

Diouf Jean Baptiste Niokhor
Tall Cheikh Tidiane
Bassolé Prisca Rolande
Niassy Astou Coly
Cissé Fatoumata Zahra



La mortalité hospitalière dans le service de pédiatrie de l'hôpital Roi Baudouin de Guédiawaye, Sénégal

Received: 3rd July 2022

Accepted: 19th November 2022

Diouf Jean Baptiste Niokhor (✉)

Cissé Fatoumata Zahra

Service de pédiatrie centre hospitalier Roi Baudouin de Guédiawaye, Ecole de Médecine-Pharmacie-Dentaire Saint Christopher Iba Mar Diop, Dakar Sénégal.
 Email : jeanniokhor@gmail.com

Tall Cheikh Tidiane

Bassolé Prisca Rolande

Niassy Astou Coly

Ecole de Médecine-Pharmacie-Dentaire

Saint Christopher Iba Mar Diop, Dakar Sénégal

Résumé: *Introduction:* La lutte contre la mortalité des enfants est une priorité mondiale de santé publique. L'objectif de cette étude est de déterminer les caractéristiques de la morbi-mortalité hospitalière dans le service de pédiatrie de l'hôpital Roi Baudouin de Guédiawaye.

Patients et méthodes: Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive et analytique portant sur les patients hospitalisés du 1^{er} janvier 2018 au 31 décembre 2021, dans le service de pédiatrie de l'hôpital Roi Baudouin de Guédiawaye. Les paramètres étudiés étaient les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, évolutives et les facteurs associés au décès.

Résultats: Durant la période d'étude, 4457 enfants ont été hospitalisés avec des pics en 2019 et en 2021. Il y avait une prédominance masculine avec un sex ratio

de 1,39. La tranche d'âge 1-30 mois était la plus représentée avec 37,32% tandis que les nouveaux nés représentaient 29,3%. Les principales causes de morbidité étaient les affections néonatales (27,69%) et les affections respiratoires (23,81%). La mortalité hospitalière pédiatrique était 5,90%. Les principales causes de décès dans notre étude étaient les affections néonatales (84,03%) ; la malnutrition (4,56%) et les affections digestives (3,80%). L'âge inférieur à un mois était associé au décès avec une valeur de $P < 0,001$ et un Odds ratio de 15,59.

Conclusion: La mortalité hospitalière pédiatrique reste élevée et dominée par les affections néonatales dans notre contexte.

Mots clés: Mortalité, Pédiatrie, Guédiawaye.

Introduction

La santé et la survie des enfants de moins de cinq ans constituent une priorité de santé publique en particulier dans les pays d'Afrique subsaharienne et d'Asie du sud. Selon le dernier rapport du groupe inter-institution des Nations unies pour l'estimation de la mortalité infantile (UN-IGME) publié en 2021, le monde n'est toujours pas sur la bonne voie pour atteindre les objectifs de développement durable visant à mettre fin aux décès évitables de nouveau-nés et d'enfants de moins de cinq ans¹. Le nombre de décès d'enfants de moins de cinq ans à l'échelle mondiale reste élevé et alarmant en particulier dans les pays les plus pauvres de la planète malgré les efforts considérables qui ont été réalisés. En effet, en 2020 plus de cinq millions d'enfants de moins de cinq ans sont décédés dont 2,4 millions de nouveau-nés. Le taux de mortalité infanto-juvénile dans les pays à faible revenu est de 66‰ naissances vivantes contre 5‰ naissances vivantes dans les pays à revenu élevé¹. L'Afrique subsaharienne reste la région où le taux de mortalité des moins de cinq ans est plus élevé dans le monde avec 74 décès pour 1000 naissances vivantes¹. Le Sénégal à l'instar des autres pays d'Afrique subsaharienne est caractérisé par un taux de mortalité néonatale et infanto-juvénile élevé. Selon les derniers résultats de l'enquête démographique et de santé continue (EDS-C) 2019, la mortalité néonatale s'élève à 21‰ naissances vivantes et celle infanto-juvénile à 37‰ naissances vivantes². Malgré les progrès notés, les objectifs qui étaient fixés n'ont pas été atteints en raison d'un rythme très faible de baisse de cette mortalité. Les objectifs de développement durable (ODD) particulièrement ceux relatifs à la santé de la mère et de l'enfant recommandent à tous les pays d'aller vers l'élimination des décès évitables des nouveau-nés et des enfants de moins de cinq ans. La baisse de cette forte mortalité implique également de connaître les caractéristiques des états morbides et les principales causes de décès dans les structures de santé. C'est dans cette optique que s'inscrit ce travail dont l'objectif général est de déterminer les caractéristiques de la morbi-mortalité hospitalière dans le service de pédiatrie de l'hôpital Roi Baudouin.

