



Nivel de conocimiento de internos de enfermería sobre el manejo del distrés respiratorio neonatal

Level of knowledge of nursing interns about the management of neonatal respiratory distress

Nível de conhecimento dos internos de enfermagem sobre o manejo do desconforto respiratório neonatal

Gina Elizabeth Saritama-Guajala ^I
gsaritama2@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8282-3275>

Katherine Lizeth Yarigsicha-Juela ^{II}
kyarigsic1@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3908-1448>

Flor Maria Espinoza-Carrión ^{III}
fmespinoza@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7886-8051>

Correspondencia: gsaritama2@utmachala.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 13 de noviembre de 2022 * **Aceptado:** 28 de diciembre de 2022 * **Publicado:** 04 de enero de 2023

- I. Estudiante, Carrera de Enfermería, Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud, Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador.
- II. Estudiante, Carrera de Enfermería, Facultad de Ciencias Químicas y de la Salud, Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador.
- III. Magíster en Gerencia Educativa, Licenciada en Enfermería, Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador.

Resumen

Introducción: El síndrome de distrés respiratorio SDR es una de las complicaciones más frecuentes en niños prematuros, dentro de las 24 horas posteriores a su nacimiento, lo que aumenta su vulnerabilidad, es importante que el personal de enfermería desde su formación pre-profesional domine los medios de diagnóstico y evaluación clínica para brindar los cuidados respectivos ya que durante la primera hora, las intervenciones realizadas marcan una gran diferencia tanto para la evolución inmediata como en el futuro y minimiza los riesgos de muerte neonatal. **Objetivo:** identificar el nivel de conocimiento de los internos de enfermería en el manejo de neonatos con síndrome de distrés respiratorio. **Materiales y métodos:** Se realizaron encuestas a 75 internos de la carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Machala, se obtuvieron resultados favorables, el 53,3% conocen la escala de valoración de Silverman-Anderson y de estos el 65% saben interpretarla correctamente, **Conclusión** los resultados obtenidos son altamente satisfactorios, reflejando que el personal de enfermería de internado rotativo está capacitado sobre el manejo de pacientes con dificultades respiratorias, de aquí la importancia que los estudiantes desde su formación preprofesional dominen escalas clínicas como la de Silverman-Anderson la cual evalúa la dificultad respiratoria del recién nacido, para optimizar los cuidados del área de cuidados intensivos neonatales, reduciendo riesgos y complicaciones que pueden comprometer la integridad del neonato.

Palabras clave: Internos; Distrés respiratorio; Silverman-Anderson; Membrana hialina.

Abstract

Introduction: RDS respiratory distress syndrome is one of the most frequent complications in premature children, within 24 hours after their birth, which increases their vulnerability, it is important that nursing staff, from their pre-professional training, master the means of diagnosis and clinical evaluation to provide the respective care since during the first hour, the interventions made make a great difference both for the immediate evolution and in the future and minimize the risks of neonatal death. **Objective:** to identify the level of knowledge of nursing interns in the management of neonates with respiratory distress syndrome. **Materials and methods:** Surveys were carried out on 75 interns of the Nursing career of the Technical University of Machala,

favorable results were obtained, 53.3% know the Silverman-Anderson assessment scale and of these, 65% know how to interpret it correctly. , Conclusion the results obtained are highly satisfactory, reflecting that the rotating internship nursing staff is trained on the management of patients with respiratory difficulties, hence the importance that students from their pre-professional training master clinical scales such as Silverman-Anderson la which evaluates the respiratory distress of the newborn, to optimize care in the neonatal intensive care area, reducing risks and complications that can compromise the integrity of the newborn.

Keywords: Internal; Respiratory distress; Silverman-Anderson; Hyaline membrane.

