

# Profil clinique et thérapeutique de la détresse respiratoire du nouveau-né à Lubumbashi

Jack Kitambala Nzuzi<sup>1,3</sup>, Arthur Tshimuanga Kabuamba<sup>1,2</sup>,  
Sangwa N'simbo Kassim<sup>1</sup>, Tina Katamea<sup>1</sup>

1. Département de Pédiatrie, Faculté de Médecine de l'université de Lubumbashi, République Démocratique du Congo

2. Département de Pédiatrie, Faculté de Médecine de l'université de Kananga, République Démocratique du Congo

3. E.C.C-Médical /Agape, Kinshasa, République Démocratique du Congo

Auteur correspondant : Jack Kitambala Nzuzi , +243903032592 , [kitambalajack@gmail.com](mailto:kitambalajack@gmail.com)

---

## Résumé

La détresse respiratoire est l'ensemble des tableaux cliniques comportant les difficultés respiratoires et les anomalies d'oxygénation du sang artériel. Elle affecte des millions de nouveau-nés dans le monde chaque année, avec des causes variées telles que le retard de résorption du liquide pulmonaire, la maladie des membranes hyalines, l'inhalation du liquide amniotique méconial et les infections néonatales bactériennes précoces.

L'objectif de ce travail est de déterminer la fréquence de la détresse respiratoire, de connaître les différentes causes induisant la maladie et de déterminer les facteurs associés à cette détresse respiratoire en période néonatale.

Nous avons mené une étude descriptive transversale durant la période allant du 1 janvier 2021 au 31 Aout 2023. La récolte des données était rétrospective mené dans le service de néonatalogie des cliniques universitaires de Lubumbashi, de l'hôpital Jason Sendwe et de l'hôpital Gécamines sud tous à Lubumbashi.

Résultats : 586 cas de détresse respiratoire du nouveau-né sur un total de 2442 patients soit une fréquence hospitalière de 24% ; avec comme symptôme le plus fréquent la dyspnée à 33%, l'étiologie la plus fréquente est l'infection à 28%, le médicament le plus utilisé l'ampicilline avec 16,9%.

Nous pouvons conclure que la détresse respiratoire est l'une des urgences les plus fréquentes en pratique du quotidien pédiatrique avec les symptômes principaux qui sont la dyspnée, la cyanose, les sifflements chez les patients ; la gravité est particulière chez les nouveau-nés prématurés, chez lesquels elle entraîne une forte mortalité, avec l'étiologie infectieuse en primauté.

**Mots Clés :** Détresse respiratoire , nouveau-né

---

Date of Submission: 18-07-2024

Date of Acceptance: 28-07-2024

---

## I. Introduction

### État de la question

La détresse respiratoire du nouveau-né est l'ensemble des tableaux cliniques comportant les difficultés respiratoires et les anomalies d'oxygénation du sang artériel. (1)

Elle constitue un des principaux motifs d'hospitalisation dans les unités de néonatalogie. Elle peut accompagner des nombreuses affections médicales ou chirurgicales, et est souvent liée à des difficultés d'adaptation à la vie extra-utérine ou à des affections néonatales. La présence d'une détresse respiratoire constitue un élément de pronostic important, car elle est associée à une augmentation significative de la morbi-mortalité (2)

La période néonatale est cruciale pour la survie des enfants. En 2015 près de 6 millions d'enfants décédés avant leur cinquième anniversaire, environ 1 million de décès survenaient à la naissance, 2 millions survenaient durant la première semaine et près de 2,8 millions au cours des 28 premiers jours de leur vie (la période néonatale) (3)

En suisse, une augmentation significative de l'incidence de syndrome de détresse respiratoire (SDR) chez les NN de moins de 2500 g (17) . Aux Etats-Unis, Holly M. et coll. en 2017 (12) ont constaté que la DR représente 25% des motifs d'hospitalisation à l'hôpital pour enfant en Ohio. En France, elle représente 30% des

motifs aux urgences pédiatriques (12). Au Togo, la DR représente 19% des motifs d'admission aux urgences pédiatriques en 2010 (13) et en Guinée, dans les statistiques 2017 de l'hôpital ANAI M, la DR représente 21,32 % de motifs d'admission (15).

