

Détresse respiratoire du nouveau-né à terme : profil clinique et facteurs de risque dans un contexte à ressources limitées

Gaas. YM^(1,2), Besbes. H^(2,3), Abdallah Ismael. T^(1,2)

⁽¹⁾ CHU de Djibouti, Hôpital Dar El Hanan

⁽²⁾ Université de Djibouti, Djibouti

⁽³⁾ Université de Monsatir, Tunisie

RESUME

Introduction : La détresse respiratoire néonatale (DRNN) est une urgence clinique fréquente et un défi majeur de santé publique, surtout dans les pays à ressources limitées comme Djibouti. Bien que la DRNN soit bien documentée chez les prématurés, son étude chez les nouveau-nés à terme reste insuffisante. L'objectif est de décrire les caractéristiques maternelles et néonatales des nouveau-nés à terme admis pour DRNN, et d'identifier les principaux facteurs de risque associés à sa survenue dans un contexte à ressources limitées.

Méthodes : Une étude descriptive analytique cas-témoins a été menée entre janvier et juin 2023 à l'hôpital Dar El Hanan, incluant 429 couples mère-enfant. Les nouveau-nés à terme présentant une DRNN ont été appariés avec des témoins sans DRNN pour analyser les différences en termes de données démographiques, cliniques, biologiques et radiologiques. Des analyses statistiques multivariées ont permis d'identifier les facteurs de risque indépendants.

Résultats : La fréquence de la DRNN était de 7,3 %. La tachypnée transitoire du nouveau-né (TTN) représentait la cause principale (51 %), suivie par l'asphyxie périnatale (21 %) et l'inhalation de liquide méconial (18 %). L'analyse multivariée a révélé que l'asphyxie périnatale (OR ajusté = 49,85), la présence de liquide amniotique méconial (OR = 3,85), le sexe masculin (OR = 2,53) et le milieu rural des parents (OR = 3,39) étaient des facteurs de risque indépendants. Les traitements comprenaient une antibiothérapie empirique (60,8 %) et une oxygénothérapie (34,5 %). Malgré une évolution favorable dans 82 % des cas, la mortalité néonatale atteignait 9,8 %.

Conclusion : La présente étude met en lumière la nécessité d'une prise en charge précoce et adaptée des nouveau-nés à terme avec détresse respiratoire néonatale, tout en pointant les défis diagnostiques et thérapeutiques liés à ce contexte. Une meilleure compréhension des étiologies et des facteurs de risque pourrait améliorer significativement les résultats cliniques et réduire la mortalité néonatale.

Mots clés : nouveau-né à terme, détresse respiratoire néonatale, facteurs de risque, pays en développement.

ABSTRACT

Introduction : Neonatal respiratory distress (NRD) is a frequent clinical emergency and a major public health challenge, particularly in low-resource settings such as Djibouti. Although NRD is well documented in preterm infants, its occurrence among term newborns remains insufficiently studied. The objective of this study was to describe the maternal and neonatal characteristics of term newborns admitted for neonatal respiratory distress and to identify the main risk factors associated with its occurrence in a resource-limited setting.

Methods : A descriptive and analytical case-control study was conducted between January and June 2023 at Dar El Hanan Hospital, including 429 mother-infant pairs. Term newborns presenting with NRD were matched with controls without NRD to compare demographic, clinical, biological, and radiological data. Multivariate statistical analyses were performed to identify independent risk factors.

Results: The frequency of NRD was 7.3%. Transient tachypnea of the newborn (TTN) was the leading cause (51%), followed by perinatal asphyxia (21%) and meconium aspiration (18%). Multivariate analysis showed that perinatal asphyxia (adjusted OR = 49.85), meconium-stained amniotic fluid (OR = 3.85), male sex (OR = 2.53), and rural parental residence (OR = 3.39) were independent risk factors. Treatments included empirical antibiotic therapy (60.8%) and oxygen therapy (34.5%). Despite a favorable outcome in 82% of cases, neonatal mortality reached 9.8%.

Auteur Correspondant :

Doctor Mohamed Gaas Yassin

CHU de Djibouti

Conclusion : This study highlights the need for early and appropriate management of term newborns with neonatal respiratory distress, while underscoring the diagnostic and therapeutic challenges related to low-resource settings. A better understanding of the etiologies and risk factors could significantly improve clinical outcomes and reduce neonatal mortality.

