs de gravité néonatale et à des facteurs liés au système de référence. Le renforcement des soins périnataux, de la prise en charge immédiate du nouveau-né et du système de référence apparaît essentiel pour réduire



Strengthening perinatal care, immediate newborn management, and the referral system is essential to reduce neonatal mortality.

Keywords: neonatal, mortality, survival, Kinshasa

Received January 11, 2026

Accepted April 22, 2026

<https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v19i3.3>

cette mortalité.

Mots-clés : mortalité, néonatal, survie, Kinshasa

Reçu le 11 janvier 2026

Accepté le 22 avril 2026

<https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v19i3.3>

Introduction

La mortalité néonatale correspond au décès au cours des vingt-huit premiers jours de vie des enfants nés vivants (1). Elle peut être subdivisée en mortalité néonatale précoce, qui survient au cours des sept premiers jours de vie et mortalité néonatale tardive, qui survient au-delà du septième jour, mais avant le vingt-huitième jour (1). Selon les estimations récentes de l'OMS rapportées dans la littérature, environ 2,3 millions de nouveau-nés sont décédés en 2022, soit près de 6500 décès par jour, représentant 47 % de décès chez les enfants de moins de 5 ans (2). L'Afrique subsaharienne (ASS) enregistre la charge la plus élevée de mortalité néonatale au niveau mondial, avec 27 décès pour 1000 naissances vivantes, représentant 45 % des décès néonataux dans le monde. Un enfant né en ASS a dix fois plus de risques de mourir au cours du premier mois de vie qu'un enfant né dans un pays à revenu élevé (3).

En République Démocratique du Congo (RDC), l'Enquête Démographique de la Santé III [EDS-RDC III (2023-2024)] a rapporté un taux de mortalité néonatale de 24 ‰ (4). Ce qui est loin des Objectifs de Développement Durable (ODD) qui visent la réduction de la mortalité néonatale à au plus, 12 pour 1000 naissances vivantes d'ici 2030 (5). En effet, la RDC compte parmi les cinq pays au monde ayant le plus grand nombre de décès néonatal, à savoir l'Inde, le Pakistan, le Nigeria et l'Éthiopie (6). Pour réduire cette mortalité néonatale élevée, quelques stratégies ont été mises en place au niveau du pays, notamment l'adhésion au plan mondial « Every Newborn Action Plan (ENAP) » avec comme cible de réduire la mortalité néonatale à au plus 12 ‰ d'ici 2030 (7-8). En outre, l'instauration depuis septembre 2023 de la gratuité de la maternité et des soins du nouveau-né par le gouvernement congolais, vise à lever les barrières financières d'accès aux soins et à contribuer à la réduction de la mortalité maternelle et néonatale. En effet, le programme de la gratuité des soins au

nouveau-né a facilité l'accessibilité aux soins de santé aux nouveau-nés malades dans les établissements publics de soins de santé de la Ville-Province de Kinshasa (9). Il paraît judicieux d'analyser les facteurs associés à la mortalité néonatale aux Cliniques Universitaires de Kinshasa, hôpital de référence de niveau tertiaire ayant notamment la mission de former les prestataires de soins, afin de proposer des pistes d'actions prioritaires pour réduire de la mortalité néonatale. L'objectif de la présente étude était de rechercher les facteurs associés à la mortalité néonatale au cours du suivi.

Méthodes

Type, période et cadre de l'étude

Il s'agissait d'une étude de cohorte rétrospective et analytique menée au service de néonatalogie des Cliniques Universitaires de Kinshasa. La période d'étude allait du 1^{er} janvier 2024 au 31 octobre 2025. Les données ont été recueillies à partir des registres d'hospitalisation, des dossiers médicaux et des registres de décès puis saisies dans une base sécurisée.

Population et échantillonnage

Ont été inclus tous les nouveau-nés admis au service de néonatalogie dont les dossiers médicaux étaient exploitables et l'issue documentée. Ont été exclus les nouveau-nés arrivés morts et ceux dont l'issue n'était pas précisée. Cette étude a eu recours à un échantillonnage exhaustif des nouveau-nés hospitalisés en néonatalogie durant la période d'étude.

Variables de l'étude

La variable dépendante : le temps depuis l'admission jusqu'au décès néonatal (survie) pendant l'hospitalisation

Temps de suivi est la durée entre l'admission du nouveau-né (time zero) et le décès (=événement) ou la sortie vivante, ou le transfert vers un autre ESS, ou encore la poursuite de l'hospitalisation au-delà de 28 jours (censure).