Resumo

Introdução: A síndrome do desconforto respiratório SDR é uma das complicações mais frequentes em crianças prematuras, nas primeiras 24 horas após o nascimento, o que aumenta sua vulnerabilidade, é importante que a equipe de enfermagem, desde sua formação pré-profissional, domine os meios de diagnóstico e clínica avaliação para prestar os respectivos cuidados, pois na primeira hora as intervenções realizadas fazem grande diferença tanto para a evolução imediata como futura e minimizam os riscos de morte neonatal. **Objetivo:** identificar o nível de conhecimento dos internos de enfermagem no manejo do neonato com síndrome do desconforto respiratório. **Materiais e métodos:** Foram realizados inquéritos a 75 estagiários da carreira de Enfermagem da Universidade Técnica de Machala, obtiveram-se resultados favoráveis, 53,3% conhecem a escala de avaliação de Silverman-Anderson e destes, 65% sabem interpretá-la corretamente. , **Conclusão** os resultados obtidos são altamente satisfatórios, refletindo que a equipe de enfermagem do estágio rotativo é treinada no manejo de pacientes com dificuldades respiratórias, daí a importância de que os alunos de sua formação pré-profissional dominem escalas clínicas como Silverman-Anderson la que avalia a respiração sofrimento do recém-nascido, para otimizar o cuidado na área de terapia intensiva neonatal, reduzindo riscos e complicações que possam comprometer a integridade do recém-nascido.

Palavras-chave: Interno; Desconforto respiratório; Silverman-Anderson; Membrana hialina.

Introducción

El síndrome de distrés respiratorio en neonatos (SDR) es la presencia de dificultad respiratoria debido a deficiencia de una sustancia resbaladiza y protectora llamada surfactante, resultado

de una falta de maduración pulmonar. Pero entre las causas más comunes o factores de riesgo está la prematuridad, ya que entre más prematuro sea un bebe al nacer es más probable que sus pulmones no hayan alcanzado el grado de madurez suficiente, además el surfactante es el responsable de que el pulmón se llene de aire evitando el colapso alveolar (Lago et al., 2021).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), también llamado síndrome de la membrana hialina, tiene múltiples complicaciones como: hemorragia intraventricular, lesión de la sustancia blanca periventricular, neumotórax a tensión, displasia broncopulmonar, sepsis del recién nacido y hasta la muerte (Santos Zambrano & Pineda Caicedo, 2021).

La incidencia del SDR a nivel mundial es de 2 a 12.8 por cada 100.000 neonatos, mientras que la mortalidad ha ido en aumento del 20 al 30% en los últimos años, en Ecuador la prevalencia de casos es más alta en bebés que nacen antes de las 33 semanas de gestación y en los neonatos de sexo masculino, debido a un factor de crecimiento epidérmico. (S. L. Zambrano et al., 2022)

En los casos leves de Distrés respiratorio se realiza presión continua de la vía aérea, sin embargo entre más severo sea el caso requiere mayor intervención llegando incluso a necesitar intubación endotraqueal y administración de surfactante exógeno en los pulmones, además, la ventilación mecánica ha incrementado la sobrevivencia en recién nacidos pero aumenta el riesgo de desarrollar displasia broncopulmonar y anomalías en el neurodesarrollo, por esto es importante que los internos de enfermería tengan pleno conocimiento del manejo de este tipo de pacientes para minimizar complicaciones asociadas a la atención sanitaria durante el ejercicio de sus prácticas preprofesionales (Mayanquer et al., 2019)

El personal de enfermería de las áreas de unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) son los encargados del cuidado directo del neonato y del mantenimiento de un registro ordenado de los procedimientos invasivos a realizarse, considerando que la ventilación mecánica aumenta el riesgo de neumonías, infecciones, e incluso displasia broncopulmonar y hemorragia pulmonar si esta se mantiene por más de 8 días (Martins et al., 2022).