Keywords : Term newborn, respiratory distress, risk factors, developing countries

INTRODUCTION

La détresse respiratoire néonatale (DRNN) est une urgence pédiatrique fréquente et une cause majeure de morbidité et de mortalité dans les premières heures de vie, en particulier dans les pays à ressources limitées. Selon des études menées dans ces contextes, l'incidence de la DRNN varie généralement de 1,2 % à 7,2 % des naissances vivantes et elle constitue une cause significative d'admissions en unité néonatale, atteignant parfois près de 45 % des cas hospitalisés (1). Chez le prématuré, elle est largement imputée au déficit en surfactant et à la maladie des membranes hyalines (2). Chez le nouveau-né à terme, en revanche, les causes sont multiples : tachypnée transitoire du nouveau-né (TTN), asphyxie périnatale, inhalation de liquide méconial, infection néonatale précoce ou encore cardiopathies congénitales (3,4). Ces affections, souvent intriquées, requièrent une prise en charge rapide, multidisciplinaire et adaptée au contexte local.

Dans les pays à faibles ressources, la DRNN demeure un défi majeur du fait des limitations en imagerie, en réanimation néonatale et en suivi prénatal (5,6). La mortalité associée peut atteindre 30 à 40 % dans certaines régions d'Afrique subsaharienne, contre moins de 5 % dans les pays industrialisés (7). À Djibouti, la DRNN constitue un motif fréquent d'admission en néonatalogie, mais peu d'études locales ont documenté son profil clinique et paraclinique chez le nouveau-né à terme.

Dans ce contexte, nous avons entrepris cette étude afin de décrire les caractéristiques maternelles et néonatales des nouveau-nés à terme admis pour DRNN à l'hôpital Dar El Hanan, et d'identifier les principaux facteurs de risque associés à sa survenue dans un contexte à ressources limitées.

PATIENTS ET MÉTHODES

1. Type et cadre de l'étude

Il s'agit d'une étude descriptive et analytique de type cas-témoins à recueil prospectif menée au service de néonatalogie de l'hôpital Dar El Hanan à Djibouti-ville. L'enquête s'est déroulée sur une période de six mois, de janvier à juin 2023. Cet établissement constitue le principal centre de référence pour la santé maternelle et néonatale à Djibouti. Il enregistre environ 6500 accouchements et plus de 1 000 admissions néonatales par an. Le service de néonatalogie comprend vingt lits, dont six dédiés aux soins intensifs et réanimation.

2. Population d'étude et critères d'inclusion

Nous avons inclus tous les nouveau-nés à terme, définis par un âge gestationnel supérieur ou égal à 37 semaines d'aménorrhée, admis au service de néonatalogie pour détresse respiratoire au cours de la période d'étude.

La détresse respiratoire néonatale a été retenue devant la présence d'au moins deux signes cliniques parmi les suivants : polypnée supérieure à 60 cycles par minute, tirage intercostal ou sus-sternal, gémissement expiratoire, cyanose ou désaturation inférieure à 90 % à l'air ambiant (3,8,9).

Nous avons exclu les nouveau-nés prématurés, les enfants porteurs de malformations létales, les patients transférés avant stabilisation de leur état clinique ainsi que les dossiers incomplets.

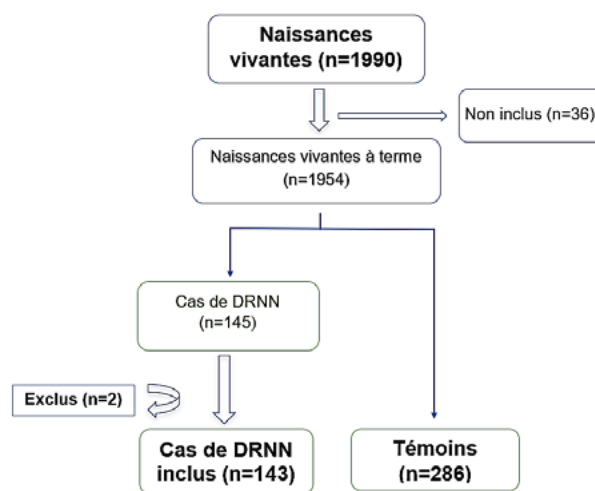
3. Echantillonnage et stratégie d'appariement

Le groupe des cas comprenait l'ensemble des naissances à terme présentant une détresse respiratoire néonatale sur la période d'étude avec un ratio cas/témoins de 1 : 2.