Variables indépendantes (ou explicatives) :

- Facteurs maternels :



Âge, parité, pathologies chroniques,

-Facteurs obstétricaux :

Pathologie gravidique, avortement, suivi des consultations prénatales, rupture prématurée des membranes, aspect du liquide amniotique, mode d'accouchement

- Facteurs néonataux : i) caractéristiques à la naissance (âge post-natal, terme de naissance, sexe, poids de naissance, score d'APGAR, réanimation à la naissance) ; ii) variables liées au système de référence (provenance, l'âge à l'admission) et iii) variables cliniques et évolutives : tableau clinique à l'admission, issue (vivant/ décédé), âge au décès, moment de survenue du décès.

Critère de jugement :

Le décès était le principal critère de jugement.

Définitions opérationnelles

- Prématuré : nouveau-né dont le terme de naissance est < 37 semaines

- Faible poids de naissance : < 2500 g

- Hypothermie à l'admission : température axillaire < 36,5°C à l'admission

- Asphyxie perpartale : score d'APGAR ≤ 5 à la 5^{ème} minute ou nécessité d'être réanimé jusqu'à la 10^{ème} minute chez un nouveau-né dont le terme de naissance est ≥ 36 semaines

- Réanimation à la naissance : tout nouveau-né, quel que soit le terme de naissance, qui a bénéficié d'une - Intervention active (ventilation au ballon, massage cardiaque) immédiatement après la naissance

- Réseau Elonga : réseau coordonné de périnatalité regroupant 34 ESS à Kinshasa (Centres de Santé, -Hôpitaux Généraux de Référence) bénéficiant d'un encadrement, de formations continues et d'une supervision par le service de néonatalogie des CUK. Il vise à améliorer la qualité des soins périnatals et à optimiser le système de référence des mères et nouveau-nés.

Les variables «asphyxie perpartale» et «réanimation à la naissance» ont tous deux été maintenues afin de capturer différentes dimensions de la gravité néonatale.

Analyses statistiques

Le logiciel SPSS version 26.0 a servi pour l'analyse des données. Les variables numériques

étaient présentées selon leur distribution (évaluée par le test de Shapiro-Wilk).

Les variables catégorielles ont été présentées sous forme des effectifs et de pourcentages.

Le test U de Mann-Whitney a été utilisé pour comparer les médianes. Les associations entre les variables catégorielles ont été déterminées à l'aide du test de Chi-carré de Pearson ou Exact de Fisher LE CA échéant. La méthode de Kaplan-Meier a été générée pour l'analyse de survie tandis que La méthode de régression de Cox a été utilisée pour identifier les facteurs associés à la mortalité néonatale. Les variables jugées cliniquement pertinentes ainsi que celles associées à la mortalité néonatale en analyse bi variée ($p < 0,20$) ont été incluses dans le modèle multivarié. Une analyse de colinéarité a été réalisée avant l'inclusion des variables dans le modèle multivarié. Le seuil de significativité statistique a été fixé à $p < 0,05$.

Il s'agit d'associations et non de déterminants causaux.

Gestion des données manquantes

Les dossiers dont l'issue de l'hospitalisation n'était pas documentée ont été exclus de l'analyse. Les variables présentant plus de 20 % des données manquantes ont été exclues, ce seuil a été considéré comme pragmatique afin de limiter les biais potentiels.

Pour les variables comportant moins de 20 % des données manquantes, une imputation multiple a été réalisée sous l'hypothèse de données manquantes de type Missing At Random (MAR), afin de réduire le biais et de préserver la puissance statistique. Le modèle d'imputation incluait les variables pertinentes associées à l'issue et aux données manquantes.

Considérations éthiques

L'étude a reçu l'approbation du comité d'éthique de l'ESP sous le numéro : ESP/CE/63B/2025.

Les données ont été collectées et analysées de manière anonyme et confidentielle.

Résultats

Mortalité néonatale

Le nombre total de nouveau-nés inclus dans l'étude était de 1359 cas dont 441 décès, soit une mortalité néonatale hospitalière de 32,4 %, comme illustré à la figure 1.

