

Research

Facteurs de risques de mortalité néonatale dans l'hôpital de gynécologie-obstétrique de la wilaya de Sidi Bel Abbès, Algérie

Harir Noria^{1,&}, Ourrad Sarah¹, Ourrad Asmaa¹

¹Laboratoire de Microbiologie Moléculaire, Proteomics et Santé, Département de Biologie, Université Djillali Liabès de Sidi Bel Abbès (UDL-SBA), Algérie

[&]Corresponding author: Harir Noria, Maitre de conférences A, UDL-SBA, Algérie

Key words: Mortalité néonatale, fréquence, facteurs de risques, wilaya de Sidi Bel Abbés

Received: 14/07/2014 - Accepted: 10/04/2015 - Published: 20/04/2015

Abstract

Introduction: Il s'est agit ici de déterminer la fréquence et les facteurs de risques de mortalité néonatale au service néonatalogie de l'Établissement Hospitalier Spécialisé Gynécologie Obstétrique de la wilaya de Sidi Bel Abbés (Ouest Algérien). **Méthodes:** Il s'agit d'une étude rétrospective a visée descriptive et analytique porté sur tous les décès de 2011-2012 survenus au service de néonatalogie de Sidi Bel Abbès. **Résultats:** Au total 1209 cas de mortalité néonatale ont été enregistré durant les deux années (2011-2012), soit une fréquence de 5.3%. Il s'agissait dans 96,85% des cas de mortalité précoce. La mortalité néonatale étant multifactorielle, l'analyse statistique a pu incriminer de façon majoritaire: l'âge maternel avancé (>35) (OR = 3.1; IC 95 % (2.30 -4.40); p = 0.001); la multiparité (OR = 8.15; IC 95% (2.85-10.05); p = 0.001); l'infection génitale(OR = 5.3; IC 95% (2.5-6.7); p = 0.001) ; la prématurité (OR = 10.08; IC 95% (3.45-12.02); p = 0.001); le faible poids de naissance (OR = 4.5; IC 95% (1.6-10.5); p = 0.001); l'ictère (OR = 4.8; IC 95% (1.26-6.02; p = 0.001) et la souffrance fœtale aigue (OR = 3.4; IC 95% (0.89-5.14); p = 0.001). **Conclusion:** Une prise en charge efficace de la grossesse et du nouveau-né dans sa première semaine de vie, devraient améliorer le pronostic néonatal.

Pan African Medical Journal. 2015; 20:387 doi:10.11604/pamj.2015.20.387.5032

This article is available online at: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/20/387/full/>

© Harir Noria et al. The Pan African Medical Journal - ISSN 1937-8688. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Introduction

La naissance d'un enfant mort-né ou une perte cruelle d'un nouveau-né constitue un drame familial auquel on tente de trouver des explications souvent fatalistes. A l'heure actuelle sur les 130 millions de naissances annuelle, on compte 4 millions de décès de nouveau-nés dont 75% meurent au cours de la première semaine de leur vie [1]. 98% des nouveaux nés concernés vivent dans les pays à faible revenus ou les taux de mortalités néonatales restent élevés de plus de 45% en moyennes contre 4% dans les pays développés [2]. Les causes et les facteurs de risque sont bien connus actuellement et accessibles à la prévention. Près de 70% des décès pourraient être évités par des interventions simples et à moindre coût avant et pendant la grossesse, durant l'accouchement et même pendant la période du post partum [3]. En Algérie, l'examen de l'évolution de la mortalité infantile entre l'année 1990 et l'année 2012, a montré que le niveau de mortalité infanto- juvénile s'est réduit d'un peu plus que la moitié ; en passant de 55,7‰ à 26,1‰. De même le taux de mortinatalité s'est réduit de 21,4‰ à 15,9‰ durant cette même période [4]. Ainsi, la morbidité, la mortalité et les caractéristiques épidémiologiques infanto- juvénile ont connu de nettes modifications durant cette décennie. L'étude de ces paramètres nous permet de suivre leurs tendances évolutives au fil des années, de reconnaître les nouveaux besoins de la population et d'entreprendre des mesures adaptées. D'où la nécessité d'un recueil régulier des données épidémiologiques. C'est dans ce contexte que se situe cette étude rétrospective sur la mortalité néonatale révolue dans l'Etablissement Hospitalier Spécialisé Gynécologie Obstétrique (E.H.S.P.G) de la wilaya de Sidi Bel Abbés (Ouest Algérien).

Méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective a visée descriptive et analytique porté sur tous les décès de 2011-2012 survenus en E.H.S.P.G de Sidi Bel Abbes et Hospitalisés au premier jour de vie dans le service de néonatalogie. Notre étude a recensé 1209 nouveau-nés décédés entre 0 et 27 jours révolus au service de néonatalogie. Nous avons essayé dans cette étude de recueillir le maximum de donnés à partir des dossiers Obstétricaux archivés et les fiches des nouveau-nés au service de néonatalogie. Les critères d'évaluations ont été adaptés a fin de réduire les pertes d'informations, les variables retenus étaient: **a)Données sociodémographiques:** l'âge de

parturientes, la parité des parturientes, le niveau socio-économique. **b) Antécédents médicaux:**mort foetale in-utéro, avortement, grossesse extra utérine. **c)Pathologies survenues au cours de la grossesse:** diabète, Hypertension artérielle (HTA), anémie. **d) Renseignements sur le nouveau-né:** poids, sexe, score d'Agars, terme de la grossesse. **e) Données étiologiques:** les causes de décès, les facteurs de risques, délai de survenue des décès. La saisie des données a été faite sur **l'Excel 2007** puis le traitement statistique a été effectué grâce au logiciel **Statview 1995**. Les variables associées à la mortalité à $p < 0,05$ à l'analyse univariée étaient incluses dans la régression logistique pour déterminer les facteurs qui lui sont indépendants.

Résultats

Sur les 22780 accouchements survenus à la maternité de la région de Sidi Bel Abbes entre 2011-2012, nous avons enregistré 1209 cas de mortalité néonatale(MNN), soit un taux global moyen de 5,3%. Le **Tableau 1**, illustre l'évolution de la mortalité néonatale au cours de la période 2011-2012 au niveau de la maternité de Sidi Bel Abbés.

Caractéristiques descriptives maternelles

L'âge moyen des parturientes était de 34 ans. Les résultats statistiques ont révélé que la mortalité néonatale(MNN) était plus élevée dans la tranche d'âge plus de 35 ans avec une fréquence de 53.26% suivie de celle dans la tranche d'âge 20-35 soit a 28.53%. Le mode d'accouchement par césarienne était le plus pratiqué pour ces parturientes soit à 65.83% versus 29.36% par voie basse. Ces patientes étaient des multipares à 52.52% et durant leur grossesse, elles souffraient majoritairement d'infection génitale à 49.39% et d'hypertension artérielle à 26.82%. Quarante-sept cas présentaient des antécédents obstétricaux dominés par les avortements à 42.55%, suivie respectivement par enfants décédés (25.53%) et mort-nés (21.27%). La moitié de ces parturientes provenaient d'un milieu socio-économique modeste (**Tableau 2**).

Caractéristiques descriptives néonatales

L'étude des caractéristiques épidémiologiques des nouveaux nés décédés (**Tableau 3**) a révélé que 82.96% des nouveau-nés étaient de sexe masculin de faible poids de naissance (84.27%), plus

particulièrement de très faible poids de naissance chez 456 cas. Pour la période de survenue des décès, 96,85% sont intervenues au cours de la période néonatale précoce comprise entre 0 et 7 jours inclus. En ce qui concerne l'âge gestationnel, 89% étaient des prématurés. 84.28% des nouveaux nés décédés avaient un score d'Apgar bas (<6).

Facteurs de risque associés à la mortalité néonatale dans la région de Sidi Bel Abbes

Les variables associées à la mortalité néonatale au seuil $p < 0,05$ à l'analyse uni-variée ont été incluses dans un modèle de régression logistique pour déterminer les facteurs qui lui sont indépendants. Il en ressort de cette analyse que les facteurs de risque maternelle statistiquement associés au décès du nouveau-né (résumé dans le n°04) était: l'Age de la mère >35 ans, la primiparité et la multiparité, l'HTA et l'infection génitale, les antécédents d'avortements, le niveau socio-économique modeste. Tandis que les facteurs de risques néonatales étaient majorée par: la prématurité, le faible poids de naissance, l'ictère et la souffrance fœtale aigue (**Tableau 4**).