En el año de internado rotativo se aplican los conocimientos previamente adquiridos realizando las intervenciones de enfermería según los diferentes requerimientos de cada paciente, esto permite desarrollar habilidades clínicas para el ejercicio profesional, sin embargo es necesario realizar un diagnóstico previo para fortalecer los puntos débiles y optimizar la calidad de atención brindada a los pacientes (González et al., 2020)

El presente trabajo tiene como objetivo identificar el nivel de conocimiento de los internos de enfermería en el manejo de neonatos con síndrome de distrés respiratorio mediante la aplicación de encuestas con el propósito de mejorar las intervenciones de enfermería pertinentes a pacientes neonatos.

Síndrome de distrés respiratorio neonatal

El síndrome de distrés respiratorio neonatal es una enfermedad provocada por la falta de surfactante, líquido responsable de mantener las vías respiratorias abiertas, cuando este es insuficiente, los alvéolos y el aire están sometidos a una alta presión superficial, causando un colapso de la estructura pulmonar. El componente proteico del surfactante tiene cuatro tipos diferentes de proteínas definidas SP-A, SP-B, SP-C y SP-D, fundamentales para la homeostasis pulmonar y cada una contiene una función específica dependiente de su estructura. (Fiorenzano et al., 2019)

En el feto la maduración pulmonar es una de la últimas capacidades en desarrollarse es por esto que en los recién nacidos prematuros, el surfactante pulmonar insuficiente e inmaduro, contribuye a la patogenia del síndrome respiratorio agudo (SDRA)(Duarte et al., 2021)

La etiología de la enfermedad está proporcionalmente mediada por las condiciones de desarrollo pulmonar del recién nacido, ya que los prematuros no pueden realizar una oxigenación adecuada, provocando una tensión alveolar, resultando microatelectasias con volúmenes pulmonares bajos, que son visibles en las radiografías torácicas como infiltrados granulares finos difusos (Macias et al., 2022)

Durante el embarazo, la falta de controles prenatales dificulta el pronóstico de complicaciones, aunque no existe un método específico para prevenir los nacimientos prematuros espontáneos, se pueden incluir factores protectores según los resultados de un examen físico e historia clínica obstétrica (Armas López et al., 2019).

En las mujeres con cuello uterino corto o embarazos de alto riesgo se puede realizar métodos de prevención como el cerclaje uterino, donde se sutura el cérvix, previniendo la amenaza de parto prematuro, y mejorando las funciones orgánicas y físicas en el recién nacido (Roa & Alvis, 2021)

Las intervenciones para prolongar la gestación permiten la preparación del feto. Sin embargo cuando esto no es posible y los bebés son extremadamente prematuros se debe ingresar a la

madre en un centro hospitalario adecuado para atender el parto, en otros casos si existiera rotura prematura de membranas se puede iniciar antibioticoterapia para retrasar el parto prematuro y reducir la morbilidad neonatal, evitando la amoxicilina más ácido clavulánico ya que se relaciona con el riesgo de enterocolitis necrosante (Sweet et al., 2019).

Otro método utilizado es la combinación de fármacos tocolíticos con el fin de retrasar el parto y la administración de un ciclo de corticosteroides prenatales para inducir la maduración pulmonar, sin embargo se debe considerar que los medicamentos elegidos sean seguros para la madre, es decir, antagonistas de la oxitocina o calcioantagonistas, se recomienda que se repita el ciclo de corticosteroides cada 7 días en caso de que no se produzca el parto (Sweet et al., 2019).

Causas

Las causas asociadas a complicaciones mayores son: el bajo peso al nacer <1000 grs y los prematuros <28 semanas de gestación, en este grupo las tasas de mortalidad aumentan por: neumonía, coagulación intravascular diseminada, trastornos del equilibrio ácido-básico, hemorragia pulmonar y hemorragia intracraneal.(Armas López et al., 2019).