Le groupe témoin était constitué de nouveau-nés à terme sans détresse respiratoire, nés le même jour que les cas et appariés sur l'âge gestationnel (± 3 jours).

Les témoins ont été sélectionnés de manière aléatoire à partir du registre des naissances quotidiennes. Au total, 429 couples mère-enfant ont été inclus, comprenant 143 cas de détresse respiratoire néonatale et 286 témoins. La figure 1 représente le diagramme de flux dans la présente étude. L'âge gestationnel moyen était comparable entre les deux groupes, avec une moyenne de $38,47 \pm 1,2$ semaines d'aménorrhée chez les témoins et de $38,30 \pm 1,1$ semaines chez les cas, sans différence statistiquement significative ($p = 0,222$).

Figure 1 : Diagramme de flux de sélection des nouveau-nés inclus dans l'étude



4. Définitions opératoires de certains diagnostics

Les diagnostics étiologiques suivants ont été posés selon les critères cliniques et paracliniques ci-dessous :

- La tachypnée transitoire du nouveau-né était définie par une polypnée isolée survenant dans les six premières heures de vie, associée à des opacités péri-hilaires floues à la radiographie thoracique et disparaissant en moins de 72 heures.
- L'asphyxie périnatale était retenue devant un score d'Apgar inférieur à 7 à la cinquième minute, associé à une acidose métabolique ($\text{pH} < 7,20$ ou $\text{HCO}_3^- < 18 \text{ mmol/L}$) et/ou à des signes neurologiques précoces.
- L'inhalation de liquide méconial était diagnostiquée en présence de liquide amniotique méconial, de signes respiratoires précoces et d'images d'infiltrats alvéolaires à la radiographie.
- L'infection néonatale précoce suspectée reposait sur une CRP à partir de H12 de vie supérieure à 10 mg/L ou une hyperleucocytose supérieure à 25 000/mm³ associée à une anamnèse infectieuse.

5. Recueil et traitement des données

Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux et des registres d'hospitalisation. Elles concernaient les caractéristiques maternelles (âge, antécédents médicaux et obstétricaux, suivi prénatal, complications de la grossesse, mode et moment d'accouchement, aspect du liquide amniotique) ainsi que les caractéristiques néonatales (sexe, âge gestationnel, poids de naissance, score d'Apgar, résultats biologiques et radiologiques, traitements reçus et évolution).

Toutes les informations ont été codées, saisies et vérifiées avant analyse afin d'assurer la fiabilité et la confidentialité des données.

6. Critères de jugement

Le critère de jugement principal était la survenue d'une détresse respiratoire néonatale chez le nouveau-né à terme. Les critères de jugement secondaires comprenaient la mortalité néonatale et la survenue de complications au cours de l'hospitalisation.

7. Analyse statistique

Les analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel IBM SPSS Statistics version 25. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne et écart-type, et comparées à l'aide du test t de Student ou du test non paramétrique de Mann-Whitney selon la distribution. Les variables qualitatives ont été présentées en effectifs et pourcentages, et comparées à l'aide du test du χ^2 ou du test exact de Fisher. Les catégories de référence (CR) ont été choisies comme la modalité la plus fréquente et cliniquement considérée comme la situation de base, conformément aux pratiques usuelles en épidémiologie.

Les variables associées à la détresse respiratoire avec une valeur de p inférieure à 0,20 en analyse bivariée ont été introduites dans un modèle de régression logistique multivariée afin d'identifier les facteurs de risque indépendants. Le seuil de significativité a été fixé à $p < 0,05$. L'ajustement du modèle a été vérifié par le test d'Hosmer-Lemeshow et la qualité d'explication par le coefficient de Nagelkerke.

8. Considérations éthiques

L'étude a été approuvée par le comité d'éthique local de l'hôpital Dar El Hanan. Les données ont été anonymisées et le consentement éclairé des parents a été obtenu avant inclusion. Le protocole a respecté les principes de la Déclaration d'Helsinki et les directives nationales en matière de recherche biomédicale.

RÉSULTATS

La fréquence de la DRNN chez le nouveau-né à terme était de 7,3 %. L'âge gestationnel moyen était de 38,4 \pm 1,1 semaines, avec une majorité de naissances entre 37 et 38 semaines.

