



## Mortalité périnatale aux Cliniques Universitaires de Kinshasa de 1991-2010

### *Perinatal mortality at Kinshasa University Hospital from 1991 to 2010*

Etienne Munyanganyi Ilunga<sup>1</sup>, Jean Patrice Bebele Muana Kamba<sup>1</sup>, Berthe Ilunga Zinga<sup>1</sup>, Jean René Kabangu M'buyamba<sup>2</sup>, Roger Mwimba Mbungu<sup>1</sup>

#### Correspondance

Etienne Munyanganyi Ilunga  
Courriel : dretienneilunga@yahoo.fr

#### Summary

**Context and objective.** Little is known about perinatal mortality in sub-Saharan Africa. The present study aimed to describe frequency and causes of perinatal mortality in our environment. **Methods.** We conducted a retrospective study on perinatal mortality recorded from January 1<sup>st</sup>, 1991 to December 31<sup>st</sup>, 2010 at Kinshasa University Hospital among parturient with a pregnancy of at least 28 weeks. Recorded parameters included: maternal age; parity; socio-economic level; prenatal surveillance; gestational age; mode of delivery; birth weight. Proportions were compared using Pearson chi-square test. **Results.** 22,431 newborns were recorded among 21,978 births (with an average age of  $26 \pm 9$  years, parity of  $4 \pm 2$  with; 72.1% of them living in modest standard). The rate of perinatal mortality were 87 ‰. Prematurity was the main cause in 22%, while in 37.8%; the cause was unknown. Mothers aged 25 to 29 had an mpn rate of 7.7%, and primipare had a rate of 13.7% between mothers with modest standard of living and those with a high standard of living, the rate of mpn was significantly different ( $p < 0.001$ ) between the newborns by caesarean section and those born by suction cup, the rate of mpn was significantly different ( $p < 0.001$ ). **Conclusion.** Perinatal mortality remains important in our environment with a high rate of unsolved causes.

**Keywords:** perinatal mortality, rate, causes, Kinshasa university hospital

#### Article information

Received: October 12<sup>th</sup>, 2018

Accepted: February 23<sup>th</sup>, 2019

1 Département de Gynécologie et d'Obstétrique, Université de Kinshasa, RD Congo

2 Département de Médecine Interne/ Université de Kinshasa, RD Congo

#### Résumé

**Contexte et objectifs.** Les données sur la mortalité périnatale dans les pays d'Afrique subsaharienne demeurent peu connues. L'objectif de la présente étude était de décrire la fréquence et les causes de la mortalité périnatale dans notre milieu. **Méthodes.** Nous avons conduit une étude documentaire sur la mortalité périnatale survenue aux Cliniques Universitaires, entre les 1<sup>er</sup> janvier 1991 et 31 décembre 2010. La population d'étude était constituée de parturientes porteuses d'une grossesse d'au moins 28 semaines et disposant d'un dossier complet. Les paramètres d'intérêts étaient: âge maternel ; parité ; niveau socio-économique ; suivi de consultation prénatale ; âge gestationnel à l'accouchement; mode d'accouchement ; poids de naissance. Le test de chi-carré de Pearson a été utilisé pour comparer les proportions. **Résultats.** 22.431 nouveaux-nés ont été enregistrés des 21.978 accouchées (âge moyen  $26 \pm 9$  ans, une parité moyenne de  $4 \pm 2$ , 72,1 % de niveau socioéconomique modeste). Le taux de mortalité périnatale a été de 87‰ La prématurité a été la cause principale (22%). Dans 37,8% des cas, la cause était inconnue. Les mères âgées de 25 à 29 ans avaient un taux de mortalité périnatale de 7,7%, tandis que celui des primipares : était de 13,7%. Entre les mères à niveau de vie modeste et celles de niveau de vie élevé, le taux de mortalité périnatale était significativement différent ( $p < 0,001$ ). Le taux de mortalité périnatale était significativement différent ( $p < 0,001$ ) pour les nouveau-nés de césarienne et de ventouse. **Conclusion.** La mortalité périnatale reste importante dans cet hôpital tertiaire avec un taux élevé de causes non élucidées.

