



JUAN TOMAS SARTORIO PÉREZ

# **PERSPECTIVA KINÉSICA DE LA ENFERMEDAD DE LA MEMBRANA HIALINA**

---

TUTORA: ESP. BAIMA GAHN VANESA



*“Conozca todas las teorías.  
Domine todas las técnicas,  
pero al tocar un alma humana  
sea apenas otra alma humana”*

Carl G. Jung

Dedicado a mis tíos, Rodolfo y Titín.



Quiero expresar mi agradecimiento a todos los que estuvieron presentes apoyándome y ayudándome hasta el día de hoy, donde finaliza una importante etapa de mi vida.

A mi mamá, no solo por haberme brindado la posibilidad de estudiar lo que elegí, con el esfuerzo que le significó, sino también por lo que representa en mi vida, un ejemplo de lucha, constancia, y que con esfuerzo los sueños se alcanzan.

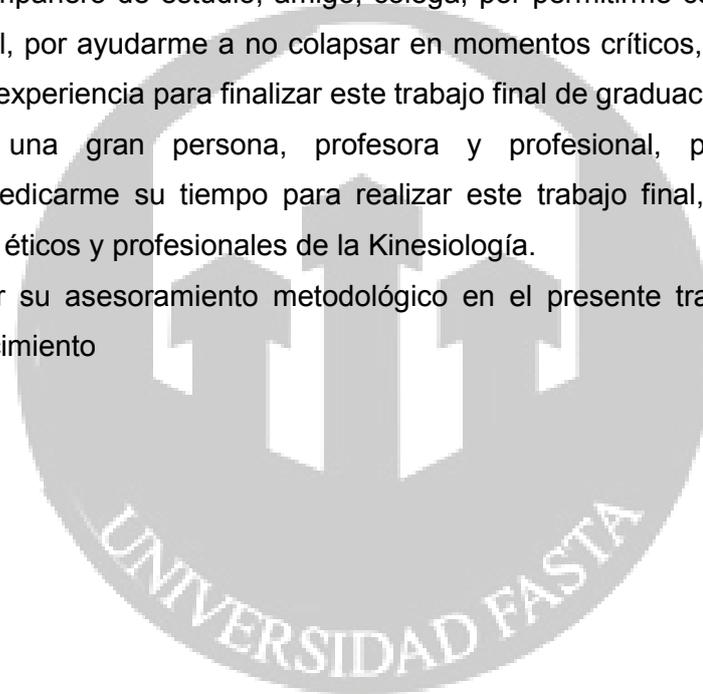
A mi familia, por confiar en mí, acompañarme, escucharme e incentivarme año a año a alcanzar este tan anhelado título.

A mis amigos/as, que son una importante parte de mí. Tanto los que conocí durante estos años de estudio, que sin duda son grandes pilares en mi vida y mejores personas aún, y a aquellos/as que venían desde antes por apoyarme en todas mis decisiones, situaciones y estados anímicos e impulsarme a no bajar los brazos.

A Simón, compañero de estudio, amigo, colega, por permitirme construir esta carrera codo a codo con él, por ayudarme a no colapsar en momentos críticos, y por aportarme su conocimiento y su experiencia para finalizar este trabajo final de graduación.

A Vanesa, una gran persona, profesora y profesional, por brindarme sus conocimientos y dedicarme su tiempo para realizar este trabajo final, como también por inculcarme valores éticos y profesionales de la Kinesiología.

A Vivian, por su asesoramiento metodológico en el presente trabajo, aportando su dedicación y conocimiento



La enfermedad de la membrana hialina es la patología respiratoria neonatal que se cita con más frecuencia en el recién nacido y causa, desde el comienzo de la neonatología, la mayor cantidad de muertes del pretérmino.

**Objetivo:** Analizar cuál es la mirada que tienen los kinesiólogos sobre el RNPT con EMH en cuanto al aspecto respiratorio y psicomotriz durante su valoración y generación de objetivos en la ciudad de Mar del Plata y C.A.B.A durante los meses de Junio-Agosto del 2018

**Material y método:** Se desarrolló una investigación de tipo no experimental, transversal y descriptiva, con un muestreo no probabilístico. Los datos se obtuvieron a través de una encuesta directa realizada a 14 kinesiólogos que trabajan en pediatría durante el año 2018.