Discussion

Les décès néonataux représentent désormais environ 50% du total mondial des décès d'enfants de moins de cinq ans et plus de la moitié de la mortalité infantile. Le taux de la mortalité néonatale (MNN) au niveau du service de néonatalogie de l'Etablissement Hospitalier Spécialisé Gynécologie Obstétrique (E.H.S.P.G) de la région de Sidi Bel Abbés durant la période d'étude allant de 2011-2012 était de 5.3%. Ce taux est relativement faible par rapport à 13% [5], 15% [6], 16,4% [7], et de 8,13% [8], à partir d'études menées, au Nigeria, la France, l'Inde et le Pakistan, respectivement. Une telle estimation peut être expliquée par le cadre de notre étude dans une région urbaine de l'Ouest algérien où par la prise en charge pluridisciplinaire au sein de l'établissement hospitalier de cette région. Sans oublier l'engagement effectif du gouvernement en faveur des soins de sante maternelle, infantile et néonatale. Pour les facteurs maternels, Portal B et al [9] trouvent qu'à un âge supérieur ou égal à 35 ans, le risque de mortalité fœtale et néonatale est multiplié par 3. En effet, l'âge maternel avancé a été démontré associé avec le pré éclampsie, d'autres maladies hypertensives, le diabète sucré, le faible poids de naissance et la

prématurité [10, 11]. Dans notre étude, la moralité néonatale MNN intéressait 53.26% des cas de parturientes âgées >35 ans. De même, en France, Il a été rapporté que la mortalité néonatale était élevée chez les femmes âgées de moins de 20 ans et chez celles de plus 35 ans [12]. Dans la mortalité néonatale précoce, Senecal J et al. [13] trouvent une incidence plus élevée dès la 5eme grossesse. Portal B. et al [9] rapportaient également que la parité (supérieur ou égale a 5) multiplie la mortalité par deux. Dans notre étude, la fréquence de la mortalité néonatale était importante chez les multipares soit à 52.52%. Ce qui corrobore avec les résultats soulignés au Mali et dont le taux le plus élevé de mortalité a été constaté chez les multipares soit à 60% [14]. La probabilité d'augmentation de la mortalité néonatale avec la parité pourrait être due au fait qu'avec l'agrandissement de la taille de la famille, les ressources des parents pourraient être insuffisantes pour maintenir un bon niveau de nutrition de plus d'enfants, et même la mère pourrait être en état sous-alimentés pendant sa grossesse. De même, le risque de complications obstétriques tend à augmenter avec la multiparité et ainsi augmente le risque de mortalité néonatale. Un faible intervalle inter génésique de moins de 24 mois a été également démontré associé à un risque accru de mortalité neonatale en raison du syndrome d'épuisement maternel [15,16]. Malheureusement et vue le caractère rétrospective de notre étude nous n'avons pas pu étudier ce paramètre. Les complications sur grossesse ainsi que les antécédents maternelles influencent largement le pronostic néonatal. L'HTA constitue un facteur de risque majeur de mortalité maternelle et périnatale [17,18]. Dans notre étude 26.82 % souffraient d'HTA, ces résultats sont presque huit fois élèves par rapport à ceux noté en France soit à 2,4% [12]. Les infections maternelles augmentent le risque de mortalité périnatale. Dans notre série l'infection génitale (49.39%) était la première cause maternelle de mortalité néonatale. En effet, l'infection génitale peut augmenter le risque de rupture prématuré des membranes et donc de prématurité et de morbidité néonatale [19]. La mortalité périnatale est plus élevée chez les femmes ayant par exemple des antécédents d'avortement ou d'enfants décédés [20]. Dans notre série, 42.55 % des parturientes présentaient un antécédent d'avortement alors que 25.53% avaient antécédents d'enfants décédés. Il faut noter que la mortalité néonatale varie en fonction de la classe sociale des parents comme l'ont rapportés certains auteurs [12]. En effet, le niveau socioéconomique bas, associé a la dénutrition maternelle, l'anémie et aux différentes complications obstétricales ont été démontré associé a un pronostic néonatale défavorable [10, 21]. Dans notre étude la majorité des parturientes provenaient d'un milieu socio-économique modeste.