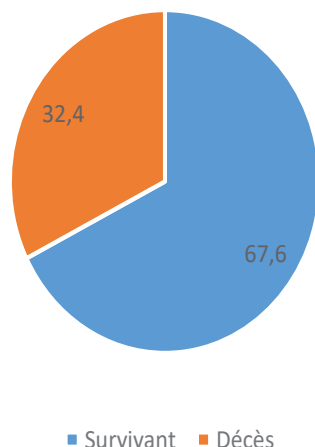


Figure 1. Mortalité néonatale

Caractéristiques des mères des nouveau-nés et suivi des grossesses

Le tableau 1 reprend les caractéristiques des mères de nouveau-nés. La majorité des mères avaient entre 18 et 35 ans (77,3 %). Les multipares représentaient 50,7 % des cas. Un suivi prénatal était retrouvé chez 83,3 % des

mères, tandis que 10,8 % n'avaient pas bénéficié de CPN. Les pathologies gravidiques (10,6 %) et la fièvre perpartale (12,8 %) étaient présentes chez une proportion non négligeable. L'accouchement par voie basse prédominait (62,4 %).

Tableau 1. Répartition des nouveau-nés selon les caractéristiques des mères et suivi des grossesses

Variables	Total N (%)	Survivant N (%)	Décès N (%)	P
Age (n=1331)				0,031
< 18 ans	77 (5,8)	50 (3,8)	27 (2)	
18 – 35 ans	1029 (77,3)	693 (52,1)	336 (25,2)	
> 35 ans	225 (16,9)	159 (11,2)	66 (5)	
Parité (n=1359)				0,654
Primipare	505 (37,2)	345 (25,4)	160 (11,8)	
Multipare	689 (50,7)	457 (33,6)	232 (17,1)	
Grande multipare	165 (12,1)	115 (8,4)	50 (3,7)	
Antécédent d'avortement (n=1359)				0,646
Oui	383 (28,2)	262 (19,3)	121 (8,9)	
Non	976 (71,8)	655 (48,2)	321 (23,6)	
CPN*(n=1359)				0,288
Non suivies	228 (16,8)	147 (10,8)	81 (5,9)	
Suivies	1131 (83,2)	770 (56,7)	361 (26,6)	
Pathologies chroniques (n=1359)				0,108
Oui	33 (2,4)	18 (1,3)	15 (1,1)	
Non	1326 (97,6)	899 (66,2)	427 (31,4)	
Pathologies gravidiques (n=1359)				0,025
Oui	144 (10,6)	109 (8)	35 (2,6)	
Non	1215 (89,4)	808 (59,5)	407 (29,9)	
Fièvre perpartale (n=1315)				0,059



Oui	169 (12,9)	103 (7,8)	66 (5)	
Non	1146 (87,1)	782 (59,5)	364 (27,7)	
Aspect du liquide amniotique (n=727)				0,977
Clair	543 (74,7)	386 (53,1)	157 (21,6)	
Méconial	184 (25,3)	131(18)	53 (7,3)	
Voie d'accouchement (n=1348)				< 0,0001
Basse	841 (62,4)	534 (39,6)	307 (22,8)	
Césarienne	507 (37,6)	376 (27,9)	131 (9,7)	

*CPN : Consultations prénatales

Caractéristiques des nouveau-nés

Les caractéristiques des nouveau-nés sont consignées dans le tableau 2. La majorité des nouveau-nés était soignée aux CUK (59,6 %). Le sexe masculin était légèrement prédominant (52,3 %). Les nouveau-nés de poids ≥ 2500 g représentaient 44,2 %, contre 55,8 % de faible

poids. A l'admission, 5,9 % présentaient une hypothermie. La détresse respiratoire (51,9 %), l'asphyxie perpartale (15,9 %) et le recours à la réanimation (36,7 %) étaient fréquents, de même que les malformations congénitales (15,5 %). Les prématurés ont représenté 55,2 %.

Tableau 2. Répartition des nouveau-nés selon leurs caractéristiques à l'admission