**Mots-clés :** mortalité périnatale, causes, Cliniques Universitaires de Kinshasa, taux

Historique de l'article : Reçu le 12 octobre 2018 ;

Accepté le 23 février 2019

#### Introduction

Classiquement la mortalité périnatale (MPN) se rapporte à la mort qui concerne, d'une part, le fœtus depuis le début de la 28<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée et d'autre part, le nouveau-né jusqu'au 7<sup>ème</sup> jour inclus après la naissance (1-2). Cette définition de la MPN reste l'objet de beaucoup de discussions et dissensions et ne peut être aisément utilisée pour effectuer des comparaisons entre nations ou régions.

Elle demeure néanmoins le meilleur critère pour apprécier tout à la fois la surveillance prénatale, la conduite des accouchements et les soins aux nouveaux-nés (3-5). Cependant, les pays et les régions sont loin d'être égaux sur le plan de survie des enfants (1).

Dans les pays industrialisés, le développement technologique permet notamment la détermination de l'âge gestationnel, la surveillance de la croissance et du bien-être du fœtus durant la grossesse et au cours du travail de l'accouchement. En plus, il y aurait une bonne prise en charge, l'amélioration des conditions de la réanimation et de l'élevage du nouveau-né à risque (6-8). L'incidence de la mortalité périnatale a baissé de plus de la moitié au cours de ces trois dernières décennies pour atteindre un taux inférieur à 10 pour 1000 naissances (9-11).

Dans les pays en développement (12) secoués par des problèmes socioéconomiques et sanitaires divers, la MPN serait trois à quatre fois plus importante que celle enregistrée, il y a plus d'un quart de siècle en Occident. Deux régions concentrent à elles seules 80% des décès d'enfants de moins de cinq ans : l'Afrique subsaharienne (ASS) et l'Asie du sud (1, 13). Cependant, l'ampleur réelle de la MPN n'est pas très bien connue surtout dans les pays d'ASS, y compris en République Démocratique du Congo (RDC). Ntambue *et al.* (14) ont rapporté un taux de MPN à 27‰ à Lubumbashi. Pareilles données sont inexistantes pour l'ensemble de la RDC, y compris à Kinshasa, la capitale. C'est pour combler cet écueil, que le présent travail a été entrepris. Les objectifs sont donc de décrire la fréquence et les causes de la MPN dans une formation hospitalière tertiaire.

## Méthodes

### *Nature, lieu et période de l'étude*

Etude documentaire ayant colligé tous les dossiers des accouchements et des décès périnatals, survenus pendant la période allant du 1<sup>er</sup> janvier 1991 au 31 décembre 2010 ; dans le

Département de Gynécologie-Obstétrique des Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK).

### *Population et échantillon*

Notre population d'étude était constituée de toutes les femmes admises pour accouchement durant la période d'étude. Pour être éligible, la parturiente devrait être porteuse d'une grossesse d'au-moins 28 semaines avec mort périnatale et disposer dans le dossier de toutes les variables recherchées pour l'étude.

### *Source des données*

La source des données comprenait les dossiers, les registres des accouchées et des nouveau-nés, respectivement dans les Département de Gynéco-Obstétrique et de la Néonatalogie ainsi que les registres de Service des Statistiques des CUK.

### *Variables d'intérêts*

Elles sont les suivantes :

- l'âge maternel
- la parité : étant le nombre de grossesse ayant atteint la viabilité fœtale, l'accouchement en cours est compris dans son compte
- le niveau socio-économique : il existe deux salles d'accouchement A et B respectivement pour les parturientes de niveau socio-économique modeste ou élevé ; la situation de l'époux en constitue un des éléments essentiels d'appréciation
- le suivi des consultations prénatales
- l'âge gestationnel au moment de l'accouchement
- le mode d'accouchement
- le poids de naissance
- et la cause de décès. Lorsque pour un décès, deux ou plusieurs causes étaient rencontrées, seule la cause jugée principale était retenue.

### *Analyse statistique*

Les données ont été saisies et traitées à l'aide du logiciel SAS Software System, version 9.3 for Windows (SAS Institute, Cary, NC).

Les résultats sont exprimés en fréquence absolue ou relative et moyenne majorée de l'écart type selon les cas. Le test de chi-deux de Pearson a été utilisé pour comparer les proportions. Le seuil de signification statistique a été fixé de  $p < 0,05$ . Les règles d'anonymat et confidentialité ont été scrupuleusement respectées.