Existen caso en los cuales el recién nacido que se encuentra afectado, tiene sus pulmones rígidos y los sacos de aire se colapsan por completo, sacando el aire de los pulmones, hay situaciones que se suelen dar en recién nacidos muy prematuros en ue los pulmones estaban tan rígidos que no son capaces de respirar en el momento de nacer, se da con mayor frecuencia que los recién nacidos intentan respirar pero dado a la situación en que se encuentran sus pulmones, muy rígidos se puede producir una Dificultad respiratoria grave.(Molina2, 2019)

Una causa propia de los países subdesarrollados que favorece al desarrollo de la enfermedad incluso en bebés a término son las cesáreas electivas ya que el 40% de estas, especialmente en el sector privado se realizan sin ser una emergencia médica. Aumentando la morbi-mortalidad respiratoria neonatal hasta 3 veces en comparación del parto vaginal siendo la taquipnea Transitoria del Recién Nacido, el síntoma más frecuente del Síndrome de Distress Respiratorio Neonatal (Rivera et al., 2021)

Tratamiento

En el tratamiento es primordial el manejo ventilatorio y otras medidas de soporte vital, la utilización de presión positiva continua de las vías aéreas, por vía nasal, que genera menor necesidad de ventilación aunque no reduce las tasas de displasia broncopulmonar (J. E. S. Zambrano & Caicedo, 2021)

Por otro lado (Cardós, 2021) nos dice: “El uso de la ventilación mecánica puede ocasionar daños en los pulmones, lo cual puede provocar un colapso respiratorio final, daño pulmonar y por último desarrollo de disfunción orgánica múltiple, es por esto que en la actualidad se ha vuelto un desafío tratar de definir cuál de estas estrategias ventilatorias no provocan estas lesiones en el paciente”.

Es importante tener en cuenta que un paciente con ventilación mecánica debe tener cuidados de enfermería los cuales uno de los principales es el cambio de posición del neonato, de esta manera podemos evitar las úlceras por presión, decúbito prono es una de las posiciones más efectivas en este tipo de pacientes, pero es necesario tener en cuenta para hacer este tipo de posición hay que monitorear la saturación del paciente si esta empieza a disminuir hay que volver a la posición decúbito dorsal, y siempre hacerlo bajo consentimiento de un profesional experto. (Lcda. Faride Barrantes Morales¹, 2020).

Teniendo en cuenta las consecuencias del SDR recién nacidos se necesita una prueba de madurez pulmonar utilizando tecnologías especiales de bajo costo y el parto rápido, incluso al nacer, es un determinante temprano para realizar la evaluación de la madurez pulmonar neonatal. (Insunza-Figueroa et al., 2019)

Método de diagnóstico

El método para diagnosticar de SDR más usado es el de la escala de Silverman conocida también como “Puntuación de Dificultad Respiratoria”, ya que proporciona datos objetivos, y es fácil de aprender, rápida de realizar y sin necesidad de equipamientos costosos. Puede ser enseñada y llevada a cabo por personal con escaso entrenamiento médico y puede ser ejecutada sin invadir físicamente al paciente (D. Patoulia A., 2021). La escala valora, los siguientes criterios:

- Retracción de la parte alta del pecho, desde sincronizada hasta asíncrona.
- Retracción de la parte baja del pecho, desde ninguna hasta marcada.
- Retracción xifoidea, desde ausente hasta marcada.

- Dilatación nasal, desde ninguna hasta marcada.
- Quejido respiratorio, desde ninguno hasta audible a la distancia.

Fuente: Test de Silverman-Anderson. Enfermería pediátrica (Pina, 2013).

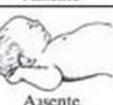
Signos clínicos	0 punto	1 punto	2 puntos
Aleteo nasal	 Asente	 Mínima	 Marcada
Quejido espiratorio	 Asente	 Audible con el estetoscopio	 Audible
Tiraje intercostal	 Asente	 Apenas visible	 Marcada
Retracción esternal	 Sin retracción	 Apenas visibles	 Marcada
Disociación toracoabdominal	 Sincronizado	 Retraso en inspiración	 Barboleo

Figura 1

Cuanto mayor sea el puntaje, mayor será el riesgo de dificultades respiratorias para él bebe, ya que en los primeros momentos de vida puede desarrollar distensión abdominal, llanto excesivo, síndrome del bebé azul y finalmente dificultad para respirar, que son más comunes en los recién nacidos(Molina et al., 2019).