**Resultados:** Las variables más contempladas por los encuestados en la valoración de dichos pacientes son Frecuencia Respiratoria, Frecuencia Cardíaca y Tono Muscular con el 15%, seguido por la Saturación de O<sub>2</sub> con el 10%. Los Cuidados posturales/Cambios de postura/Correcto posicionamiento del paciente/Favorecer cambios de decúbito/ Cambiar de decúbito fue el objetivo mayormente planteado por los kinesiólogos con el 17%, seguido de Correcta higiene bronquial/Mantener limpia la VA/Higiene bronquial con el 15%.

**Conclusiones:** A partir de este estudio se pone de manifiesto que los Kinesiólogos que desarrollan su labor en torno a estos pacientes contemplan de forma casi exclusiva el aspecto respiratorio del neonato, dejando de lado el abordaje integridad y desarrollo psicomotor. La mayoría de la muestra al momento de plantearse objetivos de tratamiento se centran casi únicamente en lo pertinente al sistema respiratorio y no conciben, por ejemplo, la psicomotricidad de este recién nacido que por sus características presenta mayor vulnerabilidad que otros.

**Palabras claves:** Enfermedad de la membrana hialina, prematuros, neonatología, kinesiólogos, valoración, integral.

The hyaline membrane disease is neonatal respiratory disease cited most frequently in the newborn and causes since the beginning of neonatology, as many premature deaths.

**Objective:** Analyze what is the view that kinesiologists have about the RNPT with EMH in terms of the respiratory and psychomotor aspects during their assessment and generation of objectives in the city of Mar del Plata and C.A.B.A during the months of June-August 2018.

**Material and methods:** development of non-experimental research, transversal and descriptive, with a non-probability sampling. The data were obtained through a direct survey of 14 physiotherapists who work in Pediatrics during the year 2018.

**Results:** The variables most referred to by the respondents in the evaluation of these patients are breathing rate, heart rate, and muscle tone with 15%, followed by the saturation of O<sub>2</sub> with 10%. Care postural/posture/correct positioning of the patient changes / favor changes in pressure / change of decubitus It was mostly raised by the physiotherapists with 17%, followed by proper bronchial hygiene / keep clean the VA / bronchial hygiene with 15%.

**Conclusion:** From this study it is clear that the physiotherapists who develop their work around these patients contemplate almost exclusively the respiratory aspect of the newborn, leaving aside the approach to integrity and psychomotor development. The majority of the sample at the time of setting treatment objectives focus almost exclusively on what is relevant to the respiratory system and do not conceive, for example, the psychomotricity of this newborn that, due to its characteristics, is more vulnerable than others.

**Keywords:** Hyaline membrane disease, premature, neonatology, kinesiologists, evaluation, integral.

<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>Capítulo I</b>	
Recién nacido pretérmino.....	<b>4</b>
<b>Capítulo II</b>	
Enfermedad de la Membrana Hialina.....	<b>14</b>
<b>Diseño Metodológico</b> .....	<b>25</b>
<b>Análisis de datos</b> .....	<b>30</b>
<b>Conclusión</b> .....	<b>50</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>54</b>





# INTRODUCCIÓN

---

La prematuridad continúa siendo uno de los principales problemas de la salud pública, en especial en aquellos países con dificultades sociales y control inadecuado de salud. La tasa de recién nacidos con peso inferior a 2500 gr es cercana al 10% en nuestro país, pero varía entre las distintas poblaciones y tiene una relación muy directa con los factores socioculturales y económicos. La tasa de muy bajo peso (menores de 1500 gr) es de alrededor del 1 a 2%.

El RNPT o prematuro está expuesto a sufrir diversas patologías a consecuencia de la inmadurez de sus sistemas y la falta de desarrollo intrauterino, entre las más frecuentes se encuentran, enfermedad de la membrana hialina, sepsis, anemia, hipotermia, retinopatía, enterocolitis, ictericia, hemorragia interventricular, cardiopatía congénita, malformaciones intestinales, etc. Este estudio se enfocará solo en la enfermedad de la membrana hialina siendo que es la principal y de gran interés para el investigador.