térisé par un taux de mortalité néonatale et infanto-juvénile élevé. Selon les derniers résultats de l'enquête démographique et de santé continue (EDS-C) 2019, la mortalité néonatale s'élève à 21‰ naissances vivantes et celle infanto-juvénile à 37‰ naissances vivantes². Malgré les progrès notés, les objectifs qui étaient fixés n'ont pas été atteints en raison d'un rythme très faible de baisse de cette mortalité. Les objectifs de développement durable (ODD) particulièrement ceux relatifs à la santé de la mère et de l'enfant recommandent à tous les pays d'aller vers l'élimination des décès évitables des nouveau-nés et des enfants de moins de cinq ans. La baisse de cette forte mortalité implique également de connaître les caractéristiques des états morbides et les principales causes de décès dans les structures de santé. C'est dans cette optique que s'inscrit ce travail dont l'objectif général est de déterminer les caractéristiques de la morbi-mortalité hospitalière dans le service de pédiatrie de l'hôpital Roi Baudouin.

Patients et method

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive et analytique allant du 1^{er} janvier 2018 au 31 décembre 2021 dans le service de pédiatrie du centre hospitalier Roi Baudouin. Cette structure sanitaire est située à Guédiawaye qui constitue l'un des quatre départements de la région de Dakar. Le centre hospitalier Roi Baudouin est un établissement public de santé de niveau¹ disposant d'un service de pédiatrie d'une capacité de 14 lits d'hospitalisation et d'une unité de néonatalogie d'une capacité de 12 places dont trois couveuses, quatre tables de réanimation et cinq berceaux. Sur le plan des ressources humaines, deux pédiatres sont assistés de trois médecins en spécialisations et de deux faisant fonction d'interne. L'équipe paramédicale est composée de douze infirmiers diplômés d'état et seize assistants infirmiers. Un médecin en spécialisation ou faisant fonction d'interne assure la garde, assisté par quatre infirmières dont deux en pédiatrie générale et deux en néonatalogie. Tous les enfants hospitalisés durant la période d'étude quel que soit l'âge étaient inclus. Étaient exclus les enfants arrivés décédés et ceux dont les dossiers étaient inexploitable. Les données collectées étaient sociodémographiques (l'âge réparti en cinq groupes: avant 1 mois, entre un et 30 mois, entre 31 et 60 mois, entre 61 et 120 mois et au-delà de 120mois), cliniques et évolutives (guéri, décédé ou évacué et durée d'hospitalisation). La saisie des données était réalisée avec le logiciel épi info version 7 et l'analyse avec le logiciel SPSS version 22. Dans l'analyse descriptive, les variables qualitatives étaient décrites en effectif, pourcentage et les variables quantitatives en moyenne avec l'écart type, les extrêmes et la médiane. Une analyse bivariée par une comparaison entre la survenue du décès et les autres variables était réalisée. Le test de Khi2 était utilisé pour la comparaison de pourcentage. La différence était statistiquement significative lorsque la valeur de p était strictement inférieure à 0,05 et les OR et leur intervalle de confiance à 95% montraient la force du lien.

Résultats

Durant la période d'étude, 4457 enfants étaient hospitalisés avec des pics en 2019 et en 2021 représentant respectivement 26,36% (n=1175) et 32,51% (n=1449). L'âge moyen des enfants était de 34,56±47,77 mois et des extrêmes de 0 et 240 mois. La tranche d'âge 1-30 mois était la plus représentative avec 37,32% (n=1662). Il y avait une prédominance masculine avec un sex ratio de 1,39. La durée moyenne d'hospitalisation était de 5 ± 4 jours (extrêmes 1 et 60 jours) et 44,97% (n=1990) étaient hospitalisés durant moins de trois jours (tableau 1: Caractéristiques de la population d'étude).