Una radiografía de tórax y un examen físico son indispensables para diagnosticar esta enfermedad cuando el recién nacido presenta una puntuación de 0, no presenta asfixia ni problemas respiratorios, mientras que 1 a 3 puntos él bebe presenta dificultad respiratoria leve, inconformidad para respirar o no está recibiendo oxígeno necesario y de 4 a 6 presenta dificultad respiratoria moderada, la sangre no presenta el oxígeno necesario o puede presentar exceso de dióxido de carbono ya que este afecta a los órganos. Luego de sumar los valores obtenidos, se consideran como neonatos que sufren de dificultad respiratoria a aquellos que obtengan puntajes mayores a 6 (Juan Raymundo, 2022).

Materiales y métodos

La presente investigación es de tipo transversal, descriptivo y analítico, para la realización de las tablas se utilizó el programa estadístico SPSS, las variables utilizadas fueron: causas del distrés respiratorio, métodos de diagnóstico, la escala utilizada para medir el grado de distrés respiratorio en neonatos, y la interpretación de la escala de Silverman Anderson, importante para evitar riesgos en los neonatos y las madres se sientan seguras de la atención proporcionada a sus bebés, una vez estudiados los datos se procede a la búsqueda de artículos científicos.

La recolección de datos fue a través de una encuesta de 6 preguntas acorde al tema, la cual obtuvimos de una base de datos de una revista ya aprobada (Quiñones, 2018), se la aplicó a los estudiantes de la carrera de enfermería de la Universidad Técnica de Machala del 9no semestre correspondiente a internado rotativo y cuyo criterio de inclusión son los internos que ya han rotado por el área de neonatología, con el objetivo conocer el nivel de conocimiento acerca del distrés respiratorio en pacientes neonatos, la población objeto de estudio fueron 75 internos de la carrera de enfermería,

Análisis y resultados

Figura 2: Conocimiento de la causa de Distrés Respiratorio

	N°	Porcentaje
Recién nacidos prematuros	42	53,2%
Déficit de surfactante	10	12,7%
Madres diabéticas	2	52,5%
Inmadurez de los pulmones	25	31,6%
Total	79	100,0%

Autoras: (Quiñones, 2018)

Del total de 75 estudiantes encuestados 42 que corresponde al 53,2% marcaron que una de las causas del distrés respiratorio es por recién nacidos prematuros, 31,6% de estudiantes refiere que

una de las causas es por inmadurez de los pulmones, un 12.7% indicaron por déficit de surfactante y solo un 2,5% por madres diabéticas.

Figura 3: Conocimiento sobre cómo se diagnostica el Distrés Respiratorio

	Frecuencia	Porcentaje
Radiografía de tórax	40	53,3%
Examen Físico	28	37,3%
Medir el estado de conciencia	7	9,3%
Total	75	100,0%

Autoras: (Quiñones, 2018)

De los 75, 40 (53,3%) indicaron que la radiografía de tórax es un método de diagnóstico del síndrome de distrés respiratorio, un 37,3% que corresponde a 28 estudiantes marcaron que el examen físico, un 9.3% dicen que es necesario medir el estado de conciencia para poder diagnosticar tal síndrome.

Figura 4: Conocimiento de la escala que mide el Grado de Distrés Respiratorio

	Frecuencia	Porcentaje
Silverman-Anderson	63	84,0%
Escala de Downes	12	16,0%
Total	75	100,0%

Autoras: (Quiñones, 2018)

En la siguiente tabla con respecto al tipo de escala que se utiliza para medir el grado de distrés respiratorio de los 75 estudiantes encuestados 63 (84%) respondieron que es la escala de Silverman-Anderson, por lo cual se indica que más de la mitad de estudiantes si tienen

conocimiento sobre el tema, solo un 16% respondió en la opción equivocada que era la escala de Downes la cual sirve para pedir la gravedad de otras patologías como bronquiolitis.