## Résultats

### Caractéristiques de la population étudiée

L'âge maternel des mères ayant perdu leurs bébés dans la période périnatale était compris entre 15 et 47 ans, avec une moyenne de  $26 \pm 9$  ans. La parité moyenne des mères était de  $4 \pm 2$  avec les extrêmes de 1 et 13.

Les nouveau-nés étaient 21.595 issus de grossesse uni fœtale, 626 issus de 313 grossesses gémellaires et 210 de grossesses triple.

En fonction de leur situation socio-économique, 16.168 (72,9%) des nouveau-nés de mères étaient de niveau socio-économique modeste et 6.263 (27,1%) des nouveau-nés de mères étaient de niveau socio-économique élevé.

### Taux de la MPN

Durant la période d'étude, 21.978 accouchements ont été enregistrés pour 22.431 nouveau-nés dont 21.412 naissances vivantes (NV) et 1.862 décès périnatals, soit un taux de MPN de 87 %, repartis en 1.019 mort-nés (MN) avec un taux de 47,6% dont 450 cas au cours du travail, et 843 cas mortalité néonatale précoce (MNP) avec un taux de 39,4% (tableau 1).

### Causes de la MPN

La prématurité a été la cause principale de la MPN (22%). Elle est suivie par les infections et la détresse respiratoire. Les malformations (3,2%) étaient représentées par les cas d'anencéphalie (30 cas), d'hydrocéphalie (25 cas) et le syndrome polymalformatif (5 cas). Les causes funiculaires (7,8%) étaient constituées par les nœuds (80 cas), les circulaires (45 cas) et la procidence du cordon (20 cas). Les traumatismes obstétricaux (3,3%) comprenaient le traumatisme crânien dû à l'accouchement par le

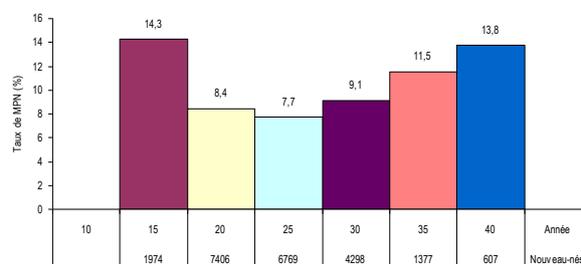
siège (47 cas), ventouse (11 cas) et césarienne en urgence (4 cas). Les autres causes maternelles (1,1%) à savoir l'infection (7 cas), l'anémie maternelle (5 cas), rupture utérine (4 cas), diabète (2 cas) et grossesse prolongée (2 cas) étaient marginales. Cependant, la mortalité périnatale est restée inexplicée dans 37,8% des cas (tableau 2).

**Tableau 2 : Causes probables de la mortalité périnatale**

|                                    | Effectifs<br>n=1862 | %    |
|------------------------------------|---------------------|------|
| <i>Causes fœto-néonatales</i>      |                     |      |
| prématurité                        | 409                 | 22   |
| infections fœto néonatales         | 162                 | 8,7  |
| détresse respiratoire              | 150                 | 8    |
| malformations congénitales         | 60                  | 3,2  |
| <i>Causes annexielles du fœtus</i> |                     |      |
| causes funiculaires                | 145                 | 7,8  |
| placenta prævia                    | 50                  | 2,7  |
| hématome retro-placentaire         | 40                  | 2,1  |
| <i>Causes maternelles</i>          |                     |      |
| causes funiculaires                | 145                 | 7,8  |
| placenta prævia                    | 50                  | 2,7  |
| hématome retro-placentaire         | 40                  | 2,1  |
| <i>Causes maternelles</i>          |                     |      |
| traumatismes obstétricaux          | 62                  | 3,3  |
| dysgravidies                       | 61                  | 3,3  |
| autres causes                      | 20                  | 1,1  |
| <i>Causes non identifiées</i>      | 703                 | 37,8 |

### Mortalité périnatale en fonction des caractéristiques de la population étudiée

En fonction de l'âge maternel (figure 1), 14,3% de 3858 nouveau-nés issus des mères de moins de 20 ans et 13,8% de 607 nouveau-nés issus des mères ayant au moins 40 ans, étaient décédés.