Tableau 1: Caractéristiques de la population d'étude

Variabes	Effectifs	Pourcentage
<i>Année d'hospitalisation</i>		
2018	864	19,39
2019	1175	26,36
2020	969	21,74
2021	1449	32,51
<i>Tranches d'âge</i>		
< 1 mois	1314	29,3
[1-30 mois]	1663	37,32
[31-60 mois]	523	11,72
[61-120 mois]	497	11,16
> 120 mois	460	10,31
<i>Sexe</i>		
Masculin	2595	58,22
Féminin	1862	42,78
<i>Durée d'hospitalisation</i>		
[1-3 jours]	2004	44,97
[4-6 jours]	1602	35,93
[7-9 jours]	476	10,69
> 10 jours	375	8,41

Les pics de patients étaient enregistrés durant les mois de septembre, octobre et novembre avec respectivement 11,35%, 12% et 9,67%. Il y avait moins d'affluence au cours des mois d'avril, mai et juin.

Durant la période néonatale, les affections les plus courantes étaient l'infection néonatale, l'asphyxie périnatale et la prématurité avec respectivement 43,61%, 23,13% et 18,26%. Chez les nourrissons entre un et 30 mois les affections respiratoires et digestives étaient plus fréquentes avec respectivement 40,16% et 25,31%. La malnutrition représentait 12,15% pour cette tranche d'âge. Entre 31 et 60 mois les affections respiratoires, digestives et neurologiques étaient plus représentatives avec 31,74%, 24,28% et 19,5%. Entre 61 et 120 mois, les affections respiratoires, digestives et infectieuses étaient plus fréquentes avec 25,15%, 22,33% et 15,69% respectivement. Et au-delà de 120 mois les affections les plus fréquentes étaient infectieuses (26,3%), digestives (19,3%) et respiratoires (16,3%). (Tableau 2: Répartition des groupes pathologiques selon les tranches d'âge) L'évolution était favorable pour la majorité des enfants hospitalisés et 2,58% d'entre eux étaient évacués. Le taux de mortalité hospitalière était de 5,90%.

L'âge moyen des enfants décédés était de 5,5±25,1 mois (extrêmes 0 et 206 mois). Le mode et la médiane étaient de moins d'un mois. Les nouveau-nés représentaient 82,21% de l'ensemble des enfants décédés (Figure 1 : Répartition des décès selon les tranches d'âge). Les principales causes de décès dans notre étude étaient les affections néonatales (84,03%) ; la malnutrition (4,56%) et les affections digestives (3,80%). L'âge inférieur à un mois était associé au décès avec P <0,001 et un Odds ratio [IC 95%] à 15,59 [11,09-21,91]. (Tableau 3 : Facteurs associés au décès)

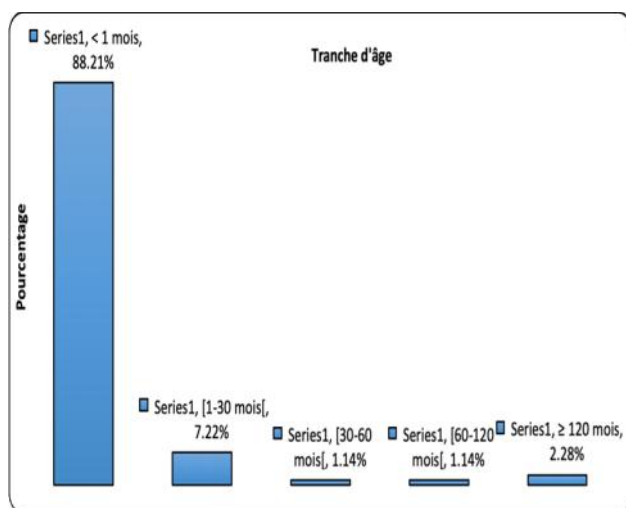
Tableau 2: Répartition des groupes pathologiques selon les tranches d'âge