Figura 5: Conocimiento de la Interpretación del escala de Silverman Anderson

	Frecuencia	Porcentaje
Si	49	65,3%
No	26	34,7%
Total	75	100,0%

Autoras: (Quiñones, 2018)

De los 75 estudiantes que conforman nuestra población estudiada el 65,3% que corresponde a 49 personas saben interpretar la escala de Silverman Anderson aportando en el área donde se trabaja y solo un 34.7% indicaron que no conocen cómo se interpreta la escala.

Discusión

En el presente estudio de investigación el 12.7% indica que la causa más frecuente del distress respiratorio es Déficit de surfactante y el 53,3% recién nacidos prematuros, lo cual podemos relacionar con un estudio realizado por, Sanchez y Álvarez que nos indican que la prematuridad representa mayor vulnerabilidad, y que en su mayoría requieren de asistencia respiratoria, debido a la inmadurez a nivel de los pulmones por déficit de secreción de surfactante lo cual se conoce como Síndrome de Dificultad Respiratoria, que provoca apnea en el neonato, siendo necesario apoyo ventilatorio para obtener una oxigenación y ventilación adecuada, y evitar el trauma por presión, volumen y oxígeno sobretodo en pacientes con falla respiratoria grave.” (F. Sánchez-Quiroz, 2018).

En el 2019 Rodríguez en su artículo refiere que : “ La radiografía de tórax nos permite visualizar en el neonato presencia de opacidades bilaterales que no sean explicadas por la presencia de derrames pleurales, nódulos pulmonares ni atelectasias lobares o segmentarias” lo cual tiene relación con la presente investigación(Rodríguez Moya et al., 2019).

El estudio de (Permyakova et al., 2021)y colaboradores afirma que para identificar el síndrome de dificultad respiratoria actual o amenazante durante la primera hora de vida, se realiza una

evaluación de puntuación de gravedad respiratoria (RSS) diseñada por Silverman y Anderson (Permyakova et al., 2021). Asimismo en otro estudio reciente Loo y colaboradores encontraron que las puntuaciones de Silverman-Anderson más altas se dan en los casos de parto por cesárea y de <33 semanas de gestación, coincidiendo con lo encontrado en nuestro estudio donde el 84% de los encuestados la identificaron como el método diagnóstico idóneo (Zambrano et al., 2022).

El manejo correcto de la puntuación de Silverman-Anderson para identificar los signos de dificultad respiratoria en neonatos, es muy importante, tal como afirman (Cueva y Puelles et al. 2020). y colaboradores en su estudio sobre métodos caseros de presión positiva de vías aéreas en países de bajos recursos, acentuando que esta escala es aplicable sin la necesidad de tecnología desarrollada y que proporciona un pronóstico para la gravedad de la dificultad respiratoria, evaluando la necesidad de prolongación de la estancia hospitalaria del neonato (Cueva-Puelles et al. 2020).

Referencias

1. Armas López, M., Santana Díaz, M., Elías Armas, K. S., Baglán Bobadilla, N., & Ville Chi, K. de. (2019). Morbilidad y mortalidad por enfermedad de la membrana hialina en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”, Guantánamo 2016-2018. *Revista Información Científica*, 98(4), 469–480. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-99332019000400469&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. Cardós, R. H. (2021). Tratamiento del paciente crítico con síndrome de distrés respiratorio agudo. *Revista Sanitaria de Investigación*, 2(2). doi:ISSN-e 2660-7085
3. Cueva-Puelles, L. A., Ching-Díaz, K. Y., & Monsalve-Mera, A. E. (2020). Parto por cesárea y morbimortalidad en neonatos del Hospital Las Mercedes, marzo a octubre del 2019: *Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque*, 6(2). <https://doi.org/10.37065/rem.v6i2.432>
4. D.PatouliaA. (2021). Metaanálisis para evaluar el riesgo de infecciones respiratorias y síndrome de distrés respiratorio con los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 en los ensayos de seguridad cardiovascular. *Revista Clínica*, 14. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rce.2021.04.001>
5. Duarte, B., Mendonça, N., & Veluziana, A. (2021). *O uso do surfactante pulmonar na*