L'âge maternel moyen était de 28,87 \pm 6,2 ans dans le premier groupe contre 27,99 \pm 6,6 ans dans le second, sans différence statistiquement significative ($p = 0,327$). La parité moyenne était 3,1 \pm 2,1 dans le premier groupe contre 2,7 \pm 1,7 dans le second ($p = 0,146$). Une différence statistiquement significative a été observée entre les cas et les témoins concernant les antécédents de diabète gestationnel ($p < 0,001$) et le milieu de résidence rural ($p = 0,04$).

Les caractéristiques maternelles des nouveau-nés, tant dans le groupe des cas que dans celui des témoins, étaient globalement comparables pour la majorité des variables analysées ; elles sont présentées dans le tableau I.

Tableau 1 : Caractéristiques maternelles et obstétricales des mères de nouveau-nés à terme avec détresse respiratoire comparées aux témoins

Age					
20 – 34 ans (n/%)	206(72,1)	96(67,1)	CR	1	NA
< 20 ans (n/%)	15(5,2)	15(10,5)	0,048	2,115	1,05-4,502
≥ 35ans (n/%)	65(22,7)	32(22,4)	0,872	1,041	0,639-1,696
Nationalité					
Djiboutienne (n/%)	242(84,6)	132(92,3)	CR	1	NA
Etrangère (n/%)	44(15,4)	11(7,7)	0,028	0,465	0,232-0,932
Milieu de résidence					
Urbain	267 (93,4)	121 (84,6)	CR	1	NA
Rural	19 (6,6)	22 (15,4)	0,004	2,526	1,318-4,841
Assurance maladie					
Oui	131 (45,8)	88 (61,5)	CR	1	NA
Non	155 (54,2)	55 (38,5)	0,003	0,539	0,357-0,812
Situation matrimoniale					
Mariée	283(99)	140(97,9)	Ref*	1	NA
Célibataire	3(1)	3(2,1)	0,391	2,00	0,399-10,037
Niveau d'instruction					
Supérieur	30(10,5)	19(13,3)	CR	1	NA
Analphabète	46(16,1)	22(15,4)	0,473	0,755	0,351-1,626
Primaire (n/%)	86(30,1)	37(25,9)	0,303	0,695	0,348-1,390
Secondaire	124(43,4)	65(45,5)	0,584	0,834	0,436-1,596
Situation professionnelle					
Femme en activité (n/%)	33(11,5)	22(15,4)	CR	1	NA
Femme au foyer (n/%)	253(88,5)	121(84,6)	0,279	0,726	0,406-1,299
Revenu mensuel du ménage					
Elevé (n/%)	39(13,6)	23(16,1)	CR	1	NA
Faible (n/%)	122(42,7)	56(39,2)	0,432	0,785	0,429-1,437
Moyen (n/%)	125(43,7)	64(44,8)	0,681	0,882	0,486-1,603
Habitudes toxiques					
Non	217(75,9)	103(72)	CR	1	NA
Oui	69(24,1)	40(28)	0,423	1,204	0,764-1,89
Antécédents médicaux					
Non (n/%)	278(97,2)	122(85,3)	CR	1	NA
Oui	8(2,8)	21(14,7)	<0,001	5,98	2,57-13,87
Diabète (n/%)	0(0)	6(4,7)	<0,001	NA	NA
Antécédents chirurgicaux					
Non	282(98,6)	141(98,6)	CR	1	NA
Oui	4(1,4)	2(1,4)	1,000	0,989	0,179-5,467
Césarienne	90(31,5)	56(39,2)	0,113	1,402	0,923-2,130
Antécédents obstétricaux					
Parité					
Paucipare (2 à 3) (n/%)	116(40,6)	53(37,1)	CR	1	NA
Primipare (1) (n/%)	76(26,6)	49(34,3)	0,143	1,437	0,884-2,336
Multipare (≥4) (n/%)	94(32,9)	41(28,7)	0,826	0,946	0,580-1,545
Avortement					
Non (n/%)	224(78,3)	121(84,6)	CR	1	NA
Oui (n/%)	62(21,7)	22(15,4)	0,110	0,648	0,380-1,106

OR : odds ratio ; IC : intervalle de confiance ; CR : Catégorie de référence correspondant à l'odds ratio (OR) = 1. Les p associées aux autres modalités sont calculés par comparaison à la catégorie de référence. ; NA : non applicable.

L'âge gestationnel moyen était de 38,47 ± 1,2 semaines dans le groupe des témoins et de 38,30 ± 1,1 semaines dans le groupe des cas, sans différence statistiquement significative (p = 0,222). En comparant le poids de naissance dans les 2 groupes, le faible poids de naissance était 2 fois plus souvent retrouvés dans le groupe des cas avec une différence significative (4,5% dans le groupe témoins versus 9,8% dans le groupe des cas ; p=0,046).