Affections	Fréquence	Pourcentage
< 1 mois	1314	29,49
<i>Infection néonatale</i>	573	43,61
<i>Asphyxie périnatale</i>	304	23,13
<i>Prématurité</i>	240	18,26
<i>Ictère</i>	118	8,99
<i>Autres</i>	79	6,01
[1-30 mois]	1663	37,32
<i>Affections de l'appareil respiratoire</i>	668	40,16
<i>Affections de l'appareil digestif</i>	419	25,21
<i>Maladies neurologiques</i>	205	12,33
<i>Malnutrition</i>	202	12,15
<i>Autres</i>	169	10,15
[31-60 mois]	523	11,72
<i>Affections de l'appareil respiratoire</i>	166	31,74
<i>Affections de l'appareil digestif</i>	127	24,28
<i>Maladies neurologiques</i>	102	19,50
<i>Maladies infectieuses</i>	56	10,72
<i>Autres</i>	72	13,76
[61-120 mois]	497	11,16
<i>Affections de l'appareil respiratoire</i>	125	25,15
<i>Affections de l'appareil digestif</i>	111	22,33
<i>Maladies infectieuses</i>	78	15,69
<i>Maladies neurologiques</i>	78	15,69
<i>Autres</i>	105	21,14
> 121 mois	460	10,31
<i>Maladies infectieuses</i>	121	26,30
<i>Affections de l'appareil digestif</i>	88	19,13
<i>Affections de l'appareil respiratoire</i>	75	16,30
<i>Maladies neurologiques</i>	61	13,27
<i>Autres</i>	115	25

Tableau 3: Facteurs associés au décès

Tranche d'âge	Décédé		Non		Total	P value
	Oui N	%	N	%		
< 1 mois	232	17,67	1081	82,33	1313	<0,001
[1-30 mois [	19	1,14	1643	98,86	1662	
[30-60 mois [	3	0,57	519	99,43	522	
[60-120 mois [	3	0,60	494	99,40	497	
120 mois	6	1,31	453	98,69	459	

Fig 1: Répartition des décès selon les tranches d'âge



Commentaire

Cette étude avait pour objectif de déterminer les caractéristiques de la morbi-mortalité hospitalière dans le service de pédiatrie de l'hôpital Roi Baudouin de Guédiawaye dans la banlieue dakaraise. Ainsi les principales causes d'hospitalisations étaient représentées par les affections respiratoires, digestives et infectieuses. De même, les nourrissons entre un et 30 mois et les nouveau-nés étaient plus représentatifs avec respectivement 37,32% et 29,49%. Un taux de mortalité globale de 5,90% était retrouvé. Ce taux est faible par rapport à celui retrouvé par B. Camara³ à Dakar (16,3%), N. Seck⁴ à Saint Louis (8,6%) et K.S. koffia⁵ au Togo, F. kouéta⁶ au Burkina Faso (15,3%). Mais ce taux reste élevé par rapport à celui de F.S Ghorbhal à Tunis (2,4%)⁷.

Cette différence pourrait s'expliquer par les disparités socio-économiques notamment la disponibilité de plateau médical adéquat. La réduction de cette mortalité doit passer par le recrutement en personnels qualifiés, la création d'unité de néonatalogie au niveau des établissements publics de santé, le relèvement du plateau technique des structures hospitalières et l'amélioration du niveau de vie des populations. Cette mortalité ici retrouvée était plus importante également chez les nouveau-nés avec 88,2%. Ce taux est similaire à celui retrouvé par F. Zhora et B. Souheyla⁸ qui enregistraient 89,4% de décès concernant les nouveau-nés. Diouf JBN avait retrouvé un taux de mortalité de 57,5% chez les nouveau-nés dans la même structure hospitalière en 2018⁹. Cette surmortalité des nouveau-nés dans cette étude pourrait s'expliquer par les défaillances dans le suivi des grossesses, des mesures de prise en charge des nouveau-nés en salle de naissance et durant le postpartum, mais aussi et surtout des techniques de réanimation médicale. La mortalité néonatale constitue un réel problème de santé publique. Sur les 5 millions d'enfants de moins de cinq ans décédés dans le monde en 2020, la moitié de ces décès (2,4 millions) était survenue chez les nouveau-nés. Il sera ainsi difficile voire impossible, d'atteindre l'objectif de réduction de la mortalité infanto-juvénile sans une réduction substantielle des décès néonataux.