Variables	Total N(%)	Survivant N(%)	Décès N(%)	P
Provenance (n=1359)				<0,0001
CUK	810 (59,6)	581 (42,8)	229 (16,8)	
Réseau Elonga	58 (4,3)	41 (3)	17 (1,3)	
Autres ESS*	491 (36,1)	295 (21,7)	196 (14,4)	
Sexe (n=1359)				0,139
Masculin	711 (52,3)	467 (34,3)	244 (18)	
Féminin	648 (47,7)	450 (33,1)	198 (14,6)	
Terme de naissance (n=1093)				<0,0001
<37semaines	603 (55,2)	352 (32,2)	251 (23)	
≥ 37semaines	490 (44,8)	375 (34,3)	115 (10,5)	
Poids de naissance (n=1350)				<0,0001
<2500g	754 (55,9)	448 (33,2)	306 (22,6)	
≥ 2500g	596 (44,1)	463 (34,3)	133 (9,9)	
Température à l'admission (n=1359)				0,001
Normale	1151 (84,7)	792 (58,3)	359 (26,4)	
Fièvre	128 (9,4)	86 (6,3)	42 (3,1)	
Hypothermie	80 (5,9)	39 (2,9)	41 (3)	
Détresse respiratoire (n=1359)				<0,0001
Oui	706 (51,9)	434 (31,9)	272 (20)	
Non	653 (48,1)	483 (35,5)	170 (12,5)	
Suspicion de SDR néonatal**				<0,0001
Oui	215 (15,8)	84 (6,2)	131 (9,6)	
Non	1144 (84,2)	833 (61,3)	311 (22,9)	
Asphyxie perpartale (1359)				0,122
Oui	216 (15,9)	136 (10)	80 (5,9)	
Non	1143 (84,1)	781 (57,5)	362 (26,6)	
Réanimation à la naissance (n=1308)				<0,0001



Oui	481 (36,8)	292 (22,3)	189 (14,4)	
Non	827 (63,2)	591 (45,2)	236 (18)	
Malformation congénitale (1359)				<0,0001
Oui	211 (15,5)	115 (8,4)	96 (7,1)	
Non	1148 (84,5)	802 (59)	346 (25,5)	

*ESS : Etablissements de Soins de Santé ; **SDR : Syndrome de détresse respiratoire

Analyse de survie

La courbe de Kaplan Meier présentée dans la figure 2, met en évidence une mortalité néonatale importante survenant dès les premiers jours de vie, suivie d'une diminution progressive du

risque de décès. La médiane de survie estimée à 17 jours suggère que, bien que les décès soient plus fréquents en période néonatale précoce, le risque persiste tout au long de l'hospitalisation.

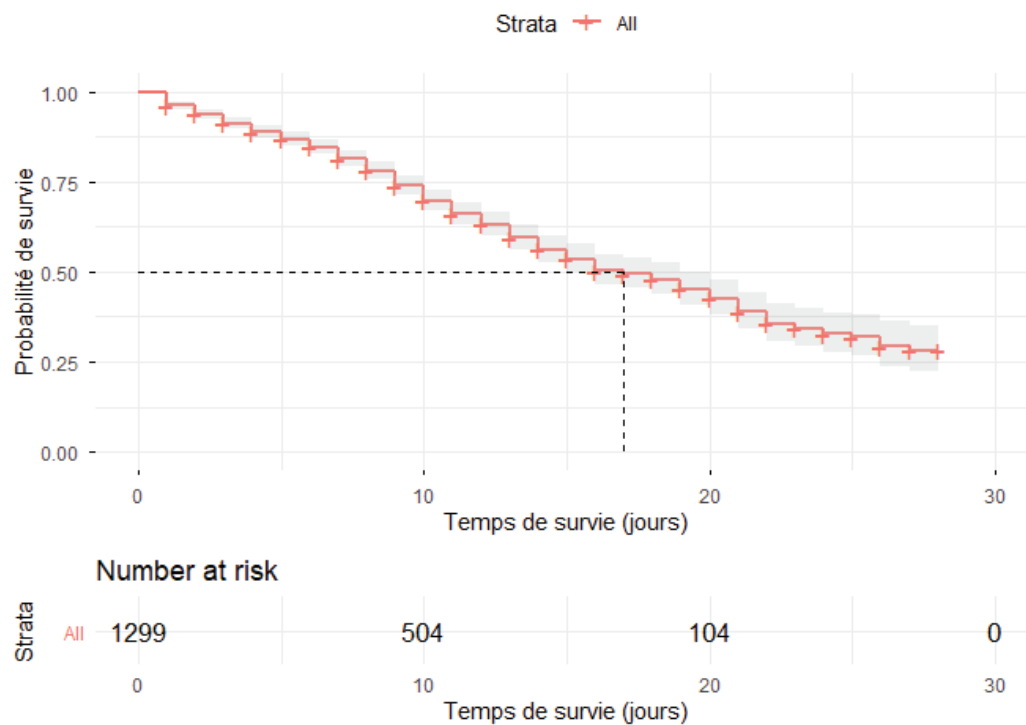


Figure 2. Courbe de Kaplan Meier et la durée médiane de survie

Facteurs associés à la mortalité néonatale

Le tableau 3 résume l'analyse multivariée réalisée selon la régression de Cox. Cette analyse a identifié comme principaux facteurs indépendants associés à la mortalité néonatale : i) la naissance par voie basse (HRa=1,3 ; IC95% : 1,03-1,63 ; p=0,023), ii) les nouveau-nés transférés des ESS autres que ceux du réseau de périnatalité Elonga (HRa=1,37 ; IC95% : 1,08-1,73 ; p=0,009), iii) l'âge avancé à l'admission (HRa=1,05 ; IC95% : 1,04-1,07 ; p<0,0001), iv) la réanimation à la naissance (HRa=1,33 ;