Le sexe masculin prédominait parmi les nouveau-nés atteints (65 % contre 53,8 %, $p = 0,03$). Le mode d'accouchement exerçait une influence notable sur la survenue de la DRNN. Les césariennes représentaient 61,5 % des accouchements chez les cas contre 47,9 % chez les témoins ($p = 0,007$). Tant les césariennes en urgence que les césariennes programmées étaient associées à un risque accru, avec des odds ratios respectifs de 2,09 et 1,87. Les accouchements instrumentaux, bien que rares, étaient également fortement corrélés à la détresse respiratoire ($p < 0,001$). La présence de liquide amniotique méconial, retrouvée dans 52,4 % des cas contre 33,9 % des témoins, doublait le risque de DRNN ($p < 0,001$, OR= 2,18). La souffrance foetale aiguë, observée dans 17,5 % des cas, constituait un facteur contributif supplémentaire. Le score d'Apgar à cinq minutes était inférieur à 7 dans 26,6 % des cas contre 1,4 % chez les témoins ($p < 0,001$). Le tableau II résume les principales caractéristiques néonatales observées chez les nouveau-nés des groupes cas et témoins.

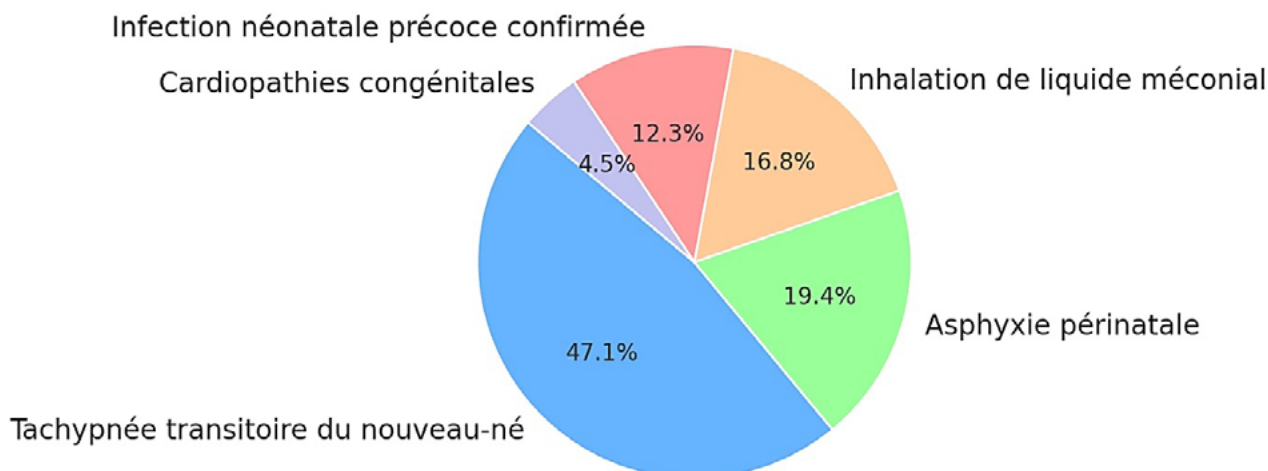
Tableau 2 : Analyse bivariée des caractéristiques néonatales et périnatales associées à la détresse respiratoire chez le nouveau-né à terme