Dans cette série les diagnostics principalement évoqués étaient les infections néonatales, l'asphyxie périnatale et la prématurité. Au Sénégal une étude réalisée à l'hôpital Abass Ndao avait trouvé une prédominance du petit poids à la naissance avec 57% suivie de l'asphyxie périnatale (17,4%)¹⁰. Au CHU pédiatrique Charles de Gaulle de Ouagadougou, l'infection était la première cause de mortalité (81,3%)⁶ tandis qu'au Mali chez F.Dicko la prématurité était la première cause de décès (38,8%) suivie de l'asphyxie périnatale (23,9%) et de l'infection néonatale (16,9%)¹¹. En Algérie, N. Harir a retrouvé la prématurité comme la principale cause de décès (89%)¹². Ces études semblent toutes mettre l'accent sur l'importance de la prévention et la prise en charge de ces trois causes de morbi mortalité les plus retrouvées à savoir infection néonatale, asphyxie périnatale et prématurité. Pour les autres tranches d'âges, nous avons

trouvé une mortalité de 8,6% chez les nourrissons ; 1,4% pour les tranches d'âge de 30-60 mois et 60-120 mois et 2,28% pour les enfants âgés de 120 mois et plus. Ailleurs, F. Zhora et B. Souheyla⁸ avaient retrouvé dans leur série 8,6% pour les nourrissons et 2% pour les enfants. La malnutrition (4,56%) et les affections digestives (3,80%) étaient les principales causes de décès. Dans cette étude il était colligé 300 cas de malnutrition soit 6,73% des admissions avec un taux de létalité de la malnutrition de 4,56%. Pour A.M Lallement la malnutrition représentait 7,8% des admissions avec une létalité de 12,1% chez les garçons et 13,2% chez les filles¹³.

N.Seck avait trouvé dans son étude que la malnutrition était le principal facteur de mortalité chez les enfants de moins de 5ans (31%)⁴ par contre chez Asse et coll en Côte d'Ivoire, la malnutrition ne constituait que 1% des décès¹⁴. La malnutrition aigue sévère par ses complications constitue encore un problème majeur de santé publique et est un facteur de risque de décès indépendant chez l'enfant sénégalais hospitalisé¹⁵. La malnutrition carentielle serait associée d'une manière directe ou indirecte à un tiers des décès d'enfants dans le pays, contre 45% de ces décès au niveau mondial. Par ailleurs, les conséquences économiques de la malnutrition représentent des pertes annuelles équivalent à 11% du produit intérieur brut en Afrique et en Asie, selon le Rapport mondial sur la nutrition 2016¹⁶. Au Sénégal, des acquis importants ont été constatés concernant la lutte contre la malnutrition faisant du Sénégal l'un des pays affichant une prévalence de retard de croissance parmi les plus basses en Afrique Subsaharienne. Entre 2010 et 2017, la

prévalence du retard de croissance a baissé, passant de 27% à 17 %. On constate la même tendance en ce qui concerne la prévalence de l'insuffisance pondérale. Son niveau étant passé de 18 % à 14 %. Par contre, dans la même période, on ne note pratiquement pas de changement de la prévalence de l'émaciation (10 % contre 9 %) ².

La mortalité liée aux affections digestives était de 3,80% avec comme principal diagnostic la gastro-entérite aigue (53,57%). Ce taux est faible par rapport à celui retrouvé par PR. Thiakane ¹⁷ dans son étude (7%), mais reste élevé à celui retrouvé par A. Bâ (0,4%)¹⁸. Selon l'OMS, la diarrhée est la deuxième cause de mortalité chez les enfants de moins de cinq ans et est responsable de 525000 décès par an dans cette tranche d'âge¹⁹. Le rotavirus est le principal agent pathogène responsable de gastro-entérite aigue chez les enfants de moins de cinq ans¹⁹.

Conclusion

La mortalité hospitalière pédiatrique reste élevée et dominée par les affections néonatales. Les interventions visant à améliorer la prise en charge des nouveau-nés d'une part et la lutte contre la malnutrition d'autre part permettraient de réduire la mortalité des enfants de moins de 5 ans en vue de l'atteinte des objectifs de développement durable.