Les pathologies respiratoires sont en liste des morbidités néonatales tant chez les prématurés que chez le nouveau-né à terme. En 2024 la société suisse de néonatalogie a effectué une étude au niveau national, à laquelle ont participé presque toutes les cliniques primaires, secondaires et les centres tertiaires permettant d'évaluer la fréquence du syndrome de DR du NN (18). Il en résulte que 2751 NN ont été hospitalisés dans toute la Suisse en raison d'un SDR soit 52,7% des NN hospitalisés et 3,8 % de la totalité de NN vivants (19).

En même temps, le taux de césariennes (CS) est assez accru avec un fœtus privé des différents mécanismes qui favorisent l'adaptation pulmonaire périnatale (20). Les bénéfices réels de la césarienne sur la morbidité tant fœtale que maternelle ne doit pas faire oublier que la césarienne est un facteur de risque pour le SDR du NN ce risque peut être diminué efficacement en planifiant une césarienne élective après 39 semaine révolue (21). En Asie, c'est dans la région de l'Asie du Sud que meurt le plus grand nombre d'enfants, on y enregistre chaque année 1,4 millions de décès de NN et 1,3 million de mort naissance (22).

En Afrique subsaharienne des études ont été consacrées à la DR du nouveau-né, dont le but était d'évaluer la prise en charge de la DR du nouveau-né dans l'unité de réanimation pédiatrique ; résultat sur 2019 hospitalisés la fréquence de DR du nouveau-né était de 26,7% une prédominance masculine a été observée avec sex-ratio de 1,67. L'âge de NN était compris entre 0 et 7 jours dans 94,5% de cas (Journal de la recherche scientifique de l'université de Lomé mis en jour le 5/7/2016, prise en charge de détresse respiratoire (16).

Ainsi, près de 3 décès sur 4 sont dus à des complications liée à une naissance prématuré (60%), à la période néonatale précoce (48,5%) et la première cause ; l'infection (28,1%). De nombreux décès néonataux peuvent être évités par des interventions simples, peu coûteuses, et à fort impact relatif aux besoins des femmes et des nouveau-nés grâce à un suivi médical continu, en insistant sur les soins au moment de la naissance (3). Cependant, leur pronostic vital impose un diagnostic rapide ainsi que la mise en œuvre d'une prise en charge précoce et adaptée à l'étiologie (4)

En RDC, sur 1000 enfants qui naissent 158 meurent chaque jour, chaque année 96000 nouveau-nés meurent (soit un nouveau-né sur 35 meurt) avant d'atteindre un mois (14). Dans ce même pays, une étude a été menée à l'hôpital SAINT LUC de Kisantu (HSLK) par Mapangula T.T. du 1 juillet 2010 au 30 juin 2012 dans l'unité de néonatalogie, sur un total d'admission de 482 NN, 134 avaient présenté la DR déterminant ainsi une fréquence de 27,8% (16)

### **Problématique**

Dans notre milieu, le syndrome de détresse respiratoire du nouveau-né constitue un réel problème de santé parce que présente une mortalité néonatale élevée (47%) de décès en 2019 des enfants de moins de 5 ans. En effet, la prise en charge pose un réel problème, compte tenu de la pauvreté, peu ou pas des infrastructures des soins néonataux mais aussi du coût élevé de la prise en charge lorsqu'une infrastructure équipée existe (7)

Les analyses montrent que de nombreux nouveau-nés et leurs mères ne bénéficient pas des interventions clés (3).

Malgré les efforts considérables au pays pour la réduction du taux de mortalité infanto-juvénile, qui est passé de 148 pour mille naissances vivantes en 2007 à 104 en 2017, le nombre de décès des nouveau-nés reste élevé (14). Cette situation est exacerbée, entre autres, par les conflits et les crises qui empêchent les femmes enceintes de bénéficier des soins de santé adéquats pendant et après la grossesse.