**Figure 1. Mortalité périnatale et âge maternel**

Le taux de mortalité le plus bas (7,7% de 6769 cas) s'est retrouvé chez les nouveau-nés des mères appartenant à la tranche d'âge de 25 à 29

ans ; le taux de mortalité s'élève pour les nouveau-nés des mères âgées de 35 ans et au-delà (11,5 et 13,8 %).

En fonction de la parité, le taux de MPN décrit une courbe en U (figure 2). Il était de 13,7% de 3.858 nouveau-nés issus des primipares et de 4,2% de 2793 nouveau-nés pour les 5<sup>ème</sup> pares. Ensuite, il a marqué une ascension pour atteindre 22,7% de 49 nouveau-nés des 13<sup>ème</sup> pares.

En fonction de la situation socio-économique des mères, 1596 décès périnataux soit un taux de 9,9 % provenaient des nouveau-nés de mères à niveau socio-économique modeste étaient enregistrés, tandis que 266 cas soit un taux de 4,2% provenaient des nouveau-nés de mères de niveau socio-économique élevé ont été inventoriés. Ces deux taux de MPN étaient significativement différents ( $p < 0,001$ ).

En fonction de CPN et le mode d'accouchement, le taux de MPN était de 9,9% chez les nouveau-nés des femmes qui n'avaient pas suivi les CPN et il était de 7,9% chez ceux des mères ayant suivi les CPN. La différence entre ces deux taux était statistiquement significative ( $p < 0,001$ ). Le taux de MPN chez les nouveaux-nés de césarienne d'urgence était de 22% et chez ceux nés par ventouse, de 10,2% (Tableau 3).

**Tableau 3 : La mortalité périnatale en fonction des CPN et le mode d'accouchement**

|                      | Nombre de naissances | Cas de MPN | %    |
|----------------------|----------------------|------------|------|
| CPN                  |                      |            |      |
| suivies              | 18124                | 1436       | 7,9  |
| non suivies          | 4307                 | 426        | 9,9  |
| Mode d'accouchement  |                      |            |      |
| eutocie              | 20930                | 1677       | 8    |
| siège                | 628                  | 47         | 7,5  |
| césarienne           | 219                  | 7          | 3,2  |
| prophylactique       |                      |            |      |
| césarienne d'urgence | 546                  | 120        | 22   |
| ventouse             | 108                  | 11         | 10,2 |

Le Taux de MPN en fonction de l'âge gestationnel à l'accouchement et le poids de naissance est indiqué au Tableau 4.

**Tableau 4 : Taux de MPN en fonction de l'âge gestationnel et poids de naissance**

|                                | Nbre total de naissances | Cas de MPN | %    |
|--------------------------------|--------------------------|------------|------|
| Age gestationnel (en semaines) | 22431                    | 1862       | 8,3  |
| < 37                           | 1517                     | 409        | 27   |
| 37 - 42                        | 20284                    | 1392       | 7    |
| ≥ 42                           | 630                      | 61         | 10   |
| Poids de naissance (g)         |                          |            |      |
| < 1000                         | 75                       | 69         | 92   |
| 1000 – 1499                    | 263                      | 213        | 81   |
| 1500 – 1999                    | 520                      | 150        | 28,8 |
| 2000 – 2499                    | 1587                     | 147        | 9,3  |
| 2500 - 2999                    | 6514                     | 364        | 5,6  |
| 3000 – 3999                    | 9677                     | 559        | 5,8  |
| 3500 – 3999                    | 3344                     | 314        | 9,4  |
| ≥ 4000                         | 451                      | 46         | 10,2 |

En fonction de l'âge gestationnel à l'accouchement, le taux de MPN était plus élevé chez les nouveau-nés issus des grossesses non à terme (27 %), à terme (7%) et post-terme (10%) de cas. La différence a été statistiquement significative ( $p < 0,001$ ).

En fonction du poids de naissance, le taux de la MPN était très élevé (81%) chez les nouveau-nés de poids de naissance inférieur à 1500 g, et moins élevé (6%) chez les nouveau-nés de poids normal (Tableau 4).