La enfermedad de la membrana hialina (EMH), también llamada síndrome de dificultad respiratoria, consiste en una afección respiratoria aguda que se centra principalmente en paciente prematuros o recién nacidos pretérmino (RNPT), pudiendo afectar también al recién nacido a término. Dicha patología se debe al déficit de surfactante al momento de nacer, ya sea por una disminución en la síntesis, alteraciones cualitativas o aumento de inactivación, lo que con lleva a una dificultad respiratoria progresiva pudiendo terminar en el colapso pulmonar

La enfermedad de la membrana hialina afecta considerablemente al RNPT, sobre todo a menores de 32 semanas; al disminuir la edad gestacional aumenta la incidencia de esta patología y la gravedad de la misma, encontrándose la mayor frecuencia entre las 26 y 28 semanas de edad gestacional.

En los últimos años, la sobrevivencia de los niños prematuros ha mejorado notablemente. La sobrevivencia de la enfermedad de la membrana hialina se ha elevado por diversos factores, entre ellos destacan la disminución del índice de prematuridad extremo, el empleo de corticosteroides prenatales, uso de surfactante exógeno y las nuevas tecnologías en las UCIN.

Muchos de ellos egresan de las unidades de terapia intensiva neonatal y posteriormente crecen y se desarrollan correctamente. Otros pueden tener problemas crónicos (por ejemplo, disfunción motora no progresiva, en sus diferentes grados) y/o problemas sensoriales y/o en su desarrollo cognitivo. Algunos prematuros, en especial los extremadamente pequeños, que poseen inteligencia normal y no presentan problemas neurológicos, están en riesgo de presentar dificultades menores en los movimientos motores finos y/o disfunción motora-visual, por nombrar algunas.

El tratamiento de la EMH está destinado en un principio a revertir la dificultad respiratoria, mejorando la función pulmonar y un adecuado intercambio gaseoso. Esta

terapéutica se basa en la administración de surfactante exógeno, el suministro de oxígeno, como también en la asistencia kinesiológica del paciente prematuro.

El abordaje kinesico en la EMH tiene como objeto favorecer o contribuir a un correcto intercambio gaseoso mediante la eliminación exceso de secreciones bronquiales, mediante las diferentes técnicas de higiene bronquial, para permitir una correcta aireación. Así como también y no menos importante, la evaluación, prevención y/o tratamiento precoz en su debido caso, del desarrollo psicomotriz del prematuro. Debe evaluarse no solo la patología, es decir el sistema respiratorio del recién nacido, sino también debe realizarse la evaluación psicomotriz pertinente por ser un recién nacido prematuro y de alto riesgo. Lo antes mencionado lleva a plantearse la siguiente pregunta:

¿Cuál es la mirada que tienen los kinesiólogos sobre el Recién nacido pretérmino con Enfermedad de la Membrana Hialina, en cuanto al aspecto respiratorio y psicomotriz durante su valoración y generación de objetivos en la ciudad de Mar del Plata y C.A.B.A durante los meses de Junio-Agosto del 2018?

El objetivo general de la investigación a realizar es:

Analizar cuál es la mirada que tienen los kinesiólogos sobre el RNPT con EMH en cuanto al aspecto respiratorio y psicomotriz durante su valoración y generación de objetivos en la ciudad de Mar del Plata y C.A.B.A durante los meses de Junio-Agosto del 2018.

De los cuales se desprenden los siguientes objetivos específicos:

- Examinar las características de la población de estudio en cuanto a edad, sexo, área de desempeño de su trabajo, experiencia profesional.
- Indagar sobre la concepción que tienen acerca del RNAR y RNPT.
- Especificar el porcentaje de kinesiólogos que contempla sólo lo psicomotriz, sólo lo respiratorio, o ambas cuestiones, a la hora de atender a un RNPT con EMH.
- Evaluar coincidencias y disidencias de los objetivos en función de la forma de valoración que la población estudiada posee.
- Determinar la existencia o no del abordaje integral del RNPT con EMH desde lo conceptual.

Se propone la siguiente hipótesis:

“Más del 50% de los kinesiólogos que desarrollan su labor en Neonatología solo brinda tratamiento al aspecto respiratorio ante un paciente con Enfermedad de la Membrana hialina.”