- síndrome do desconforto respiratório agudo no recém-nascido: uma revisão narrativa.*
<https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/14382>
6. F. Sánchez-Quiroz, L. Á.-G. (2018). Cuidado especializado a neonato prematuro fundamentado en la teoría general del autocuidado. Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, 15. doi:10.22201/eneo.23958421e.2018.4.539
 7. Fiorenzano, D. M., Leal, G. N., Sawamura, K. S. S., Lianza, A. C., de Carvalho, W. B., & Krebs, V. L. J. (2019). Respiratory distress syndrome: influence of management on the hemodynamic status of ≤ 32 -week preterm infants in the first 24 hours of life. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 31(3), 312. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190056>
 8. González, N. L., Hernández, N. V., & Mendoza, I. L. (2020). Intervenciones de enfermería a Recién Nacido Extremadamente Prematuro con Síndrome de Distrés Respiratorio. *Evidentia*, e12274–e12274. <http://www.ciberindex.com/index.php/ev/article/view/e12274>
 9. Insunza-Figueroa, Á., Novoa-Pizarro, J., Carrillo-Termini, J., Latorre-Riquelme, R., Rubio-Jara, T., & Paiva-Wiff, E. (2019). Betametasona Fosfato para la prevención de Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR) del recién nacido de pretérmino. In *Revista chilena de obstetricia y ginecología* (Vol. 84, Issue 1, pp. 41–48). <https://doi.org/10.4067/s0717-75262019000100041>
 10. Lago, M. G. G., Cano, K. J. M., Zambrano, M. S. F., & Vélez, E. C. D. (2021). Riesgos del síndrome de distrés respiratorio en recién nacidos. *RECIAMUC*, 5(2), 172–180. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.\(2\).abril.2021.172-180](https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.(2).abril.2021.172-180)
 11. Lcda. Faride Barrantes Morales1, M. Z. (2020). Guía de cuidados de enfermería para el decúbito prono en Síndrome de Distress Respiratorio Agudo asociado a COVID-19: Revisión Integrativa. *Revista Médica de Costa Rica*, 85(629). doi:ISSN: 22155201
 12. Macias, J. A. P., Osorio, M. F. A., Sierra, K. M. A., & Menéndez, C. V. V. (2022). Síndrome de distrés respiratorio neonatal. Técnicas ventilatorias. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 6(2), 478–486. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/8448471.pdf>
 13. Martins, M. C., Boeckmann, L. M. M., Melo, M. C., de Moura, A. S., de Morais, R. de C. M., Mazoni, S. R., & Griboski, R. A. (2022). PERCEPÇÕES DE MÃES NUTRIZES AO