En nous référant des registres de néonatalogies de ces trois grands centres hospitaliers de Lubumbashi du 1 janvier 2021 au 31 août 2023, nous avons remarqué que sur un total de 2442 nouveau-né, 586 ont présenté une DR soit 23,99%. La rareté d'étude antérieure sur la détresse respiratoire du nouveau-né a conduit à cette étude en vue d'identifier des symptômes, et la prise en charge de la détresse respiratoire du nouveau-né dans ces trois grands centres à Lubumbashi.

### **Questions de recherche**

C'est dans cette optique que nous restons préoccupés par les questions suivantes :

- Quels est le profil clinique des nouveau-nés avec détresse respiratoire dans ces trois grands centres hospitaliers de Lubumbashi ?
- Quelles sont les thérapeutiques déterminantes administrés aux nouveau-nés avec détresse respiratoire ?
- Quels a été l'issus de ces nouveaux nés avec détresse respiratoires ?

### **Choix et intérêt du sujet**

C'est de contribuer à améliorer l'état du nouveau-né sur la prise en charge de cette pathologie qui est très fréquente dans le monde afin de garantir la santé des nouveaux nés en diminuant la létalité avec la mise en évidence des données réelles, qualitatives, et vérifiable dans notre milieu.

## Objectifs

### Objectif général

Décrire le profil clinique et thérapeutique pour améliorer la prise en charge de la détresse respiratoire chez les nouveau-nés souffrant de la détresse respiratoire aux trois grands centres hospitaliers de Lubumbashi

### Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence hospitalière de la détresse respiratoire néonatale aux trois grands centres hospitaliers.
- Décrire les causes les plus fréquentes de la détresse respiratoire en période néonatale ;
- Améliorer la prise en charge de la détresse respiratoire des cliniques universitaires de Lubumbashi, l'hôpital Jason Sendwe et l'hôpital de Gécamines Sud.

## II. Méthodologie

Il s'agit d'une étude descriptive transversale, menée du 1 janvier 2021 au 31 Aout 2023. Les variables d'études sont l'âge gestationnel, poids à la naissance, sexe, traitement, l'issue, mode d'accouchement, aspect de liquide amniotique.

Lieu d'Etude : trois grands hôpitaux des références de la ville de Lubumbashi ayant le service de néonatalogie notamment les Cliniques universitaires de Lubumbashi, l'Hôpital de référence Jason Sendwe, l'Hôpital de Gécamines sud choisie sur base de la qualité de services de néonatalogie, de la capacité les plus importante de la ville assurés par plusieurs médecins et supervisés par un nombre important des spécialistes.

L'Echantillonnage : suivant les critères d'inclusion, l'échantillonnage était exhaustif incluant dans l'ensemble 2442 nouveau-nés dont 586 retenus en référence aux critères de non inclusion.

**CONFLIT D'INTERET** : Aucun

## III. Résultats

### Données épidémiologiques

La prévalence de la détresse respiratoire néonatale était de 24,0 % comme le montre le tableau I.

**Tableau I : Prévalence de la Détresse Respiratoire Néonatale**

Pathologie	Effectif	Prévalence (%)
Détresse respiratoire néonatale	586	24,0
Autres	1856	76,0
<b>Total des naissances</b>	<b>2442</b>	<b>100,00</b>

### Caractéristique générales des nouveau-nés

Plus de la moitié (56,5 %) des nouveau-nés étaient de sexe féminin. L'âge moyen des nouveau-nés était de 4 ±1 jours avec des extrêmes allant de 1 à 28 jours et 48,5% avaient entre 1 et 4 jours comme le détail le tableau II.