CAPÍTULO I:  
**RECIÉN NACIDO  
PRETÉRMINO**

---

Actualmente el parto prematuro o prematuridad es el mayor desafío clínico de la Neonatología y de la Medicina Perinatal. La mayor parte de las muertes neonatales ocurren en prematuros, y la prematuridad es un factor de alto riesgo de deficiencia y discapacidad, con sus repercusiones familiares y sociales. (Rellan Rodriguez, Garcia de Ribera, & Aragon Garcia, 2008)<sup>1</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) con el apoyo de centros europeos, en el 1977 definió como prematuro al producto de edad gestacional menor de 37 semanas cumplidas (259 días) con peso al nacer menor de 2,500g.

Cada año hay alrededor de 13 millones de partos pretérmino en el mundo. La mayoría de los nacimientos se presenta en países emergentes. Se estima que afecta entre 5 y 10% de los nacimientos a nivel internacional. (Perez Zamudio, Lopez Terrones , & Rodriguez Barboza, 2013)<sup>2</sup>

La dificultad de conocer inequívocamente la edad gestación, justifico el uso del peso al nacimiento como parámetro de referencia, para clasificar al neonato como de “Bajo peso al nacimiento” el inferior a 2,500g y los subgrupos de “muy bajo peso” a los de peso inferior a 1,500g. y de “extremado bajo peso” a los de menos de 1,000g. (Rellan Rodriguez, Garcia de Ribera, & Aragon Garcia, 2008)

En la Argentina, según estadísticas del Ministerio de Salud de la Nación, el porcentaje de partos prematuros ronda el 8%, una tasa que se encuentra dentro del promedio global (que va del 5% al 18%, según el país). Las estadísticas más recientes sobre nacimientos de la Argentina, correspondientes a 2010, registraron 756.176 nacimientos durante ese año, de los cuales 61.685 (el 8,2%) fueron prematuros.

Los recién nacidos de muy bajo peso (RNMBP), representan entre el 1,2% y el 1,9% de todos los recién nacidos vivos en la Argentina. Estadísticas de la ciudad de Buenos Aires señalan que el nacer con un peso menor a 1.500 gramos representa el 65% de las muertes neonatales de este distrito. (UNICEF, 2015)<sup>3</sup>

Los factores epidemiológicos vinculados con el nacimiento antes de tiempo son múltiples, y en la literatura revisada se considera entre los más frecuentes la edad materna, intervalo cortó entre partos, estrés, infección urinaria, infección intrauterina, enfermedad hipertensiva del embarazo, rotura de membranas, desprendimiento prematuro de placenta, tabaquismo, embarazo gemelar y embarazo en la adolescencia. (Oliveros & Chirinos, 2008)<sup>4</sup>

El término pretérmino no implica valoración de madurez, como lo hace prematuro, aunque en la práctica ambos términos se usan indistintamente. Los recién nacidos prematuros constituyen una población que reúne características especiales y requiere para

---

<sup>1</sup> Estos autores publicaron el artículo “El recién nacido prematuro” para la Asociación Española de Pediatría como parte de un protocolo a cerca de la Neonatología.

<sup>2</sup> Un conjunto de colegas Neonatólogos del Hospital Infantil de México, que realizaron un estudio sobre la relación entre la morbilidad y mortalidad en pacientes prematuros.

<sup>3</sup> UNICEF (el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, por sus siglas en inglés) es la agencia de Naciones Unidas que tiene como objetivo garantizar el cumplimiento de los derechos de la infancia y adolescencia, y asegurar su bienestar en todo el mundo.

<sup>4</sup> Oliveros Miguel, Profesor de pediatría en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y Coordinador del Doctorado de Ciencias de la Salud.

su atención un recurso humano altamente especializado, equipamiento adecuado, rápido diagnóstico y resolución, ya que la espera deteriora el estado clínico del paciente y aumenta la morbimortalidad. (Villalba , Ureta, & Rodriguez, 2014)<sup>5</sup>

La morbilidad asociada a estos es elevada, motivo que los lleva en muchas ocasiones a ingresar en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN). Las principales causas de internación reportadas son enfermedad la membrana hialina, sepsis, neumonía, y asfixia. A continuación se expone un cuadro donde se enumeran las principales respecto de su incidencia. (Perez Zamudio, Lopez Terrones , & Rodriguez Barboza, 2013)<sup>6</sup>