## Discussion

L'objectif d'étude était de dégager le taux et les causes de la mortalité périnatale dans notre milieu. Durant vingt ans de pratique obstétricale aux CUK, le taux global de la mortalité périnatale a été de 87‰.

Comparativement aux données de la littérature, notre taux de 87‰ quoique proche de celui observé par Langer (4) en Inde (89,8‰), est inférieur à ceux trouvés par d'autres auteurs: 118‰ par Chalumeau au Kenya (15) et 134,6‰ par Traore Y *et al.* au Mali (16). Cependant notre taux est nettement supérieur à d'autres observations (17-18): 60,1‰ de Kalong *et al.* à Lubumbashi (19), 32,6 et 67,7‰ respectivement, par Langer au Gabon (4) et Noria en Algérie (20).

Dans notre milieu, le taux global de 87%, pourrait en partie traduire de profonds bouleversements socio-économico-politiques intervenus au pays depuis 1990. Les pillages de 1991 et 1993, les différentes guerres qu'a connues la RDC, les destructions de l'outil de production, le chômage, avec comme conséquence la pauvreté généralisée pourraient être autant des facteurs contributifs de notre taux élevé de la mortalité périnatale.

La comparaison de différents taux de MPN à travers le monde est malaisée à cause de discussions et dissensions sur les facteurs pris en compte pour définir cette mortalité. La difficulté est aussi énorme quand il s'agit des pays en développement ne prenant pas en compte la définition classique de MPN. En effet, selon la recommandation de l'OMS (4), la définition de MPN englobe aussi bien le nombre de décès des fœtus d'au moins 500 grammes, ou si l'on ne dispose pas du poids de naissance, ceux d'un âge gestationnel de 22 semaines ou mesurant au moins 25 centimètres.

Le taux de MPN dans la plupart des pays en développement (4, 7-10) demeure plus de dix fois supérieur à ceux rapportés pour les pays industrialisés (1, 4-6, 21-22). Cela s'expliquerait essentiellement par le niveau socio-économique bas de la population, le manque d'éducation des femmes, le nombre insuffisant du personnel médical et paramédical qualifié, le sous-équipement de centres de surveillance prénatale et de salles d'accouchements, l'insuffisance des moyens de réanimation et les conditions précaires d'élevage du nouveau-né à haut risque (12, 17-20).

Dans les pays industrialisés, la réduction considérable de la mortalité périnatale est la réussite la plus importante de la médecine moderne liée aux progrès socio-économiques et à l'évolution des techniques obstétricales et de la médecine périnatale (8).

S'agissant des causes de la mortalité périnatale, trois grands groupes de causes ont été dégagés dans ce travail (Tableau 2). De toutes les causes inventoriées la prématurité (22% de cas)

semblerait la principale cause. La part de la prématurité dans la genèse des causes de la mortalité périnatale est comparable à celles d'autres auteurs (13-15, 22-23). Cependant dans la présente étude, une fraction non négligeable de la mortalité périnatale n'a pas été étiquetée (causes inconnues 37,8%).

L'étude présente cependant, quelques limites dont il faut tenir compte dans l'interprétation des résultats. Elles sont inhérentes au caractère rétrospectif et la restriction à une seule formation hospitalière bien que de niveau tertiaire. En dépit de ces limites possibles, la présente a le mérite d'épingler les causes plausibles de la MPN sur une longue période d'étude (20 ans).

## Conclusion

La MPN reste un problème de santé très préoccupant dans notre milieu du fait de son taux très élevé. La lutte contre ce fléau doit prendre en compte d'une part les principales causes dégagées dans cette étude à savoir la prématurité, les infections et d'autre part identifier les causes inconnues (37,8%) notées dans la présente étude.