**Tableau II : Aspects sociodémographiques de la population d'étude**

Paramètres	Effectif (n=586)	Fréquence (%) ou Min-Max
Sexe		
Féminin	331	56,5
Masculin	225	43,5
Age moyen ± ET (j)	4±1	[1 – 28]
Tranches d'âge (j)		
1 – 4	284	48,5
5 – 8	82	14
9 – 12	62	10,5
13 – 16	38	6,5
17 – 20	50	8,5
21 – 24	41	7
25 – 28	29	5

ET, écart-type ; j, jours

L'âge moyen des mères était de 24 ± 6 ans [15 ans à 41 ans] et la tranche d'âge de 20 à 24 ans était la plus représentative (38,0%) et la plupart des mères étaient primipares (49,2%). L'accouchement eutocique était le mode d'accouchement le plus fréquent (64,0 %). Le liquide amniotique était principalement clair (50,8 %), l'âge gestationnel moyen était de 36±4 SA, avec une prédominance des naissances prématurées (60,0 %). Le poids de naissance moyen était de 2300 ±102g [715 g à 4635 g] et 54,4 % des nouveau-nés étaient hypotrophes.

**Tableau III : Caractéristiques maternels et Antécédents périnataux et postnataux**

Paramètres	Effectif (n=586)	Fréquence (%) ou Min-Max
Age moyen des mères ± ET (années)	24±6	[15 – 41]

Tranches d'âge des mères		
15 – 19	70	12
20 – 24	223	38
25 – 29	167	
30 – 34	35	6
≥ 35	91	15,5
Parité		
Primipare	288	49,2
Multipare	187	31,9
Grande multipare	111	18,9
Mode Accouchement		
Eutocique	375	64,0
Dystocique	211	36,0
Liquide amniotique		
Clair	298	50,8
Jaunâtre	69	11,8
Méconial	150	25,6
Age gestationnel (SA)	36±4	[28 - 44]
Age maturatif		
Pré terme	352	60,0
Terme	198	33,8
Post terme	36	6,2
Poids de naissance moyen ± ET (g)	2300±102	[715 - 4635]
Trophicité		
Hypotrophe	319	54,4
Eutrophique	258	44,1
Macrosome	9	1,5
Autres	69	11,8

SA, Semaines d'aménorrhées ; g, gramme

### Clinique

La dyspnée était le symptôme le plus prévalent (32,9%) tandis que les sifflements, le tirage, la tachycardie et la cyanose étaient observés chez 13,3 %, 9,4 %, 12,3 % et 14,0 % des cas respectivement. Une toux persistante était signalée chez 6,8 % des patients, tandis que la respiration rapide était moins fréquente (2,0 %) comme le démontre le tableau IV.

**Tableau IV : Répartition des nouveau-nés selon la symptomatologie**

Paramètres	Effectif	Fréquence en %
Dyspnée	193	32,9
Sifflements	78	13,3
Tirage	55	9,4
Tachycardie	72	12,3
Cyanose	82	14,0
Toux persistante	40	6,8
Respiration rapide	12	2,0
Autres	54	9,2
<b>Total</b>	<b>586</b>	<b>100</b>

L'infection était l'étiologie la plus fréquente (28,2 %). La souffrance périnatale venait ensuite avec (21,5 %), suivie de près par le DR transitoire (17,9 %). L'inhalation amniotique et l'anémie sévère étaient également présentes, avec respectivement 13,1 % et 12,3 % comme le démontre le tableau V.

**Tableau V : Répartition des nouveau-nés selon l'étiologie retenue**

Paramètres	Effectif	Fréquence en %
Infection	165	28,2
Souffrance périnatale	126	21,5
MMH	41	7,0
DR Transitoire	105	17,9
Inhalation amniotique	77	13,1
Anémie sévère	72	12,3
<b>Total</b>	<b>586</b>	<b>100,0</b>

### Prise en charge et évolution

L'antibiothérapie était la prise en charge la plus fréquente (63,9 %) et L'ampicilline était le médicament le plus couramment utilisé (41,5 %), suivi de près par la Cefotaxime (40,4 %). En ce qui concerne l'hydratation 32,1 % ont reçu du sérum glucosé à 5 %. L'oxygénothérapie était administrée dans 30,0 % des cas, et la vitamine K1 était donnée à 187 patients (31,9 %).