Cuadro n°1: Principales causas

<i>Enfermedad</i>	<i>Casos</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>
Enfermedad de membrana hialina	248	52.5
Sepsis	60	12.7
Asfixia neonatal	43	9.1
Periodo transicional adaptativo	33	7.0
Neumonía	13	2.8
Cardiopatía congénita	11	2.3
Malformaciones intestinales (atresia intestinal y defectos de pared abdominal)	7	1.5
Fetopatía diabética	5	1.0
Enterocolitis necrotizante	5	1.0
Otros (ictericia, hidrocefalia, etcétera)	47	10.0

Fuente: Adaptada de Pérez Zamudio (2013)<sup>7</sup>

Dentro de los recién nacidos pretérmino (RNPT), podemos encontrar a los Recién Nacidos de Alto Riesgo (RNAR), El concepto de recién nacido de riesgo neurológico nace en Inglaterra en 1960, siendo definido, como aquel niño que por sus antecedentes pre, peri o postnatales, tiene más probabilidades de presentar, en los primeros años de la vida, problemas del desarrollo, ya sean cognitivos, motores, sensoriales o de comportamiento y pudiendo ser éstos, transitorios o definitivos. Según la OMS, entre un 3 y un 5 % de todos los embarazos se consideran de alto riesgo y entre ellos el 3-5% son de riesgo neurológico. (Vazquez, 2011)<sup>8</sup>

Otros autores lo definen como aquellos bebés con mayores posibilidades de sufrir complicaciones debido a los trastornos que se presentaron durante el desarrollo fetal, los trastornos de gestación en la madre o los problemas que pueden originarse durante el trabajo de parto y el parto. A veces, las complicaciones son inesperadas y pueden producirse sin que haya indicios previos. En otras ocasiones, existen ciertos factores de riesgo que aumentan la posibilidad de que aparezcan problemas. (Oliveros & Chirinos, 2008).

<sup>5</sup> Este grupo de Kinesiólogas del Hospital de Pediatría Juan P Garrahan, realizaron una publicación enfocada en la evaluación kinésica neuromotriz y las intervenciones tempranas, en prematuros con cardiopatías congénitas.

<sup>6</sup> Pediatras Neonatólogos de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de la ciudad de Irapuato, Guadalajara, México.

<sup>7</sup> Esta imagen fue extraída del artículo científico "Morbilidad y mortalidad del RNPT en el Hospital General de Irapuato" de la Revista Mexicana de Pediatría

<sup>8</sup> Es una médica española, especialista en Pediatría que forma parte de staff del Hospital General Universitario de Elche.

La intervención kinésica temprana frente a todos los RNPT, a través de la evaluación psicomotriz permite hacer un reconocimiento temprano, elaborar objetivos guiados por la evaluación, y abordar un plan de tratamiento específico acorde a cada paciente. El kinesiólogo es uno de los responsables de detectar alteraciones en el neurodesarrollo y en consecuencia implementar las intervenciones adecuadas, en un marco de trabajo interdisciplinario. (Villalba, Ureta, & Rodríguez, 2014).

El desarrollo psicomotor se refiere al conjunto de habilidades que el niño va logrando, producto de la maduración del Sistema Nervioso Central (SNC) y de la Interacción con el medio. (Delgado & Contreras, 2010)<sup>9</sup>

Antes de realizar la correspondiente evaluación, debemos tener en cuenta que el sistema nervioso del neonato está en un estado dinámico de rápido desarrollo y por tanto el examen neurológico permite no solo señalar una posible desviación patológica, sino también valar el proceso de cambios sensoriales en la actividad funcional en relación con la edad. Las evaluaciones seriadas durante el periodo de ingreso de un RNPT en el servicio de neonatología permiten observar los cambios funcionales, no solo motores sino también la conducta del recién nacido. (García-Alix & Quero, 2010)

Las variables contempladas en la evaluación kinésica neuromotriz del recién nacido y que lo incluye a este grupo con ciertas particularidades, son: función motora, motricidad bucofacial en la alimentación, reacciones visuales y auditivas. (Giorgetti, Massa, Mugas, & Rodríguez, 2008)<sup>10</sup>