Caractéristiques	Témoins n(%) (N=286)	Cas n(%) (N=143)	p	OR	IC 95%
Age Gestationnel					
38,1 SA -39,6 SA	106(37,1)	44(30,8)	CR	1	NA
37SA-38SA	126(44,1)	76(53,1)	0,105	1,453	0,924-2,284
40 SA -41 SA	54(18,9)	23(16,1)	0,933	1,026	0,562-1,872
Mode D'accouchement					
Voie Basse	147(51,4)	48(33,6)	CR	1	NA
Instrumental	2(0,7)	7(4,9)	<0,001	10,646	2,139-52,991
Césarienne Urgente	71(24,8)	48(33,6)	0,003	2,086	1,276-3,409
Césarienne Programmée	66(23,1)	40(28)	0,016	1,872	1,122-3,121
Voie D'accouchement					
Voie Basse	149(52,1)	55(38,5)	CR	1	NA
Césarienne	137(47,9)	88(61,5)	0,007	1,754	1,164-2,642
L'aspect Du Liquide Amniotique					
Clair	189(66,1)	68(47,6)	CR	1	NA
Méconial	97(33,9)	75(52,4)	<0,001	2,183	1,448-3,291
Complications de l'accouchement					
SFA	23(8)	25(17,5)	0,003	2,513	1,362-4,639
Dystocie Mécanique	2(0,7)	9(6,3)	<0,001	13,88	2,90-66,50
Présentation Dystocique	11(3,8)	5(3,5)	0,857	0,906	0,309-2,659
Trophicité					
Eutrophique	251(87,8)	122(89,7)	CR	1	NA
FPN	13(4,5)	14(10,3)	0,046	2,289	1,01-4,85
Macrosome	22(7,7)	7(5,4)	0,327	0,647	0,269-1,556
Score D'Apgar A 5min					
≥ 7	282(98,6)	105(73,4)	CR	1	NA
<7	4(1,4)	38(26,6)	<0,001	25,243	8,794-72,455
Sexe Du Nouveau-Né					
Féminin	132(46,2)	50(35)	CR	1	NA
Masculin	154(53,8)	93(65)	0,030	1,580	1,043-2,395

OR : odds ratio ; IC : intervalle de confiance ; CR : Catégorie de référence correspondant à l'odds ratio (OR) = 1. Les p associées aux autres modalités sont calculés par comparaison à la catégorie de référence. ; NA : non applicable.

Les principales causes retenues de la détresse respiratoire étaient la tachypnée transitoire du nouveau-né dans 73 cas (51 %) suivie de l'asphyxie périnatale dans 30 cas (21 %) (Figure 2).

Figure 2 : Principales étiologies de la DRNN chez les nouveau-nés à terme



Une antibiothérapie empirique a été instaurée dans 60,8 % des cas, le plus souvent sous forme d'une bithérapie ampicilline-gentamicine. Une oxygénothérapie a été prescrite chez 34,5 % des nouveau-nés, répartie en 21,7 % de lunettes nasales, 10,4 % de CPAP nasales et 2,4 % de ventilation mécanique. La durée moyenne d'hospitalisation était de $5,3 \pm 2,1$ jours, avec une évolution favorable dans 82 % des cas et une résolution des signes respiratoires en moins de 72 heures.

Des complications ont été rapportées chez 17,5 % des nouveau-nés, dominées par l'hypertension artérielle pulmonaire persistante secondaire à l'inhalation de liquide méconial, ainsi que par des hémorragies digestives ou pulmonaires. Des cas isolés d'encéphalopathie hypoxique sévère, d'occlusion intestinale, de pneumopathie d'inhalation et de fausse route ont également été observés.

La mortalité néonatale globale était de 9,8 %. Les décès étaient principalement dus à l'asphyxie périnatale sévère, à l'inhalation méconiale compliquée et aux infections néonatales précoces, tandis que deux cas étaient imputables à des cardiopathies congénitales complexes.

L'analyse logistique multivariée a mis en évidence quatre facteurs indépendamment associés à la détresse respiratoire chez le nouveau-né à terme représentés dans le tableau III.

Tableau 3 : Analyse multivariée des facteurs associés à la détresse respiratoire chez le nouveau-né à terme

Caractéristiques	OR ajusté [IC95%]	p
Asphyxie périnatale	49,85 [10,58 – 234,78]	<0,001
Liquide Amniotique Méconial	3,85 [2,10 – 7,06]	<0,001
Sexe masculin	2,53 [1,37 – 4,64]	0,003
Milieu de résidence rural	3,39 [1,36 – 8,43]	0,008

DISCUSSION

Dans notre étude menée au service de néonatalogie de l'hôpital Dar El Hanan, la fréquence de la DRNN chez le nouveau-né à terme était de 7,3 %. Les principaux facteurs indépendants associés étaient l'asphyxie périnatale, la présence de liquide amniotique méconial, le sexe masculin et le milieu rural de résidence. Les causes dominantes étaient la tachypnée transitoire du nouveau-né (51 %), l'asphyxie périnatale (21 %) et l'inhalation de liquide méconial (18 %). La mortalité néonatale (9,8 %) et le taux de complications (17,5 %) témoignent d'un pronostic encore sévère dans notre contexte.