**Conflit d'intérêt :** Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

**Contributions des auteurs :** Ilunga EM, Mbungu RM ont conçu l'étude, interprété, rédigé et corrigé le manuscrit. M'buyamba JRK a analysé, interprété les données et corrigé l'article. Kamba BM et Zinga BI ont interprété et corrigé le manuscrit. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

## Références

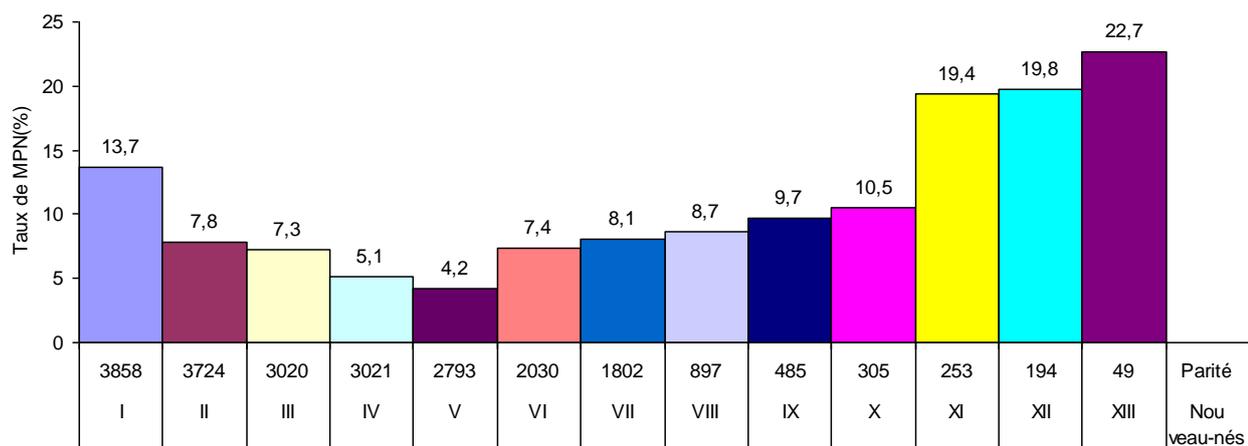
1. Building and future for women and children : the 2012 report. Washington, countdown to 2015, 2012. Available from : <http://www.countdown2015/mmch.org/reports-and-articles/2012-report> (consulted on January 21<sup>th</sup>, 2018)
2. Alexander S. Epidémiologie de la mortalité néonatale et fœtale Statistiques officielles et regroupements de ces statistiques. Disponible sur <http://www.ccc-ggc-irisnet.be> consulté le 15 novembre 2017.