IC95% : 1,07-1,66 ; p=0,010), v) l'hypothermie à l'admission (HRa=1,54 ; IC95% : 1,10-2,66 ; p=0,010), vi) les malformations congénitales (HRa=1,86 ; IC95% : 1,43-2,43 ; p<0,0001), vii) Asphyxie perpartale (HRa=1,64 ; IC95% : 1,20-2,25 ; p=0,001). Par contre, deux facteurs réduisent la mortalité ont été identifiés dans cette analyse : le terme de naissance ≥ 37 SA (HRa=0,85 ; IC95% : 0,83-0,88 ; p<0,0001) et le poids de naissance ≥ 2500 gr (HR=0,60 ; IC95% : 0,49-0,74 ; p<0,0001).



Tableau 3. Facteurs associés à la mortalité néonatale

Variable	Analyse bivariée		Analyse multivariée	
	HR [IC 95 %]	p	HRa [IC 95 %]	p
Mode d'accouchement				
Césarienne	1		1	
Voie basse	1,63 [1,33-2,00]	<0,0001	1,30 [1,03-1,63]	0,023
Provenance				
CUK	1		1	
Elonga	1,15 [0,70-1,89]	0,567	1,23 [0,73-2,06]	0,433
Autres	1,45 [1,20-1,76]	0,0001	1,37 [1,08-1,73]	0,009
Age à l'admission	1,05 [1,04-1,07]	<0,0001	1,05 [1,04-1,07]	<0,0001
Réanimation/Naissance				
Non	1		1	
Oui	1,38 [1,14-1,67]	0,0006	1,33 [1,07-1,66]	0,010
Température/admission				
Normale	1		1	
Fièvre	1,06 [0,77-1,47]	0,687	0,89 [0,62-1,24]	0,558
Hypothermie	1,71 [1,23-2,36]	0,001	1,54 [1,10-2,66]	0,010
Malformations				
Non	1		1	
Oui	1,56 [1,24-1,95]	0,0001	1,86 [1,43-2,43]	<0,0001
Asphyxie perpartale				
Non	1		1	
Oui	1,28 [1,01-1,63]	0,0424	1,64 [1,20-2,25]	0,001
Terme/naissance				
<37 SA	1			
≥37 SA	0,60 [0,50-0,73]	<0,0001	0,85 [0,83-0,88]	<0,0001
Poids/naissance				
<2500	1			
≥2500	0,60 [0,49-0,74]	<0,0001	0,99 [0,94-0,97]	<0,0001

HR : Hazard ratio ; IC95% : intervalle de confiance à 95 %. Seuil de significativité $p < 0,05$; HRa : Hazard ratio ajusté

Discussion

La présente étude a décrit la survie et identifié les prédicteurs de la mortalité néonatale aux CUK.

Mortalité néonatale

La mortalité rapportée dans notre série était de 32,4 %. Cette mortalité est inférieure à celle rapportée par Tembo *et al.* en 2024 (10) à l'Hôpital Universitaire de Lusaka qui avait trouvé une mortalité néonatale de 40,2 %. Par contre, elle est supérieure à celles rapportées par Feyissa GD *et al.* en 2026 (11) en Ethiopie, par El Ghazouani *et al.* en 2025 (12) au Centre Hospitalier Régional d'Agadir au Maroc et Apanga DA *et al.* en 2024 (13) à l'Hôpital Régional de l'Est au Ghana qui avaient trouvé respectivement, 23,6 %, 18 % et 11,8 %.

La mortalité élevée observée dans cette étude pourrait s'expliquer par le fait que les CUK sont un hôpital de niveau tertiaire, d'ultime référence dans la pyramide sanitaire en RDC. Elles

reçoivent une forte proportion des nouveau-nés présentant des tableaux cliniques graves et complexes.