Nos observations rejoignent les données rapportées dans plusieurs études internationales. Stylianou-Riga et al. (5) ont confirmé que la césarienne élective, le sexe masculin et des antécédents obstétricaux défavorables étaient des facteurs prédictifs indépendants. En Chine, Liu et al. (10) ont retrouvé des résultats comparables, soulignant la prépondérance de la TTN et le rôle de l'asphyxie périnatale. Kim et al. (11) ont montré également que le sexe masculin, la césarienne et le faible poids de naissance augmentaient le risque de détresse respiratoire chez les nouveau-nés à terme.

Dans une étude Irakienne, Atrushi et al. (12) ont rapporté une fréquence élevée de DRNN chez les nouveau-nés nés par césarienne et/ou avec liquide méconial, résultats superposables aux nôtres. De même, Baseer et al. (13), dans une cohorte Indienne, ont mis en évidence le poids du contexte socio-économique et du suivi prénatal sur l'incidence des détresses respiratoires. Au plan global, Tochie et al. (6) ont récemment synthétisé trente ans de données (1992–2022) et montré que les principaux déterminants de la DRNN dans les pays à faibles ressources restaient la césarienne, le sexe masculin, l'asphyxie périnatale et les infections néonatales précoces. Ces données concordent avec nos résultats, bien que nous mettions également en évidence le rôle du milieu rural, rarement évalué dans les séries occidentales. Enfin, l'infection maternelle, notamment par la COVID-19, augmentait significativement le risque de détresse respiratoire néonatale, confirmant l'impact des facteurs maternels infectieux sur la fonction respiratoire néonatale (14).

L'association forte entre asphyxie périnatale et détresse respiratoire s'explique par le mécanisme d'hypoxie-ischémie fœtale, qui entraîne une altération de la clairance du liquide alvéolaire, une réduction de la production de surfactant et une vasoconstriction pulmonaire persistante (15). L'inhalation de liquide méconial, quant à elle, provoque une obstruction des voies aériennes, une inflammation chimique intense et, dans les cas sévères, une hypertension artérielle pulmonaire persistante (HTAP), responsable de formes létales (16). Le sexe masculin est classiquement associé à une moindre maturité pulmonaire liée à la régulation hormonale, avec une production retardée de surfactant et une clairance alvéolaire moins efficace (17). La

proportion élevée de TTN (51 %) dans notre série s'explique probablement par le taux important de césariennes programmées ; la naissance sans travail préalable réduit la libération des catécholamines et retarde la résorption du liquide pulmonaire fœtal (18,19). Bien que cette pathologie soit le plus souvent bénigne, son évolution peut être défavorable lorsque les moyens de ventilation et de surveillance sont limités, comme dans notre contexte. Cette étude présente plusieurs points forts. Tout d'abord, le design cas-témoins a permis d'identifier de manière pertinente les facteurs associés à la détresse respiratoire néonatale chez le nouveau-né à terme. Ensuite, la taille de l'échantillon, incluant 429 dyades mère-enfant, confère une puissance statistique satisfaisante aux analyses. Par ailleurs, à notre connaissance, il s'agit de la première étude menée à Djibouti s'intéressant spécifiquement à la détresse respiratoire néonatale chez le nouveau-né à terme. Enfin, ces données locales originales, issues d'un contexte à ressources limitées, apportent une contribution importante à une littérature encore peu fournie dans cette région.

Toutefois, certaines limites doivent être soulignées. Le recrutement hospitalier expose à un biais de sélection, limitant la généralisation des résultats à l'ensemble de la population néonatale. Par ailleurs, l'absence de suivi à moyen et long terme ne permet pas d'évaluer les séquelles respiratoires ou neurologiques ultérieures. En outre, l'analyse détaillée des circonstances et des mécanismes des décès néonataux ne figurait pas parmi les objectifs de l'étude et n'a donc pas été explorée de manière approfondie, d'autant plus que le recueil de ces informations était limité par des contraintes de documentation et de temps. Enfin, les contraintes liées au contexte ont restreint l'accès à certains examens complémentaires, notamment en imagerie et en biologie, pouvant limiter la précision diagnostique de certaines étiologies.

CONCLUSION

Nos résultats soulignent la nécessité d'une amélioration du suivi prénatal et de la qualité des soins obstétricaux. La prévention de l'asphyxie périnatale passe par une meilleure surveillance du travail et une limitation des césariennes non justifiées. En période postnatale, la mise en place la surveillance continue de la saturation et le traitement empirique rapide des infections constituent des mesures simples mais efficaces.