**Tableau VI : Répartition selon la Prise en charge**

Prise en charge	Effectif (n=586)	Fréquence en %
Antibiothérapie	375	63,9
Ampicilline	243	41,5
Amoxicilline	103	17,6
Cefotaxime	237	40,4
Gentamycine	137	23,4
Amikacine	41	7,0
Hydratation	188	32,1
Sérum physiologique	1	0,2
Sérum glucosé 10%	2	0,3
Sérum Glucosé 5%	187	31,9
Oxygénothérapie	176	30,0
Vit K1	187	31,9
Massage cardiaque	14	2,4
Dexaméthasone	3	0,5
Caféine	1	0,2
Allaitement	2	0,3

Le taux de mortalité de la détresse respiratoire néonatale était de 25,6%.

**Tableau VII : Répartition des nouveau-nés selon l'issue**

Paramètres	Effectif	Fréquence en %
Vivant	436	73,4
Décédé	150	25,6
Total	586	100

### IV. Discussion

L'analyse des cas a permis de déterminer le profil clinique et thérapeutique de la détresse respiratoire néonatale à Lubumbashi dans les trois grands centres de références de la ville. Sied de souligner la fréquence de la D.R néonatale notée était de 24%. Ce résultat corrèle avec celui trouvé par TUKEBA M., ou il a trouvé 27,8% (1) confirmant ainsi que la DR est un syndrome de la période néonatale.

Le sexe féminin avait prédominé dans la présente étude avec un sexe ratio de 1,29. Par contre, MERGER rapporte un sexe ratio de 105 naissances masculines pour 100 naissances féminines soit un sexe ratio de 1,05(3) ; résultat contraire au notre. Néanmoins le résultat de cette étude envoisine celui noté au Centre Universitaire ASSAN par Chakrouni M, avec un sexe ratio de 1,77(4)

La période néonatale précoce dont la tranche d'âge de 1 à 4 jours a enregistré le plus grand nombre de patients soit 48,5% ; l'âge moyen de patient était de 5 jours de vie. Cette prédominance de la DR dans la période néonatale précoce est soutenue par Chakrouni M reconnaissant que la DR est une expression de la morbidité dont l'étiopathogénie se rapporte à un défaut d'adaptation du nouveau-né à la vie extra utérine et que plusieurs de ses étiologies sont directement liées aux mécanismes même de l'accouchement (4,5,6)

La répartition des patients selon l'âge avait révélé une prédominance de cas dans la tranche d'âge maternelle de 20 à 24 ans avec 38%, résultat largement supérieur par rapport à celui rapporté par TUKEBA T.M, dans son étude où cette dernière prédomine entre 20 et 24 ans en raison de 12,69%. (1)

La majorité des mères des patients était primipares soit 49,2%, résultat conforme à ceux de nombreux auteurs qui ont mis en exergue l'implication de la primiparité dans le risque de la santé tant maternelle que fœtale. (3)

La moyenne d'âge de gestation pour les patients de cette série d'étude était de 33 semaines d'aménorrhées +/- 4,7 avec des extrêmes allant de 24 à 32 SA. Le journal Magrébin d'anesthésie-réanimation et de médecine d'urgence, présente des résultats presque similaires pour l'année 2019 (7).

La moyenne des poids des patients de cette série d'étude était de 2523g +/- 806,98g avec des extrêmes allant de 715 g à 4500g et un poids médian de 2545g. Diallo A., et al, rapporte dans leur étude, un poids moyen à la naissance de 2742,72g +/- 643,21g ; résultat proche du notre (8).

Il ressort de cette série d'étude que la DR se vit plus chez les nouveaux nés avant terme, allégations appuyées dans les études menées par TUKEBA T., M. et Diallo A. et al.