Analyse de survie et facteurs associés à la mortalité néonatale et

La présente étude a mis en évidence que la mortalité néonatale hospitalière est principalement associée à des facteurs néonataux tels que la prématurité, le faible poids de naissance, l'asphyxie perpartale, l'hypothermie à l'admission, la réanimation à la naissance et les malformations congénitales. Ces résultats sont globalement concordants avec les données de la littérature africaine récente. Plusieurs études récentes de cohorte menées en Ethiopie et au Nigeria ont également identifié la prématurité, le faible poids de naissance et les complications périnatales comme des déterminants indépendants majeurs de la mortalité néonatale hospitalière (14-18). Ayele A *et al.* en 2024 (19),



Yitayew YA *et al.* en 2022 (20) et Adugna *et al.* en 2025 (21) en Ethiopie ont montré que l'asphyxie perpartale et la réanimation à la naissance constituent des marqueurs de gravité fortement liés à la mortalité néonatale en milieu à ressources limitées. Par ailleurs, Wondifraw EB *et al.* en 2025 (22) dans une revue systématique et méta-analyse ont souligné l'association entre l'hypothermie à l'admission et la mortalité néonatale, confirmant ainsi l'importance des soins immédiats et de la qualité de la prise en charge néonatale. En outre, l'effet du retard de prise en charge et des facteurs liés au système de santé observés dans la présente étude sont en phase avec les analyses réalisées en ASS par Ahmed KY *et al.* et Tembo D *et al.* en 2024 (4,10). La surmortalité dans la période néonatale précoce, décrite par l'analyse de survie, est en accord avec les données issues des revues systématiques de Dol J *et al.* en 2023 (23) montrant que la majorité des décès néonataux surviennent dans les premiers jours suivant la naissance.

Il est observé également une association statistiquement significative entre les transferts provenant des ESS autres que ceux du réseau Elonga et la mortalité néonatale. Ceci rejoint les résultats de Kamolo MO en 2023 (24) aux CUK qui avait trouvé que les transferts se déroulaient dans des conditions non optimales, favorisant l'augmentation de la morbidité et de la mortalité néonatale.

Dans notre série, l'accouchement par voie basse était paradoxalement associé à la surmortalité néonatale, pourrait refléter surtout les complications obstétricales tardivement prises en charge, les retards de référence et les échecs de sélection des patientes (biais d'indication), plutôt qu'une dangerosité intrinsèque de l'accouchement vaginal. Razzaque A *et al.* en 2024 (25) au Bangladesh et Enyew EF *et al.* en 2025 (26) en ASS ont trouvé des résultats similaires.

Aucune association statistiquement significative n'a été trouvée, entre la mortalité néonatale et la provenance des nouveau-nés issus des ESS du réseau de périnatalité Elonga, contrairement aux nouveau-nés référés à partir d'autres ESS, chez lesquels le risque était significativement plus élevé. Cette observation suggère un effet potentiellement bénéfique du réseau Elonga qui bénéficie d'un encadrement, des formations continues et d'une supervision par le service de néonatalogie des CUK. Ceci rejoint les

observations faites par Ali AA *et al.* en 2025 (27), dans une revue systématique où les auteurs mettent en évidence l'efficacité de la régionalisation des soins périnataux et des interventions organisationnelles en établissement dans la réduction de la mortalité néonatale.

Faiblesses et forces de l'étude

L'étude a été réalisée dans une seule formation sanitaire, ce qui restreint la généralisation des résultats. En outre, le caractère rétrospectif expose à un risque de biais d'information lié à la qualité et à l'exhaustivité des données consignées dans les dossiers médicaux. Nonobstant ces faiblesses, elle présente des forces. Premièrement, elle repose sur un effectif important des nouveau-nés hospitalisés. Ce qui renforce la puissance statistique et la précision des estimations. Deuxièmement, l'utilisation d'une approche de survie (courbe de Kaplan Meier et régression de Cox) constitue un atout majeur, permettant non seulement d'identifier les facteurs associés à la mortalité, mais également de prendre en compte la dimension temporelle de survenue des décès. Troisièmement, l'analyse multivariée a permis de contrôler les principaux facteurs de confusion, renforçant ainsi la validité interne des résultats. Quatrièmement, la conduite de cette étude dans un hôpital de référence tertiaire confère une pertinence clinique importante, en particulier pour la prise en charge des nouveau-nés à haut risque et enfin, c'est la première étude réalisée aux CUK sur les facteurs associés à la mortalité néonatale.