Dans les pays à ressources limitées, le renforcement de la formation du personnel paramédical et la standardisation des protocoles de prise en charge des DRNN sont essentiels.

REFERENCES :

- [1] Sweet LR, Keech C, Klein NP, Marshall HS, Tagbo BN, Quine D, et al. Respiratory distress in the neonate: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of

- maternal immunization safety data. *Vaccine*. 4 déc 2017;35(48Part A):6506-17.
- [2] Sweet DG, Carnielli VP, Greisen G, Hallman M, Klebermass-Schrehof K, Ozek E, et al. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome: 2022 Update. *Neonatology*. 2023;120(1):3-23.
- [3] Reuter S, Moser C, Baack M. Respiratory distress in the newborn. *Pediatr Rev*. oct 2014;35(10):417-28; quiz 429.
- [4] Respiratory Distress in the Newborn | AAFP [Internet]. [cité 5 janv 2026]. Disponible sur: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2007/1001/p987.html>
- [5] Stylianou-Riga P, Boutsikou T, Kouis P, Kinni P, Krokou M, Ioannou A, et al. Maternal and neonatal risk factors for neonatal respiratory distress syndrome in term neonates in Cyprus: a prospective case-control study. *Ital J Pediatr*. 3 juin 2021;47(1):129.
- [6] Tochie JN, Sibetchu AT, Arrey-Ebot PE, Choukem SP. Global, Regional and National Trends in the Burden of Neonatal Respiratory Failure and essentials of its diagnosis and management from 1992 to 2022: a scoping review. *Eur J Pediatr*. janv 2024;183(1):9-50.
- [7] Lawn JE, Blencowe H, Oza S, You D, Lee ACC, Waiswa P, et al. Every Newborn: progress, priorities, and potential beyond survival. *Lancet*. 12 juill 2014;384(9938):189-205.
- [8] Barazzoni MS, Roth-Kleiner M. Le taux de détresse respiratoire du nouveau-né augmente, celui des césariennes aussi : et si ce n'était pas un hasard ? *Rev Med Suisse*. 27 févr 2008;146(8):504-8.
- [9] Ministry of Health (Eswatini), World Health Organization, United Nations Children's Fund. Neonatal care: clinical guidelines [Internet]. Mbabane: Ministry of Health; 2018. Disponible sur: <https://platform.who.int/>
- [10] Liu J, Yang N, Liu Y. High-risk Factors of Respiratory Distress Syndrome in Term Neonates: A Retrospective Case-control Study. *Balkan Med J*. mars 2014;31(1):64-8.
- [11] Kim JH, Lee SM, Lee YH. Risk factors for respiratory distress syndrome in full-term neonates. *Yeungnam Univ J Med*. déc 2018;35(2):187-91.
- [12] Atrushi AM, Qaqos NN. Risk factors for transient tachypnea of the newborn in full-term neonates. *Iraqi Postgraduate Medical Journal*. 2022;21(3):300-5.
- [13] Baseer KAA, Mohamed M, Abd-Elmawgood EA. Risk Factors of Respiratory Diseases Among Neonates in Neonatal Intensive Care Unit of Qena University Hospital, Egypt. *Ann Glob Health*. 26 févr 2020;86(1):22.
- [14] Shabil M, Gaidhane S, Ballal S, Kumar S, Bhat M, Sharma S, et al. Maternal COVID-19 infection and risk of respiratory distress syndrome among newborns: a systematic review and meta-analysis. *BMC Infect Dis*. 19 nov 2024;24(1):1318.
- [15] Lakshminrusimha S. The pulmonary circulation in neonatal respiratory failure. *Clin Perinatol*. sept 2012;39(3):655-83.
- [16] Mandell E, Kinsella JP, Abman SH. Persistent pulmonary hypertension of the newborn. *Pediatr Pulmonol*. mars 2021;56(3):661-9.
- [17] Nguyen L, Castro O, De Dios R, Sandoval J, McKenna S, Wright CJ. Sex-differences in LPS-induced neonatal lung injury. *Sci Rep*. 11 juin 2019;9(1):8514.
- [18] Ramachandrappa A, Jain L. Elective Cesarean Section: It's Impact on Neonatal Respiratory Outcome. *Clin Perinatol*. juin 2008;35(2):373-vii.
- [19] Hermansen CL, Lorah KN. Respiratory distress in the newborn. *Am Fam Physician*. 1 oct 2007;76(7):987-94.