Contrairement à la majorité des études qui considèrent la césarienne comme un facteur protecteur de décès néonatal et permettrait même d'éviter à 71% la mortalité périnatale [22]; dans notre étude ce mode d'accouchement a été pratiqué pour 65.83% des cas. Ce qui souligne le pronostic néonatal défavorable de nos parturientes, puisque dans ce service la césarienne n'est indiquée que dans le cas de grossesses à haut risque. La grande majorité des décès (96,85%) sont intervenus au cours de la période néonatale précoce comprise entre 0 et 7 jours inclus, ce qui corrobore les travaux de certains auteurs [23-25]. Une surmortalité néonatale masculine est constatée dans la plus part des données de la littérature [26]. Dans notre étude, 82.96% des nouveau-nés décédés étaient de sexe masculin contre que 16.45% de sexe féminin. Ce taux est plus élevé à celui noté au Cameroun à 70% [27]. On estime en général que le poids à la naissance est l'un des meilleurs indicateurs de chance de survie d'un nouveau-né. Les études ont montré qu'il existe une forte corrélation entre la mortalité néonatale et le faible poids à la naissance [28]. Dans notre étude les résultats montrent que le taux de la MNN liée au faible poids à la naissance était de 84.27% concordant avec ceux révélés par les études réalisées au République démocratique du Congo dont le taux était de 89% [29], au Cameroun 80% [27], et en France 89.8% [12]. Plusieurs études ont montré une forte association entre la mortalité néonatale précoce et le score d'Apgar bas [30]. Dans notre étude, 84.28% des nouveau-nés décédés avaient un score d'Apgar bas (<6). En revanche, dans l'étude de Blondel et al. (2004) menée en France 75.6% avaient un score d'apgar ≥ 7 [12].

Par ailleurs, la mortalité néonatale reconnue comme un fléau mondial. Les causes sont nombreuses et il peut y avoir une intrication de plusieurs facteurs. Les trois principales causes directes de mortalité néonatale en Afrique sont par ordre de grandeur, la prématurité, l'infection néonatale et l'asphyxie néonatale [31]. Dans notre série, les étiologies prédominantes étaient par ordre de fréquence les suivantes: la prématurité, le faible poids de naissance, l'ictère et la souffrance fœtale aigue. Dans son étude, Ngoc a indiqué que 42% des MNN était associé à la prématurité, 23% à l'asphyxie et 13% à des anomalies congénitales [32]. De sa part, Edmond [33, 34] a rapporté que l'asphyxie à la naissance était responsable de 42% des MNN, alors que la prématurité et les infections étaient chaque un responsable de 24% de MNN. Enfin, bien que les limites associées au caractère rétrospectif de l'étude, dont le recueil des données n'a pas été exhaustif du fait des informations manquantes dans certains dossiers cliniques; cette

étude nous a comme même permis de souligner les problèmes réels de morbidité et de mortalités posés à la santé du nouveau-né dans la région de Sidi Bel Abbès.

Conclusion

La mortalité néonatale, bon indicateur de l'état de santé de l'enfant, constitue un véritable drame dans les populations les plus pauvres de chaque pays. L'Algérie comme tous les autres pays du tiers monde est confronté à ce drame silencieux qui représente un problème majeur de santé publique. Au terme de notre étude nous avons enregistré 1209 cas de mortalité néonatale durant les deux années (2011-2012), soit une fréquence de 5.3% et sont le résultat de la conjonction de différentes causes et facteurs de risque. Il s'agissait dans 96,85% des cas de mortalité précoce. Un renforcement des surveillances avant et pendant la grossesse, durant l'accouchement et même pendant la période du post partum; ainsi que une prise en charge efficace du nouveau-né dans sa première semaine de vie, devraient améliorer le pronostic néonatal.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflits d'intérêts.

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à la préparation, rédaction et correction du manuscrit

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier les membres de l'Etablissement Hospitalier Spécialisé Gynécologie Obstétrique (E.H.S.P.G) de Sidi Bel Abbès (Ouest Algérien) pour leur précieux soutien, conseils, et l'apport éducatif.