La majorité des patients sont de suite d'un accouchement eutocique. La répartition des patients en fonction de l'étiologie de la DR a révélé que l'infection du nouveau-né est la première cause de DR avec 28,1% des cas suivi de la souffrance périnatale avec 21,6% contrairement à Justine D-T et Audrey B. ont placé le retard de résorption du liquide pulmonaire en premier suivi de la maladie des membranes hyalines (11). Le contexte infectieux a été bien élucidé pour l'infection du nouveau-né et les circonstances cliniques ont jugés de la dyspnée et la cyanose comme signes cliniques les plus prépondérants. Ces résultats proches avec les faits relayés par LASME E. & al et MARTIN J.& al. (9,10).

L'Ampicilline a été la molécule fréquemment prescrite pour juguler l'infection en raison de 16,94% en cas de la DR suivi de Cefotaxime 15,69 % puis la vitamine K1(13,04%) et le sérum glucosé 5% (13,04%)

L'évolution globale des patients note 74% des survivant après un épisode de DR, résultat contredisant celui de TUKEBA T, M. avec 51,51% de décès après un épisode d'une DR néanmoins confirmant l'importante mortalité reconnue à la Détresse respiratoire rapporté par l'OMS en mars 2005 (5)

## V. Conclusion

La détresse respiratoire du nouveau-né est l'une des urgences les plus fréquentes en pratique du quotidien pédiatrique. Les principaux symptômes étant la dyspnée, la cyanose, les sifflements. Le pronostic dépend de la précocité du diagnostic et de la mise en route urgente d'un traitement étiologique, sa gravité est particulière chez les nouveau-nés prématurés, chez lesquels elle entraîne une forte mortalité due à une étiologie infectieuse en primauté, tout en notant une prédominance féminine chez les patients. Nous estimons qu'il serait intéressant qu'une étude ultérieure soit orientée sur cette catégorie d'enfant, afin d'identifier les véritables étiologies, proposer une prise en charge plus adéquate et éventuellement chercher à réduire sa fréquence par les moyens de prévention. La prématurité était le facteur de risque significatif de la détresse respiratoire néonatale, les mesures thérapeutiques s'étaient résumées majoritairement à une antibiothérapie probabiliste.