Conclusion

La mortalité néonatale aux Cliniques Universitaires de Kinshasa demeure élevée et survient majoritairement au cours de la période néonatale précoce, mais reste étalée dans le temps. Elle est principalement associée à des facteurs néonataux de gravité, notamment la prématurité, le faible poids de naissance, l'asphyxie perpartale, l'hypothermie à l'admission, la réanimation à la naissance et les malformations congénitales, mais également à des déterminants liés au système de santé, en particulier les conditions de référence et de transfert des nouveau-nés. L'absence de surmortalité chez les nouveau-nés issus du réseau de périnatalité Elonga suggère un effet bénéfique de cette organisation fondée sur la formation, la supervision et la coordination des soins.

Ces résultats soulignent la nécessité de renforcer les soins périnataux, en particulier la qualité de la prise en charge immédiate du nouveau-né, la



prévention de l'hypothermie, l'optimisation de la réanimation néonatale ainsi que l'amélioration du système de référence. Le développement et l'extension des réseaux de périnatalité apparaissent comme une stratégie prometteuse pour réduire la mortalité néonatale dans les contextes à ressources limitées.

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts.

Contribution des auteurs

MSM : a contribué à la conception de l'étude, à la collecte des données, à l'analyse statistique, à l'interprétation des résultats et a participé à la rédaction du manuscrit final

DVN : collecte des données et à l'interprétation des résultats

CKK : conception et correction du manuscrit final

FMM : conception et correction du manuscrit final

PBM : interprétation des résultats, discussion et correction du manuscrit final

TBB : conception, interprétation des résultats, discussion et correction du manuscrit final

Tous les auteurs ont approuvé la version finale du manuscrit.

Références

1. Jena BH, Jaldo MM, Demesa YY, Kebede BA, Melaku LM. Magnitude of neonatal mortality and its association with maternal and child health care in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *Arch Public Health*. 2025 ; **83**,219.
2. Mitiku HD. Spatiotemporal variation and decomposition of early neonatal mortality in Ethiopia using demographic health survey data. *Sci Rep*. 2026 ; **16**, 7598.
3. Ahmed KY, Thapa S, Hassen TA, Tegegne TK, Dadi A F, Odo DB *et al*. Population modifiable risk factors associated with neonatal mortality in 35 sub-Saharan Africa countries: analysis of data from demographic and health surveys. *EclinicalMedicine*. 2024; **73**: 102682
4. Institut National de la Statistique (INS), Ecole de Santé Publique de Kinshasa, ICF. Enquête démographique et de santé en République Démocratique du Congo 2023-2024 (EDS-RDC III 2023-2024) : Rapport final. Kinshasa, RDC et Rockville (MD) : INS, ESP-Kinshasa et ICF ; 2025
5. Adama ZK, Abuga S, Opoku S, Welbeck J. Sustainable development goal 3: is Ghana on track with neonatal mortality? *BMC Public Health*. 2025; **25**,4104.
6. Alamirew WG, Belay DB, Zeru MA, Derebe MA, Adegeh SC. Prevalence and associated factors of neonatal mortality in Ethiopia. *Sci Rep*. 2022; **12**(1) : 12124.
7. Lawn JE, Bhutta ZA, Ezeaka C, Saugstad O. Ending preventable neonatal deaths: multicountry evidence to inform accelerated progress to the sustainable development goal by 2030. *Neonatology*. 2023; **120** (4): 491-499.
8. Moxon SG, Ruysen H, Kerber KJ, Amouzon A, Fournier S, Grove J, *et al*. Count every newborn; a measurement improvement roadmap for coverage data. *BMC Pregnancy and childbirth*. 2015 ; **15** (Suppl 2) : S8.
9. Issa M. The pathway to achieving universal health coverage in the Democratic Republic of Congo: obstacles and prospects. *Cureus*. 2023; **15** (7): e41935
10. Tembo D, Abobo FDN, Kaonga P, Jacobs C, Bessing B. Risk factors associated with neonatal mortality among neonates admitted to neonatal intensive care unit of the University Teaching Hospital in Lusaka. *Scientific Reports*. 2024; **14** (1): 5231
11. Feyissa GD, G/Tsadik D, Workneh T, Kidane EM, Dereje M. Neonatal survival and predictors of mortality among neonates admitted at neonatal intensive care unit in Ethiopia: a prospective cohort study. *SAGE Open*. 2026 Mar; **25**; 12 :23779608261437595
12. EL Ghazouani H, Lahlou L, Yakini S, Bou-Iselmane M, Elkhalladi J, Bouaiti EA, *et al*. Prognostic factors for neonatal mortality at the Agadir regional hospital centre, Morocco: A cohort study. *J Taibah Univ Med Sci*. 2025; **20** (2) :151-158
13. Apanga DA, Kumbeni MT, Salifu AM, Mireku-Gyimah N, Apanga PA. Predictors of neonatal mortality in the Eastern Regional Hospital in Ghana: A retrospective cohort study. *Plos Glob Public Health*. 2024 ; **4** (6) e0003295
14. Orsido TT, Asseffa NA, Berheto TM. Predictors of neonatal mortality in neonatal intensive care unit at referral hospital in Southern Ethiopia: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy childbirth*. 2019;**19**: 83
15. Ogunkunle TO, Gabriel TY, Bello SO, Abdullahi Y, Bulus J, *et al*. Facility-based