Tableaux

Tableau 1: Evolution de la mortalité néonatale au cours de la période 2011-2012 à la Maternité de Sidi Bel Abbés

Tableau 2: Description des caractéristiques maternelles des nouveau-nés décédés

Tableau 3: Description des caractéristiques néonatales des nouveau-nés décédés

Tableau 4: Facteurs de risque associés à la mortalité néonatale

Références

1. Zupan J. Perinatal mortality in developing countries. *N Engl J Med.* 2005; 352:2047-2048. **PubMed | Google Scholar**
 2. Ngoc NT, Merialdi M, Abdel-Aleem H et al. Causes of stillbirths and early neonatal deaths: data from 7993 pregnancies in six developing countries. *Bulletin of the World Health Organization.* 2006; 84: 699-705. **PubMed | Google Scholar**
 3. OMS. Le dossier mère enfant: Guide pour une maternité sans risque, consulté en ligne à [http // WWW.Whaint/ reproductive-health/publication/french-msm-94-11- msm-94-11](http://WWW.Whaint/reproductive-health/publication/french-msm-94-11-msm-94-11). Le 09/05/04.
- Google Scholar**
4. Berrah M K. Dermographie Algérienne. Direction Technique chargée des statistiques de Population et de l'Emploi ONS_Avenue Belkacemi Mohamed_El Annasser Alger. 2012. **Google Scholar**
 5. Owa JA, Osinaike AI. Neonatal morbidity and mortality in Nigeria. *Indian J Pediatr.* 1998;65(3):441-449. **PubMed | Google Scholar**
 6. Kouéta F, Yé D, Dao L, Néboua D, Sawadogo A. Neonatal morbidity and mortality in 2002-2006 at the Charles de gulle pediatric hospital (France). *Child Care Health Dev.* 2004; 30(6):699-709. **PubMed | Google Scholar**
 7. Oestergaard MZ, Inoue M, Yoshida S, Mahanani WR, Gore FM, et al. Neonatal Mortality Levels for 193 Countries in 2009 with Trends since 1990: A Systematic Analysis of Progress, Projections, and Priorities. *PLoS Med.* 2011; 8(8):e1001080. **PubMed | Google Scholar**
 8. Nabeel M, Bushra M, Anum Y, Muneer A and J K. The study of etiological and demographic characteristics of neonatal mortality and morbidity - a consecutive case series study from Pakistan. *BMC Pediatrics.* 2012; 12 (131):1-6. **PubMed | Google Scholar**
 9. Portal B, Favard A, Suzanne F, Bandon J. Etude de la mortalité foetale per partum à la maternité de Clermont-Ferrand: A propos d'une série de 69 cas sur 5 ans (1973-1977). *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 1980; 9:731-73. **PubMed | Google Scholar**
 10. Seidman DS, Samueloff A, Mor-Yosef S, Schenker JG. The effect of maternal age and socioeconomical background on neonatal outcome. *Int J Gynaecol Obstet.* 1990; 33(1):7-12.. **PubMed | Google Scholar**
 11. Milner M, Barry-Kinsella C, Unwin A, Harrison RF. The impact of maternal age on pregnancy and its outcome. *Int J Gynaecol Obstet.* 1992; 38(4):281-286.. **PubMed | Google Scholar**
 12. Blondel Breart G. Mortinatalité et mortalité néonatale: description facteurs de risque et évaluation des soins. *EMC Obstétrique,* 5-077-c-20, pédiatrie, 4-002-f-50. 2004. **PubMed | Google Scholar**
 13. Senecal J, Buestel ML, Delahaye M, Vongsavan Thong S, Lety A. Etude de la mortalité néonatale précoce dans le département d'Ille-et- Vilaine en 1972-1973-1974. *Ann Pediatr.* 1977; 24(2): 97- 107..**PubMed | Google Scholar**
 14. Sidibé T, Sangho H, Doumbio S, Sylla M, Keita. Mortalité néonatale dans discript sanitaire de Kalokanie. Mali-Elsevier Masson, *Journal de pédiatrie et de puériculture.* 2004. **Google Scholar**
 15. Winkvist A, Rasmussen KM, Habicht JP. A new definition of maternal depletion syndrome. *Am J Public Health.* 1992; 82(5):691-694.**PubMed | Google Scholar**