References

1. UN-IGME. Child-mortality-Levels and Trends in Child Mortality. Report-2020
2. Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) [Sénégal] et ICF.2019. Sénégal. Enquête Démographique et de Santé Continue (EDS-Continue 2019).
3. Camara B, Diouf S, Faye PM et al. Morbi-mortalité en milieu hospitalier pédiatrie Arch pédiatr 2005; 12:1777-8.
4. Koffi KS, Guédéhoussou T, Djadou KE et al. Morbi-mortalité des enfants de 0 à 15 ans hospitalisés à l'hôpital Bè (Togo) en 2005. Arch pédiatr 2010 ;17:1107-1108.
5. Kouéta F, Yé D, Dao L, Néboua D, Sawadogo A. Morbidité et mortalité néonatale de 2002 à 2006 au centre hospitalier universitaire Charles de Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso). Cahier de Santé 2007;17(4) :187-91.
6. Ghorbal FS. Evolution de la morbidité et de la mortalité dans un service de pédiatrie générale: étude comparative entre l'année 1991 et l'année 2007. Life sciences. Université de Tunis el-mana, 2009:122p.
7. Zohra F, Souheyla B. Mortalité hospitalière en pédiatrie EHS Tlemeen. Thèse Med, République Algérienne ,2011-2012 :33p
8. Niokhor D JB. Etude de la mortalité hospitalière au service de pédiatrie de l'hôpital Roi Baudouin de Guédiawaye. Second Edition of the MSF Paediatric Days, Dakar 15 et 16 décembre 2017
9. Ndiaye.O, Sall.G, Diagne.I, Diouf.S, Kuakuvi.N. Morbidité et mortalité néonatale au centre hospitalier Abass Ndao de Dakar(Sénégal). Arch pédiatr 2001 ; 8(9) :1019-20.
10. Dicko-Traoré F, Sylla M, Traoré Y, Traoré A, Diall H, Diakité AA, et al. Unité de néonatalogie de référence du Mali : état des lieux. Santé publique 2014; 26(1) :115-21.
11. Harir N, Ourrad S, Ourrad A. Facteurs de risque de mortalité néonatale dans l'hôpital de gynécologie-obstétrique de la wilaya de Sidi Bel Abbes, Algérie. Pan African Medical Journal 2015;20:387-94.

12. Lallement AM, Teyssier J. Etude sur la morbidité et la mortalité dans un service de pédiatrie au Sénégal. *Population* 1988 ; 43(1):212-5.
13. Seck N, Keïta Y, Boiro D, Basse I, Thiam I, Ndongo A A, et al. Mortalité pédiatrique au centre hospitalier régional de Saint-Louis(Sénégal). *Méd Afr Noire* 2017;64(01) :42-6.
14. Asse KV, Plo KJ, Yenon JP et al. Mortalité pédiatrique en 2007 et 2008 à l'hôpital général d'Abobo (Abidjan, Côte d'Ivoire). *Ramur* 2011 ; 16(2) : 36-41.
15. Sylla A, Gueye M, Keita Y et al. Déshydratation et malnutrition : deux facteurs de risque de décès indépendants chez l'enfant sénégalais. *Arch pédiatr* 2015 ; 22 :235-40
16. Abéba M, Wanzahun G, Mesert G et al. Determinants of acute malnutrition among under five children in karat town Public Health Facilities, southern Ethiopia : a case control study. *Qual prim care* 2017 ; 25 (4) :242-52 .
17. Thiakane PR. Analyse descriptive de la mortalité chez les enfants de 01mois à 15ans au service des urgences de l'hôpital d'enfants Albert Royer : étude rétrospective sur cent cas de décès. Thèse Med, Dakar, 2015 N°86
18. Ba A. Gastro-entérites aiguës à rotavirus chez les enfants âgés de 0 à 5 ans au centre hospitalier national d'enfant Albert Royer (CHNEAR) : étude prospective de Janvier 2009 à Mars 2011. Thèse Med, Dakar, 2012 N°05
19. OMS. Maladies diarrhéiques. Disponible le 28/07/2022 sur Principaux repères sur les maladies diarrhéiques (who.int)