La evaluación del niño prematuro, aun estando dentro de la incubadora, debe seguir los mismos parámetros que la de los lactantes mayores, solo que contempla a su edad corregida (EC). Dado que es un niño que “aún no nace”, no se le puede exigir determinadas habilidades del desarrollo, pero su patrón postural general no será diferente de aquel del lactante mayor. (Delgado & Contreras, 2010)

Cuando el niño ha nacido prematuro, en los exámenes correspondientes a su seguimiento hay que hacer el cálculo de la edad corregida, que es la edad que tendría él bebe si hubiese nacido a término. Es importante contemplarla porque, de otra manera, puede pensarse en un retardo del desarrollo que no es tal. Se deduce de la diferencia entre la edad cronológica que es el número de días, semanas o meses que tiene el bebé al momento de la evaluación y el tiempo que le faltó para llegar al parto a término. (Morano, 1997)<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> El libro de estas autoras informa sobre el desarrollo psicomotor del niño en la primera infancia (0-5 años), entregando las bases científicas del desarrollo psicomotor normal, así como los factores de riesgo involucrados que puedan potencialmente alterar cualquier fase de desarrollo, de manera de detectar a tiempo las alteraciones e iniciar oportunamente una intervención. Este enfoque apunta particularmente a la prevención de las alteraciones del desarrollo, especialmente de aquellas que pudieran llegar a ser discapacitantes.

<sup>10</sup> En el 2008 publicaron este artículo a cerca de las incumbencias y labores profesionales del Kinesiólogo que desempeña su trabajo en una unidad de Neonatología.

<sup>11</sup> El doctor Jorge Morano es un reconocido pediatra platense, Maestro de Medicina del Colegio de Médicos de la provincia, profesor extraordinario en la categoría de Consultor de la Universidad Nacional de La Plata, miembros de sociedades científicas nacionales y extranjeras que se siente orgulloso de pertenecer a una familia con tres generaciones de pediatras y docentes universitarios de la especialidad.

El recién nacido enfermo y el prematuro pueden mostrar durante el examen dificultad para asimilar los estímulos junto con desorganización fisiológica, que puede ser acusada o sutil y puede llevar a un agotamiento del bebé, conduciendo a juicios erróneos sobre su integridad neurológica. Por lo tanto, es importante obtener la máxima información en el más corto período de tiempo posible y dejar para el final todos aquellos aspectos que le pueden conllevar mayor discomfort. (García-Alix & Quero, 2010)

Para la realización del examen psicomotriz es necesario tener en cuenta que el estado del recién nacido se modifica de acuerdo con su ciclo biológico: sueño, despertar, hambre, saciedad; con estados patológicos o con las condiciones del ambiente. Por esta razón, se habla de condiciones para realizar el examen: niño desvestido; temperatura ambiente 28 y 30°C; de 1 y ½ a 2 horas después de la comida para que esté despierto y no tenga tendencia al sueño; con una secuencia constante de estímulos, realizando primero los que menos molestan al niño. (Rebollo , 2003)<sup>12</sup>

Según Prechtl, hay cinco estados de sueño-vigilia:

Cuadro n°2: Estado de vigilia 1

<b>Estado 1</b>	<b>Ojos cerrados, respiración regular, sin movimientos.</b>
<b>Estado 2</b>	<b>Ojos cerrados, respiración irregular, pocos movimientos.</b>
<b>Estado 3</b>	<b>Ojos abiertos, pocos movimientos.</b>
<b>Estado 4</b>	<b>Ojos abiertos, actividad franca, sin llanto.</b>
<b>Estado 5</b>	<b>Ojos abiertos o cerrados, llanto.</b>

Fuente: Producción propia

Los estados 3 y 4 de Prechtl, son los óptimos para realizar la evaluación kinésica psicomotriz. (Villalba , Ureta, & Rodríguez, 2014)

Dentro de las evaluaciones del tono tenemos múltiples conceptos que considerar, estos son la actitud postural, el tono pasivo y el tono activo, dentro del cual vamos a incluir la movilidad activa espontánea, la refleja y los reflejos arcaicos o primitivos. (Herrero Jimenez, 2000)<sup>13</sup>

Lo primero que se debe evaluar es la actitud postural del recién nacido, la cual se hará en posición supina, prono, sentada y en suspensión prona y supina. En este caso en particular al estar enfocándonos principalmente en prematuros, en cualquier posición se observa una hipotonía global del eje, miembros superiores e inferiores, a diferencia del recién nacido a término donde se observa un tono flexor de los miembros inferiores y

<sup>12</sup> María Antonieta Rebollo Carlsson (Montevideo, 26 de noviembre de 1923) es una médica y profesora uruguaya, nacida en Montevideo, donde desarrolló su carrera. Egresada de la Facultad de Medicina en 1950 y se destaca en neuropsiquiatría como investigadora, científica, docente y médica especializada.