16. Alger LS, Pupkin MJ. Etiology of preterm premature rupture of the membranes. *Clin Obstet Gynecol.* 1986; 29(4):758-770. **PubMed | Google Scholar**
17. Lansac J, Beger C, Magnin G. HTA et grossesse. *Obstétrique pour le praticien.* 1990 ; 192- 197. **Google Scholar**
18. Thiam M, Goumbala M, Gning S B, Fall P, Cellier C, Perret J-L. Pronostic maternel et foetale de l'association hypertension et grossesse en Afrique sub-saharienne (Sénégal). *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction.* Février 2003 ;32(1):35-38. **PubMed | Google Scholar**
19. Kass E, Cormack WW, Lin J, Rosner B, Mynoz A. A genital mycoplasmas as a cause of excess premature delivery. *Trans Assoc Am Physicians.* 1981; 94: 261-266.. **PubMed | Google Scholar**
20. Rakotoseheno H , Rakotonirina E J, Randriatsarafara F M, Rakotonantoanina J, Randrianarimanana V D, Rakotomanga JDM, Ranjalahy Rasolofomanana J. Consultations prénatales et mortalité périnatale à Madagascar. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction.* 2008; 37(5): 505-509. **PubMed | Google Scholar**
21. Jonas O, Roder D, Chan A. The association of maternal and socio-economic characteristics in metropolitan Adelaide with medical, obstetric and labour complications and pregnancy outcomes. *Aust NZ J Obstet Gynaecol.* 1992; 32:1-5. **PubMed | Google Scholar**
22. Labie D. Le scandale des 4 millions de morts néonatales chaque année: Bilan et actions possibles. *Médecine/sciences.* 2005;21:768-71.**PubMed | Google Scholar**
23. Lawn JE, Cousens S, Zupan J; Lancet Neonatal Survival Steering Team. 4 million neonatal deaths: When? Where? Why? *Lancet.* 2005 Mar 5-11; 365(9462):891-900. **Google Scholar**
24. Chowdhury HR, Thompson S, Ali M et al. Causes of Neonatal Deaths in a Rural Sub district of Bangladesh: Implications for Intervention. *J Health Popul Nutr.* 2010;28(4):375-382. **PubMed | Google Scholar**
25. David C, Francisca M, Francine Romyale T N, Félix T. Mortalité néonatale précoce et ses déterminants dans une maternité de niveau I à Yaoundé, Cameroun. *Pan African Medical Journal.* 2012; 13:67.**PubMed | Google Scholar**
26. Akaffou E, Amon tanoh-dick F. Lasme-guillao BE, Yenan JP. Mortalité néonatale et niveaux de diagnostic au centre hospitalier universitaire de Yopougon (Abidjan). *Mali médical.* 2011; xxvi (3): 37-40. **PubMed | Google Scholar**
27. Kedy D, Koum, Exhenry C, Penda CI, Nzimanzima, Pfister RE. Morbidité et mortalité néonatal dans un hospital de discript urbain à ressources limitées à Douala Cameroun. *EMC, Elsevier Masson, Paris, Pédiatrie.* 2012. **Google Scholar**
28. Koko J, Dufillotd D, Ganhouma A.Moussavou. Facteurs de mortalité des prématurés dans le service de pédiatrie de l'hopital pédiatrique d'Owendo-Libreville(Gabon). *Archives de pédiatrie.* 2002; 9(6): 655.**PubMed | Google Scholar**
29. Ntambue A, Malonga F, Dramaix M, Donnen P. La mortalité périnatale: ampleur et causes à Lubumbashi République Démocratique du Congo-Revu d'épidémiologie et de santé publique. *Elsevier Masson-Télécharger* 30-03-2014 par SCD université d'Angers 99124. 2013.**Google Scholar**
30. Alihonou E, Dan V, Ayivi B, Sossou E, Gandaho T, koumakpai S. Mortalité néonatale au centre national hospitalier et universitaire de Cotonou: incidence, causes et moyens de lutte. *Médecine d'Afrique noire.* 1991; 38 (11): 745-751. **PubMed | Google Scholar**
31. World Health Organization. Neonatal and Perinatal Mortality Country, Regional and Global Estimates. *World Health Organization.* 2006.**Google Scholar**
32. Ngoc NT, Merialdi M, Abdel-Aleem H et al. Causes of stillbirths and early neonatal deaths: data from 7993 pregnancies in six developing countries. *Bulletin of the World Health Organization.* 2006; 84(9): 699-705. **PubMed | Google Scholar**

