

Ninfa Marlene Cisneros-Arguello; Adisnay Rodríguez-Plascencia; Ariel Romero-Fernández; Andrea Margarita Reyes-Guevara

<https://doi.org/10.35381/s.v.v7i1.3574>

## **Factores de riesgo asociados al síndrome de distrés respiratorio en neonatos hospitalizados en uci**

### **Risk factors associated with respiratory distress syndrome in neonates hospitalized in the icu**

Ninfa Marlene Cisneros-Arguello

[pg.ninfamca26@uniandes.edu.ec](mailto:pg.ninfamca26@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-9132-2974>

Adisnay Rodríguez-Plascencia

[ua.adisnayrodriguez@uniandes.edu.ec](mailto:ua.adisnayrodriguez@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-0306-458X>

Ariel Romero-Fernández

[dir.investigacion@uniandes.edu.ec](mailto:dir.investigacion@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-1464-2587>

Andrea Margarita Reyes-Guevara

[pg.docenteamrg@uniandes.edu.ec](mailto:pg.docenteamrg@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-4321-9040>

Recepción: 15 de abril de 2023

Revisado: 23 de junio de 2023

Aprobación: 01 de agosto de 2023

Publicado: 15 de agosto de 2023

Ninfa Marlene Cisneros-Arguello; Adisnay Rodríguez-Plascencia; Ariel Romero-Fernández; Andrea Margarita Reyes-Guevara

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar los factores de riesgo asociados al síndrome de distrés respiratorio en neonatos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos. **Resultados y Método:** Descriptiva documental. **Conclusión:** En los últimos dos años el riesgo de padecer enfermedad asociada al COVID-19 de las mujeres en estado de gestación supone alto riesgo de complicaciones debido a que el sistema inmune durante el embarazo cambia esto genera un reto y grave riesgo para la salud pública; en el período de gestación sumado a esta nueva enfermedad puede generar afecciones respiratorias graves, el esfuerzo respiratorio es decisivo para la transición de la vida uterina a la extrauterina garantiza la funcionabilidad ya que el bebé se ha desarrollado en un ambiente líquido, tanto los recién nacidos pretérmino como los a término pueden experimentar afectaciones respiratorias de diversa gravedad pero en los pretérmino se debe exclusivamente a su prematuridad pulmonar.

**Descriptores:** Enfermedades del recién nacido; recién nacido; recién nacido prematuro. (Fuente: DeCS).

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the risk factors associated with respiratory distress syndrome in neonates hospitalized in the intensive care unit. **Results and Method:** Descriptive documentary. **Conclusion:** In the last two years the risk of suffering from COVID-19 associated disease of women in gestational state poses high risk of complications due to the fact that the immune system during pregnancy changes this generates a challenge and serious risk for public health; The respiratory effort is decisive for the transition from uterine to extrauterine life, which guarantees functionality since the baby has developed in a liquid environment. Both preterm and term newborns may experience respiratory disorders of varying severity, but in preterm newborns this is exclusively due to their premature lung development.

**Descriptors:** Newborn diseases; newborn; premature newborn; premature newborn. (Source: DeCS).

Ninfa Marlene Cisneros-Arguello; Adisnay Rodríguez-Plascencia; Ariel Romero-Fernández; Andrea Margarita Reyes-Guevara

## INTRODUCCIÓN

La mortalidad neonatal <sup>1 2 3</sup> constituye una problemática de salud importante en los países debido a su relación con los indicadores de desarrollo, por lo cual es importante conocer las diversas patologías que elevan el índice de esta problemática, la salud de los niños tiene un período muy importante luego del parto hasta los 28 días de edad en este período el riesgo de muerte es más frecuente, por lo que se debe reconocer cualquier patología tempranamente para evitar la alta mortalidad infantil hasta los 5 años, ya que puede ser prevenible desde tres puntos de vista: tratando las circunstancias del parto, la edad neonatal y las posibles complicaciones posteriores así como también otros factores sociales económicos familiares y los difíciles accesos a la obtención de servicios de salud, en el Ecuador a partir del año 2016 se evidencia una alta mortalidad neonatal debido al síndrome de distrés respiratorio <sup>4</sup>.