<sup>13</sup> Autora del artículo "Intervención psicomotriz en el primer ciclo de educación infantil: estimulación de situaciones sensoriomotoras" para la revista interuniversitaria de formación de posgrado.

superiores y en posición sentada, la cabeza caerá hacia atrás por predominio del tono de los músculos extensores del cuello. (Hernandez Rodriguez, 1994)<sup>14</sup>

El tono activo consiste en la posibilidad de respuesta del neonato a cualquier otra cosa que no sea el estiramiento muscular. Todo lo que sea capaz de poner en juego la actividad postural y motora del neonato. (Villalba , Ureta, & Rodriguez, 2014)

La movilidad activa espontanea es la que, aparentemente, no se desencadena por la intervención de ningún estímulo externo, realizada espontáneamente y sin una finalidad funcional. Este tipo de motilidad aumenta con el llanto y disminuye con el sueño y para el examen correcto hay que observar los movimientos de cabeza, nuca, miembros superiores e inferiores.

Existen tres grandes características para realizar su evaluación: intensidad, en términos de lo esperable, incremento o disminución; simetría, en función de si hay o no, y si no hay que genera la asimetría; y armonía, en el contexto de los ritmos esperables para el movimiento general en cada etapa, igualmente calificada en términos de presencia o ausencia, y si este último es el caso, referenciar la/s causa/s de desarmonías. Como el tipo y frecuencia de estos movimientos varían con la maduración del sistema nervioso central, la interpretación de los resultados obtenidos debe ser relacionada con la edad gestacional del niño. (Zuluaga Gomez, 2001)<sup>15</sup>

Otra variable que debe contemplarse en la evaluación del tono activo son los reflejos, que son respuestas automáticas ante determinados estímulos que favorecen la adecuación al nuevo ambiente, presentes en el niño en el momento de nacer. Podemos distinguir los reflejos primarios o arcaicos y los secundarios o respuestas posturales.

Para su valoración es importante que el niño este tranquilo, en relajación muscular. Debe prestarse atención a la velocidad, la fuerza, la amplitud de la respuesta y del movimiento, así como a la posible presencia de clonus. Se los puede clasificar en: normales, disminución o hipoactividad, excitación o hiperactividad, asimétrico. Los que se evalúan habitualmente en el recién nacido son: nasopalpebral, maseterino, clonus de pie, rotuliano, aquiliano, entre otros. La respuesta debe ser valorada y comparada entre ambos lados del cuerpo. (Garcia-Alix & Quero, 2010)

Los reflejos superficiales o cutáneos son una respuesta involuntaria que actúa sobre los receptores de la piel. Para evaluarlos siempre hay que ver si son simétricos o asimétricos y relacionar el hallazgo con el resto del cuadro clínico que presenta el niño. (Delgado & Contreras, 2010)

Lo consiguiente dentro del tono activo son los reflejos arcaicos. Los reflejos posturales primitivos implican, principalmente, cambios en el tono y en la distribución que afectan principalmente a la postura y al movimiento. Los reflejos primitivos son movimientos automáticos estereotipados presentes en los recién nacidos. Estos reflejos o automatismos primarios permiten un adecuado desarrollo intrauterino y una pronta adaptación al entorno extrauterino

<sup>14</sup> Manuel Hernández Rodríguez es un médico pediatra de origen español, autor de diversos libros sobre la pediatría y sus ramas.

<sup>15</sup> Médico y profesor asociado a la Neurofisiología y Neurología del Desarrollo en la Universidad Nacional de Colombia.