3. World Health Organization 2006. Neonatal and Perinatal Mortality Country, Regional and Global Estimates. Available on <https://apps.who.int/iris.handle> consulté le 12 novembre 2018
4. Langer B, Schlaeder G. Mortalité périnatale. Obstétrique Universités Francophones. *Edition Ellipses* 1995; **4** : 655-671
5. Données des registres de mortalité et de natalité du National Center for Health Statistics pour 2001 et 2002. <http://www.cdc.gov/nchs/products/pubs/pubd/hestats/finaldeaths03/htm>. (consulté le 24 mars 2008).
6. Groupe du Programme des nations Unies pour le Développement (PNUD) : Etat de la population mondiale 2002. Disponible sur [www.hdr.org/sites/default/files/hdr\\_2002\\_fr.pdf](http://www.hdr.org/sites/default/files/hdr_2002_fr.pdf) consulté le 13 octobre 2018
7. Zupan J. Perinatal mortality in developing countries. *N Engl J Med* 2005; **352**(20): 2047-2048.
8. Chelo D, Monebenimp F, Npanguepko F.R.T, Tietche F. Mortalité néonatale précoce et ses déterminants dans une maternité de niveau I à Yaoundé, Cameroun. *Pan Afr Med J* 2012; **13** : 67.
9. Haavaldsen C, Sarfraz AA, Samuelsen SO. The impact of maternal age on fetal death: does length of gestation matter? *Am J Obstet Gynecol* 2010; **203**(6):554, e1-8.
10. Ngoc NT, Merialdi M, Abdel-Aleem H, Carroli G, Purwar M, Zavelata N *et al.* Causes of stillbirths and early neonatal deaths: data from 7993 pregnancies in six developing countries. *Bull World Health Organ* 2006; **84**(9): 699-705.
11. Smith GC. Life table analysis of the risk of perinatal death at term and post term in singleton pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 2001; **184**(3): 489-496.
12. Enquête Démographique et de Santé du Cameroun, l'Institut National de la Statistique, 2011 disponible sur <http://dhsprogram.com/pubs/pdf/fr260/fr260.pdf> consulté le 23 sept. 2018
13. Jehan I, Harris H, Salat S, Zeb A, Mobeen N, Pasha O *et al.* Neonatal mortality, risk factors and causes: a prospective population-based cohort study in urban Pakistan. *Bull World Health Organ* 2009; **87** (2):130-138.
14. Ntambue A, Malonga F, Dramaix-Wilmet M, Donnen P. La mortalité périnatale : ampleur et causes à Lubumbashi, République démocratique du Congo. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2013 ; **61**(6) : 519-529.
15. Chalumeau M, Salanave B, Bouvier-Colle MH, de Bernis L, Prual A, Bréart G. Risk factors for perinatal mortality in West Africa: a population - based study of 20326 pregnancies. *Acta Paediatr* 2000; **89**(9): 1115-1121.
16. Traore Y, Dicko Traore F, Teguede I, Mounkoro N, Thera A, Sissoko A *et al.* Prevention of mother to child HIV transmission in an African hospital (Article in French). *Mali Med* 2011; **26**(1) : 18-22.
17. Programme des Nations Unies pour le Développement. Rapport mondial sur le développement humain en 2009. Lever les barrières : Mortalité et développement PNUD 2009. Disponible sur [http://www.hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_2009\\_fr\\_complete.pdf](http://www.hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2009_fr_complete.pdf) consulté le 4 octobre 2018
18. Monebenimp F, Tchio R, Nana AD. Morbidité et mortalité des naissances intra-hospitalières du Centre Hospitalier Universitaire de Yaoundé, Cameroun. *Clin Mother Child Health* 2005; **2**(2): 355-358.
19. Kalong M, Kizonde K. La mortalité périnatale à la maternité Janson Sendwe de Lubumbashi. *Congo Médical* 2001 ; **3** : 39-42.
20. Noria H, Sarah O, Asmaa O. Facteurs de risques de mortalité néonatale dans l'hôpital de gynécologie-obstétrique de la wilaya de Sidi Bel Abbes, Algérie. *Pan Afr Med J* 2015; **20**(20): 387 doi:10.11604/pamj.2015.20.387.5032
21. Reddy UM, Ko CW, Willinger M. Maternal age and the risk of stillbirth throughout pregnancy in the United States. *Am J Obstet Gynecol* 2006; **195**(3): 764-770.
22. Walker KF, Bugg GJ, Macpherson M, Thornton J. Induction of labour at term for women over 35 years old: a survey of the views of women and obstetricians. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2012; **162**(2):144-148.
23. Severe D, Muse Severe L, Denerville K, Moise F, Bellevue E; Brisard M; Adrien L. Analyse de la Mortalité Périnatale à l'Hôpital de l'Université d'Etat d'Haïti 1993. Disponible sur [www.fmp.ueh.edu.ht/PDF/Analyse\\_Mortalité\\_Perinatale.pdf](http://www.fmp.ueh.edu.ht/PDF/Analyse_Mortalité_Perinatale.pdf) consulté le 3 décembre 2017.

**Tableau 1 : Répartition des différents taux de MPN de 1991 - 2010**

| Période      | Nombre total des naissances | NV            | Cas de MN*   | Taux de MN* ‰ | Cas de MNP** | Taux de MNP** ‰ | Cas de MPN*** | Taux de MPN*** ‰ |
|--------------|-----------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|-----------------|---------------|------------------|
| 1991 – 1995  | 9.174                       | 8.786         | 388          | 44,2          | 320          | 36,4            | 708           | 80,6             |
| 1996 – 2000  | 4.860                       | 4.550         | 310          | 68,1          | 255          | 56              | 565           | 124,1            |
| 2001 – 2005  | 3.394                       | 3.274         | 120          | 36,7          | 99           | 30,2            | 219           | 66,9             |
| 2006 – 2010  | 5.003                       | 4.802         | 201          | 41,9          | 169          | 35,2            | 370           | 77,1             |
| <b>Total</b> | <b>22.431</b>               | <b>21.412</b> | <b>1.019</b> | <b>47,6</b>   | <b>843</b>   | <b>39,4</b>     | <b>1.862</b>  | <b>87</b>        |

MN\* : Mortinatalité, MNP\*\* : Mortalité néonatale précoce, MPN\*\*\* : Mortalité périnatale



**Figure 2.** Mortalité périnatale et parité