## Références

- [1] Tukeba T.M, (2013). Profil Clinique, Etiologie Et Therapeutique De La Dr Néonatale. Université Kongo. Mémoire Online, Doi : 10.53738/Revmed.2018.14.611.1214
- [2] Tounianp. Pédiatrie Dcem, Université Pierre Et Marie Curie, Paris 2000, P48-56
- [3] Bourrillon A. Et Dehans M., Pédiatrie Pour Le Praticien. 2<sup>ème</sup> Ed. Masson, Paris, 1996, P5, 33-36
- [4] Chakrouni M. Néonatalogie Et Réanimation Néonatale : Détresse Respiratoire Chez Le Nouveau-Né A Terme (A Propos De 75 Cas). Thèse De Doctorat En Médecine : Université Sidi Mohammed Ben 2009
- [5] World Health Organization. (2005). Rapport Sur La Santé Dans Le Monde : 2005 : Donnons Sa Chance A Chaque Mère Et A Chaque Enfant. Organisation Mondiale De La Santé. <https://iris.who.int/handle/10665/43132>
- [6] Journal Magrébin D'anesthésie-Réanimation Et De Médecine D'urgence, Sommaire N° 50, Vol Xii, Oct.2019. P152
- [7] Abdourahmane Diallo Et Al. (2022). Statut A La Naissance Et Prise En Charge Des Nouveau-Nés Dans Une Maternité De Dernier Recours En Guinée. Périnatalité. P 174-179
- [8] Lasme E., Amon, Janon, Dick F., Akafou E., Et Al. (1997). Les Facteurs De Risque De Drmn En Milieu Hospitalier D'abidjan, Annales Pédiatriques, N°6, P635-639
- [9] Martins J. Et Al. (2005). Neonatal Survival 1,4 Million Neonatal Deaths: When? Why? And How?
- [10] The Lancet, Elsevier. March. P9
- [11] Dr Justine Derain-Court Et Dr Audrey Baudesson. Détresse Respiratoire Du Nouveau-Né, Diagnostic Et Prise En Charge Dans Les Premières Heures De Vie, 04/07/2019
- [12] Holly M. Biggs, Monica Mcneal, W. Allan Nix, Carolyn Kerckmar, Aaron T. Curns, Beverly Connelly Et Coll. Entérovirus D68 Infection Chez Les Enfants Atteints De Maladies Respiratoires Agréées Médicalement, Cincinnati, Ohio, Juillet – Octobre 2014; Clin Infect Dis. 2017 15 Juillet; 65 (2): 315–323.
- [13] Chabernaud JI, Claudet I, Lodé N, Daussac E, Rebouissoux L, Ayachi A. Urgences Pédiatriques. Guide De Poche, 2e Édition, Paris, Maloine, 2016.
- [14] Azoumah Dk, Douti K, Matey K, Balaka B, Kessie K. Les Urgences Médicales Pédiatriques Au Chu Campus De Lomé : Aspects Epidémiologiques. Journal De Lomé 2010 ; 12(2) : 27-38
- [15] Yves Willemot Et Sylvie Sona. Pour Chaque Enfant, Une Chance De Survivre. Rapport Unicef Pour La Rdc, 20 Février 2018.
- [16] [Htt://Www.Unicef.Org/Drcongo/Communiqués-De-Presse/Pour-Chaque-Enfant-Une-Chance-De-Survivre](http://www.unicef.org/drcongo/communiqués-de-presse/pour-chaque-enfant-une-chance-de-survivre)
- [17] Obame Er, Matsanga A, Bitégué Méthé L, Sagbo Ada Lv, Dibungu G, Okome Obiang I Et Coll. Profil Clinique Et Evolutif Des Détresses Respiratoires A Sars-Cov2 Admis Aux Soins Intensifs
- [18] Zawadi Kitambala Consolée. Profil Epidémiologique Des Enfants Admis Au Service De Néonatalogie Pour Détresse Respiratoire A Hôpital Générale De Référence De Beni De Janvier A Décembre 2019 Iosr Journal Of Business And Management (Iosr-Jbm) E-Issn : 2278-487x, P-Issn : 2319-7668. Volume 23, Issue 5. Ser. Ii (May 2021), Pp 13-19 [Www.Iosrjournals.Org](http://www.iosrjournals.org)
- [19] Bhakti K. Patel, Syndrome De Détresse Respiratoire Aigüe, Md, Université Of Chicago, Mis En Jour En 2018.

- [20] Bourrillon A. Et All, Pédiatrie Pour Le Praticien 6ième Edition Elsevier Masson, Paris 2011.
- [21] Cécile Bordarier, Souffrance Cérébrale Asphyxique Du Nouveau-Né A Terme 1998. Disponible Sur [https://www.em-consulte.com/article/1574/Souffrance-Cerebrale-Asphyxique-Du-Nouveau-Ne-A-Terme](https://www.em-consulte.com/article/1574/souffrance-cerebrale-asphyxique-du-nouveau-ne-a-terme)
- [22] Collège National Des Enseignants De Médecine Interne « Campus De Sémiologie, Appareil Respiratoire. Sur Campus Cerimes Fr. 25 Novembre 2013. Disponible Sur [www.https.fr.wikipedia.org/wiki/Polypnée](http://www.https.fr.wikipedia.org/wiki/Polypnée).
- [23] Collège National Des Pédiatres Universitaires (Cnpu) Prise En Charge Du Nouveau-Né, Umvf (Université Médicale Virtuelle Mis En Jour Le 1/12/2014.
- [24] Daffe H, Dans Sa Thèse En Urgence Pédiatrique Du Service De Pédiatrie De L'hôpital Régional Niannankoro Fomba De Ségou, 2006.