33. Edmond K, Quigley M, Zandoh C et al. Aetiology of stillbirths and early neonatal deaths in rural Ghana: implications for health programming in developing countries. Paediatric and Perinatal Epidemiology .2008; 22: 430-437. **PubMed | Google Scholar**

34. Edmond K, Quigley M, Zandoh C et al. Diagnostic accuracy of verbal autopsies in ascertaining the causes of stillbirths and neonatal deaths in rural Ghana. Paediatric and Perinatal Epidemiology.2008; 22(5): 417-429. **PubMed | Google Scholar**

Tableau 1: Evolution de la mortalité néonatale au cours de la période 2011-2012 à la Maternité de Sidi Bel Abbés

Année	2011	2012
Nbr de naissance	11320	11460
Nbr de MNN	621	588
Pourcentage %	51.36%	48.64%

Tableau 2: Description des caractéristiques maternelles des nouveau-nés décédés

Caractéristique maternelle	Nombre	Pourcentage%
Age		
< 20 ans	220	18.19
20-35 ans	345	28.53
>35 ans	644	53.26
Parité		
1	323	26.71
2-3	251	20.76
>3	635	52.52
Pathologies associées à la grossesse		
Diabète	15	9.14
HTA	44	26.82
Anémie	15	9.14
Myopie	1	4.87
Cardiopathie	8	6.09
Infection génitale	81	49.39
Antécédent obstétricaux		
ABRT	20	42.55
MIU	5	10.63
Mort-né	10	21.27
Enfant décédé	12	25.53
Niveau socio-économique		
Bons	557	46.07
Modeste	652	50.58

Tableau 3: Description des caractéristiques néonatales des nouveau-nés décédés		
Caractéristiques néonatales	Nombre	Pourcentage %
Poids		
<1500g	456	37.71
1500-2500g	563	46.56
2500-4000g	126	10.42
>4000g	64	5.29
Sexe		
Masculin	1003	82.96
Féminin	199	16.45
Ambiguïté sexuelle	7	0.57
Score d'Apgar		
0-5	1019	84.28
6-7	135	11.26
8-10	55	0.003
Délai de survenue des décès		
<24h	1008	83.37
1j-7 j	163	13.48
7 j-27 j	38	31.43
Etiologie des décès		
Age gestationnel <37SA	1076	94.96
DRS	15	1.32
INN	7	0.61
MMH	8	0.70
Asphyxie	10	0.88
Arrêt cardiaque	9	0.79
Malformation congénitale	8	0.70

Tableau 4: Facteurs de risque associés a la mortalité néonatale			
Facteurs de risques	Nombre(%)	OR (IC 95%)	P
-Age de la mère			
>35 ans	644 (53.26)	3.1 (2.30 -4.40)	<0.001
-Parité			
1	323(26.71)	1.89 (1.01-2.53)	<0.001
>3	635 (52.52)	8.15 (2.85-10.05)	<0.001
-Pathologies associée A la grossesse			
HTA	44 (26.82)	2.6 (1.19-3.47)	<0.001
INF	81 (49.39)	5.3 (2.5-6.7)	<0.001
-Antécédent obstétricaux			
ABRT	20 (42.55)	2.03 (1.2-3.64)	<0.001
-Niveau socio-économique modeste	652(50.58)	1.5 (0.82-2.13)	<0.001
-Etiologie néonatale			
Prématurité	1076(89)	10.08 (3.45- 2.02)	<0.001
FPN (<2500g)	1019 (84.27)	4.5 (1.6-10.5)	<0.001
Ictère	387(32)	4.8 (1.26- 6.02)	<0.001
SFA	251(21)	3.4 (0.89- 5.14)	<0.001