- VIVENCIAREM A PREMATURIDADE NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL. *Cogitare Enfermagem*, 27(0). <https://doi.org/10.5380/ce.v27i0.80125>
14. Mayanquer, M. I. C., Torres, P. E. B., Romero, F. A., Agama, F., Aucatoma, F. C., Naranjo, A., & Sandoval, M. H. (2019). Uso temprano de ventilación mecánica no invasiva en prematuros y su relación con el síndrome de distrés respiratorio. *Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas: REMCB*, 40(1), 65–72. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/7189747.pdf>
15. Molina, J. A. R., Cevallos, P. J. C., Peralta, J. C. T., & Acuña, R. A. L. (2019). Escala de Silverman en la dificultad respiratoria neonatal. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 3(3), 113–127. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/7402228.pdf>
16. Molina2, A. C. (2019). Síndrome de distrés respiratorio y protocolo de reanimación cardiopulmonar en pacientes neonatos. *Higía de la Salud*, 1(1). doi:ISSN 2773-7705
17. Pina, I. S. (2013, octubre 30). *Test de Silverman- Anderson - Enfermera Pediatrica* ®. *Enfermera Pediatrica* ®; Inés Sánchez Pina. <https://enfermerapediatrica.com/test-de-silverman/>
18. Permyakova, A. V., Porodikov, A., Kuchumov, A. G., Biyanov, A., Arutunyan, V., Furman, E. G., & Sinelnkov, Y. S. (2021). Discriminant Analysis of Main Prognostic Factors Associated with Hemodynamically Significant PDA: Apgar Score, Silverman–Anderson Score, and NT-Pro-BNP Level. *Journal of Clinical Medicine Research*, 10(16). <https://doi.org/10.3390/jcm10163729>
19. Juan Raymundo(1), M. H. (2022). Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo durante el posparto. *Unidad de Cuidados Intensivos para Adultos, Hospital Regional de Occidente “San Juan de Dios”, Quetzaltenango, Guatemala*, 161(1). doi:<https://doi.org/10.36109/rmg.v161i1.435>
20. Quiñones, L. Y. (2018). “NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ENFERMERÍA EN RECIÉN NACIDOS CON DISTRESS RESPIRATORIO EN EL HOSPITAL DELFINA TORRES DE CONCHA 2018”. *UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE*, 98. Obtenido de [file:///C:/Users/HP/Downloads/06%20ENF%201017%20TRABAJO%20DE%20GRADO%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/06%20ENF%201017%20TRABAJO%20DE%20GRADO%20(2).pdf)

21. Rivera, D. M. M., Rivera, C. M. M., Calderón, J. M. S., & Suscal, N. R. C. (2021). Cesárea Electiva como Factor de Riesgo Asociado al Síndrome de Distress Respiratorio Neonatal. *Anatomía Digital*, 4(1), 225–243. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v4i1.1561>
22. Roa, R. G., & Alvis, A. T. A. (2021). Indicaciones para la realización de cerclaje profiláctico en la prevención de parto pretérmino del embarazo de feto único. *Revista Ciencias Biomédicas*, 10(2), 129–135. <https://doi.org/10.32997/rcb-2021-3373>
23. Rodríguez Moya, V. S., Barrese Pérez, Y., Iglesias Almanza, N. R., & Diaz Casañas, E. (2019). Síndrome de dificultad respiratoria aguda en niños. *MediSur*, 17(1), 126–135. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-897X2019000100126&lng=es&nrm=iso&tlng=es
24. Santos Zambrano, J. E., & Pineda Caicedo, A. (2021). Evolución del síndrome de distrés respiratorio agudo en los neonatos del área de cuidados intensivos del hospital “Delfina Torres de Concha.” *Más Vita*, 8–21. <https://acvenisproh.com/revistas/index.php/masvita/article/view/229/259>
25. Sweet, D. G., Carnielli, V., Greisen, G., Hallman, M., Ozek, E., te Pas, A., Plavka, R., Roehr, C. C., Saugstad, O. D., Simeoni, U., Speer, C. P., Vento, M., Visser, G. H. A., & Halliday, H. L. (2019). European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome – 2019 Update. *Neonatology*, 115(4), 432–450. <https://doi.org/10.1159/000499361>
26. Zambrano, J. E. S., & Caicedo, A. P. (2021). EVOLUCIÓN DEL SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO AGUDO EN LOS NEONATOS DEL ÁREA DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL “DELFINA TORRES DE CONCHA.” *Más Vita*, 3(3), 8–21. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0070>
27. Zambrano, S. L., Garcés, M. U., Mazon, J. H., Carrillo, F. R., & Morales, C. L. (2022). Factors associated with severe neonatal respiratory distress syndrome. In *Revista Ecuatoriana de Pediatría* (Vol. 23, Issue 2, pp. 93–100). <https://doi.org/10.52011/160>