Inicialmente la patología se la reconocía como dificultad respiratoria idiopática o enfermedad de la membrana hialina, actualmente es tratada como síndrome de distrés respiratorio y es la causa más frecuente de ingreso de los neonatos en las unidades de cuidados críticos neonatales, los factores de riesgo determinan su aparición y es de vital importancia la atención de salud inmediata dentro de las primeras 72 horas para evitar la morbilidad inmediata y a largo plazo, en las UCIN son elevadas las muertes por esta enfermedad, a nivel mundial su promedio poblacional oscila en el apareamiento entre 10 y 86 casos por 100.000 habitantes con más probabilidad en países del primer mundo, sin embargo esto no se puede determinar con precisión debido a que los demás países tienen poblaciones con factores socioculturales y accesos a los servicios de salud deficientes haciendo complejo identificar la patología. <sup>5</sup>

Se debe generalizar la atención y el conocimiento en los cuidados que esta patología demanda partiendo desde la estabilización del paciente, la ventilación mecánica, la administración de surfactante entre otros, ya que con un manejo adecuado se ha reducido notablemente la mortalidad asociada así como también conocer estrategias

Ninfa Marlene Cisneros-Arguello; Adisnay Rodríguez-Plascencia; Ariel Romero-Fernández; Andrea Margarita Reyes-Guevara

para su prevención para la supervivencia y disminución de los efectos adversos potenciales durante su tratamiento e intervención del equipo de salud.<sup>6 7 8</sup>

Uno de los tratamientos en el neonato crítico es la ventilación mecánica lo que conlleva a complicaciones pulmonares posteriores que al no tener estrategias de prevención y no ser identificadas oportunamente también desencadenan en muerte neonatal, para la valoración del síndrome de distrés respiratorio neonatal se emplean escalas una de ellas denominada escala de Silverman donde se valoran cinco criterios que se pueden medir de forma no invasiva para el paciente con una escala de 0 a10 cuando la puntuación aumenta es indicativo de mayor dificultad respiratoria, las medidas del manejo de a diferencia del resto de la población en los neonatos son diferentes con mayor costo fisiológico y mayor respuesta de estrés referente a la manipulación del paciente<sup>9 10</sup>.

Se tiene por objetivo analizar los factores de riesgo asociados al síndrome de distrés respiratorio en neonatos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos.

## **MÉTODO**

Descriptiva documental.

Se realizó un análisis documental de 15 artículos científicos ubicados en PubMed, Scielo, Scopus.

## **RESULTADOS**

El síndrome de dificultad respiratoria se relaciona de manera inversamente proporcional con la edad gestacional y el peso al nacer es decir puede aparecer en el neonato a término de peso normal pero no siempre esto ocurre y más bien en este caso los problemas respiratorios pueden estar asociados a la dificultad de reabsorción de líquidos en el pulmón, la asfixia perinatal, infecciones respiratorias, neumonía neonatal, trastornos de la circulación pulmonar (hipertensión pulmonar)sin embargo la mayoría no

Ninfa Marlene Cisneros-Arguello; Adisnay Rodríguez-Plascencia; Ariel Romero-Fernández; Andrea Margarita Reyes-Guevara

lo padece, es importante la valoración adecuada para dar de alta al neonato y evitar posteriores complicaciones, otros factores son el desconocimiento de los cuidadores en cuanto a los signos de alarma respiratorios en el neonato y señalan factores como la edad (padres adolescentes) nivel educativo bajo ya que genera desconocimiento, condiciones de pobreza y distancia a los servicios sanitarios <sup>11 12</sup>.

La taquipnea transitoria que es más apegado al padecimiento del síndrome, es responsabilidad de los programas sanitarios de cada país tener conocimientos sobre las tasas de mortalidad y morbilidad neonatal es prioritario prevenir los nacimientos prematuros, la administración de corticoides previo al nacimiento por cesáreas en los bebés pretérmino puede disminuir el síndrome de distrés respiratorio neonatal, posterior al nacimiento se debe administrar surfactante exógeno, durante el embarazo las mujeres presentan cambios importantes en la inmunidad celular lo que conlleva a una susceptibilidad a infecciones graves con cambios fisiológicos en el sistema cardiovascular y respiratorio por lo cual afecta al neonato a través de la circulación ya que este posee un sistema inmunitario inmaduro y su complicación es superior debido al bajo peso al nacer <sup>13 14</sup>.

La principal característica del síndrome de dificultad respiratorio es la carencia de surfactante que es una sustancia resbaladiza y protectora localizada en los pulmones que da la función de elasticidad ayudando a los pulmones a inflarse con aire evitando el colapso alveolar, tal sustancia solo se encuentra en los pulmones ya completamente desarrollados, aun así este tipo de patologías también puede deberse a problemas genéticos asociados al desarrollo pulmonar otros problemas no genéticos pueden ser diabetes materna, hermanos que ya lo padecieron, embarazos gemelares y trabajo de parto demasiado rápido <sup>15</sup>.

Ninfa Marlene Cisneros-Arguello; Adisnay Rodríguez-Plascencia; Ariel Romero-Fernández; Andrea Margarita Reyes-Guevara

## CONCLUSIONES

En los últimos dos años el riesgo de padecer enfermedad asociada al COVID-19 de las mujeres en estado de gestación supone alto riesgo de complicaciones debido a que el sistema inmune durante el embarazo cambia esto genera un reto y grave riesgo para la salud pública; en el período de gestación sumado a esta nueva enfermedad puede generar afecciones respiratorias graves, el esfuerzo respiratorio es decisivo para la transición de la vida uterina a la extrauterina garantiza la funcionabilidad ya que el bebé se ha desarrollado en un ambiente líquido, tanto los recién nacidos pretérmino como los a término pueden experimentar afectaciones respiratorias de diversa gravedad pero en los pretérmino se debe exclusivamente a su prematuridad pulmonar, para ambos grupos esto representa un alto peligro de complicación y muerte.

## CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

## FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

## AGRADECIMIENTO

A todos los actores sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

## REFERENCIAS

1. Forde IA, Tripathi V. Determinants of neonatal, post-neonatal and child mortality in Afghanistan using frailty models. *Pediatr Res.* 2022;91(4):991-1000. <https://doi.org/10.1038/s41390-021-01527-1>
2. Kawakami MD, Sanudo A, Teixeira ML, et al. Neonatal mortality associated with perinatal asphyxia: a population-based study in a middle-income country. *BMC*

Ninfa Marlene Cisneros-Arguello; Adisnay Rodríguez-Plascencia; Ariel Romero-Fernández; Andrea Margarita Reyes-Guevara

*Pregnancy Childbirth*. 2021;21(1):169. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03652-5>

3. Grünebaum A, McCullough LB, Orosz B, Chervenak FA. Neonatal mortality in the United States is related to location of birth (hospital versus home) rather than the type of birth attendant. *Am J Obstet Gynecol*. 2020;223(2):254.e1-254.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.01.045>
4. Calle S, Mesa C, Ramírez A, Moyano EG. (2021). Factores de riesgo de mortalidad neonatal: revisión sistemática [Risk factors for neonatal mortality: systematic review]. *ProSciences*. 2021;5(40):312-329.
5. Párraga J. Enfermedad de membrana hialina o síndrome de dificultad respiratorio en recién nacidos [Hyaline membrane disease or respiratory distress syndrome in newborns]. *The Ecuador Journal of Medicine*. 2022;4(1):49-72.
6. Norman M, Nilsson D, Trygg J, Håkansson S. Perinatal risk factors for mortality in very preterm infants-A nationwide, population-based discriminant analysis. *Acta Paediatr*. 2022;111(8):1526-1535. <https://doi.org/10.1111/apa.16356>
7. Kitt E, Hayes M, Congdon M, et al. Risk factors for mortality in a hospitalised neonatal cohort in Botswana. *BMJ Open*. 2022;12(9):e062776. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-062776>
8. Elkafrawi D, Sisti G, Araji S, Khoury A, Miller J, Rodriguez Echevarria B. Risk Factors for Neonatal/Maternal Morbidity and Mortality in African American Women with Placental Abruption. *Medicina (Kaunas)*. 2020;56(4):174. <https://doi.org/10.3390/medicina56040174>
9. Martínez Santa J, del Pilar Martínez A, Avendaño Vanegas JM, Melo Cuervo A, Alfonso Mantilla JI. Instrumentos de Evaluación Fisioterapéutica en Población Neonatal: Una Revisión de la Literatura [Physiotherapeutic Evaluation Instruments in the Neonatal Population: A Review of the Literature]. *Mov. cient*. 2021;15(1):1-10.
10. Intriago J, Barberán A, Ludeña C, Jara M, Lema Z, Chalen K. Alternativas de cuidado para evitar la mortalidad neonatal [Alternatives of care to prevent neonatal mortality]. *Resimundo*. 2019;3(4):271-290.

Ninfa Marlene Cisneros-Arguello; Adisnay Rodríguez-Plascencia; Ariel Romero-Fernández; Andrea Margarita Reyes-Guevara

11. Carrillo-Franco J, Avella-Charrasqui AP, López-Vargas HF. Aplicaciones móviles para el cuidado respiratorio del neonato, revisión narrativa [Mobile applications for neonatal respiratory care, narrative review]. *Duazary*. 2021;18(2):188-9.
12. Tietzmann MR, Teichmann PDV, Vilanova CS, Goldani MZ, Silva CHD. Risk Factors for Neonatal Mortality in Preterm Newborns in The Extreme South of Brazil. *Sci Rep*. 2020;10(1):7252. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-64357-x>
13. Blasco M, Cruz M, Cogle Y, Navarro M. Principales factores de riesgo de la morbilidad y mortalidad neonatales [Main risk factors of neonatal morbidity and mortality]. *Medisan*. 2018;22(7):1-22.
14. Moncayo D, Moncayo C, Serpa J, Chacha S. Cesárea Electiva como Factor de Riesgo Asociado al Síndrome de Distress Respiratorio Neonatal. *Anatomía Digital*. 2021;4(1),225-243.
15. García M, Medranda K, Faubla M, Delgado E. Riesgos del síndrome de distrés respiratorio en recién nacidos [Risks of respiratory distress syndrome in newborns]. *Reciamuc*. 2021;5(2):172-180.