- newborn deaths at a referral tertiary hospital in North-Central Nigeria during the sustainable development goal Era: a retrospective cohort analysis. *J Trop Pediatr.* 2021; **67** (1): fmaa126.
16. Mulugeta D, Worke, Afework T.M., Simachew K.L. Incidence and determinants of neonatal mortality in the first three days of delivery in northwestern Ethiopia: a prospective cohort study. *BMC Pregnancy and Child birth.* 2021; **21** :647
 17. Gessesse AD, Belete MB and Tadesse F. Time, cause of early neonatal death, and its predictors among neonates admitted to neonatal intensive care units at Bahir Dar City hospitals, northwest Ethiopia: a prospective follow up study. *Frontiers in Pediatrics.* 2024; **12**: 1335858
 18. Gesso AS, Gonfa GK, Awol MA. Survival status and predictors of early neonatal mortality among neonates admitted to neonatal intensive care units in Addis Abeba Public Hospitals, Ethiopia: a retrospective cohort study. *PLOS ONE.* 2025 ; **20** (5) : e0323600
 19. Ayele A, Abera S, Edin A, Jara D, Amaje E. Does neonatal resuscitation associated with neonatal death in low-ressource settings? A follow-up study. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2024; **37** (1): 2285234
 20. Yitayew YA, Yalew ZM. Survival status and predictors of mortality among asphyxiated neonates admitted to the NICU of Dessie comprehensive specialised hospital, Amhara region, Northeast Ethiopia. *PLOS ONE.* 2022; **17** (12) : e0279451
 21. Adugna B, Asaminew R, Maru GS, Eshetie HA, Mohammed E, Samuel A et al. Magnitude and associated factors of neonatal mortality among neonates admitted at Dessie Comprehensive Specialized Hospital, Northeast, Ethiopia. *Frontiers in Pediatrics.* 2025; **13** :1466599
 22. Wondifraw EB, Wudu MA, Tefera BD, Wondie KJ. The burden of neonatal sepsis and its risk factors in Africa. A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health.* 2025; **25**, 847
 23. Dol J, Hughes B, Bonet M, Dorey R, Dorling J, Grant A, et al. Timing of neonatal mortality and severe morbidity during the postnatal period: a systematic review. *JBI. Evidence synthesis.* 2023 ; **21** (1) :98-199
 24. Kamolo Mbakalanga O, Biselele Bakabumvua T, Massay Mabengana F, Epidemio-clinical profile of newborns transferred to University Clinics of Kinshasa and poor prognosis factors. *J Pediatr Perinatol Child Health.* 2023; **7** (3) : 198-202
 25. Razaque A, Chowdhury R, Mustafa AG, Billah MA, Naima S, et al. Caesarian delivery and neonatal mortality: evidence from selected slums in and around Dhaka city, Bangladesh- A prospective cohort study. *J Health popul Nut.* 2024 ; **43**(1) : 69.
 26. Enyew EF, Getnet M, Gebiru AM, Dessie G. Individual and community level determinants of neonatal mortality in sub-Saharan Africa: findings from recent demographic and health survey data. *Ital J Pediatr.* 2025; **51**, 144.
 27. Ali AA, Nassem HA, Allahuddin Z, Yasin R, Azhar M et al. The effectiveness of regionalization of perinatal care and specific facility-based interventions: a systematic review. *Neonatology.* 2025 ; **122** (Suppl1) : 245-261.

Comment citer cet article : Musavuli MM, Nzolanzo DY, Kaja CK, Massay FM, Makay PB, Biselele TB. Facteurs associés à la mortalité néonatale aux Cliniques Universitaires de Kinshasa : une cohorte rétrospective analytique. *Ann Afr Med* 2026; **19** (3): e7044-e7053. <https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v19i3.3>