(Davies, 2002).<sup>16</sup> Estos deben desaparecer paulatinamente dando paso a los reflejos posturales controlados por partes superiores del cerebro y se enumeran a continuación:

Cuadro n°4: Reflejos y reacciones del Recién Nacido

Reflejo y reacción	Descripción
<b>Reacción Automática</b>	Es la primera extensión a partir de una flexión total intrauterina
<b>Reacción de succión</b>	Aparece la primera succión y se conserva durante la lactancia.
<b>Reacción de Búsqueda</b>	Cuando el niño tiene hambre gira la cabeza hacia un lado, aún sin un estímulo alguno.
<b>Reacción de ojos de muñeca</b>	Al girar la cabeza del niño, los ojos se mueven hacia el lado opuesto.
<b>Reflejo de puntos cardinales</b>	Se provoca una estimulación peribucal y el niño mueve la cabeza hacia el lado del estímulo.
<b>Reflejo de marcha</b>	Se sostiene al niño por las axilas en posición vertical y se hace que una de las plantas del pie del niño toque una superficie, la respuesta que se obtendrá será que el pie que tomo contacto con la superficie se flexiona y la otra se extiende
<b>Reflejo de extensión cruzada</b>	Se pone al niño en DD, se presiona la rodilla y se estimula la planta del pie. La respuesta esperada se da en tres fases: Primero se flexiona el pie del miembro inferior contrario, luego este se abduce y por último se hiperextienden los dedos.
<b>Reflejo de Galant</b>	Con el niño en DV, se estimula con un dedo la región paravertebral derecha o izquierda entre la doceava costilla y la cresta ilíaca, como respuesta el tronco se curva hacia la zona estimulada.
<b>Reflejo Gobelar</b>	Para estimularlo se presiona el centro de la frente y como respuesta el niño cerrará los ojos.
<b>Reacción de enderezamiento de cuello</b>	En DD se toma la cabeza y se la gira hacia un lado, como respuesta el bebé se dará vuelta en bloque
<b>Reflejo del Moro</b>	Para estimularlo, se toma al niño y se lo levanta en DD, sosteniendo su cuerpo con una sola mano y el tronco con la otra. La respuesta se dará en tres fases: en la primera el niño abre la boca, abduce los miembros superiores, abre los dedos y extiende los antebrazos. Luego cierra la boca, flexiona los brazos y los cruza en la línea media. Por último, se desencadena el llanto.
<b>Reflejo de Bauer</b>	En DV se le presiona la planta del pie y el bebé rapta alternativamente.
<b>Reflejo Tónico Laberintico</b>	La evaluación se hace en dos posiciones, en DD se le flexiona la cabeza y como respuesta se le flexionan los antebrazos y los miembros inferiores se extienden y en DV se extiende la cabeza y como respuesta los miembros superiores se extienden y los inferiores se flexionan
<b>Reflejo Tónico Cervical Asimétrico</b>	Para estimularlo se provoca la rotación de la cabeza hacia un lado y como respuesta se observará la extensión del miembro superior e inferior del lado facial y la flexión del miembro superior e inferior del lado del cráneo.
<b>Reflejo de Grasping</b>	Se debe tocar la palma de la mano del bebé e intentar levantarlo del plano de apoyo. Como respuesta la mano se cierra fuertemente y los codos permanecen flexionados
<b>Reflejo de Presión Plantar</b>	La forma de estimularlo es con el niño en DD, tocándole la planta del pie. La respuesta será la flexión y separación de los dedos del pie
<b>Reflejo Postural Laberintico</b>	Para evaluarlo se coloca al niño en DV apoyado con las manos y la respuesta será que la cabeza adoptará distintas posiciones con extensión de cuello
<b>Reacción de Landau</b>	La forma de estimularla es sosteniendo el tronco del lactante suspendido en posición horizontal y como respuesta el niño levanta la cabeza y extiende las extremidades inferiores. Sigue la onda de expansión Cráneo-Caudal
<b>Reacción del Paracaidistas</b>	Para poder evaluarlo se coloca al bebé en suspensión horizontal, en DV, sostenido por el tórax y los pies y se lo proyecta como para que caiga de cara. La respuesta será que el lactante, antes de que la cabeza llegue a la superficie, extenderá los brazos y antebrazos apoyandolas manos

Fuente: Producción Propia

<sup>16</sup> Autora de varios 18 libros sobre la rehabilitación neurológica, entre ellos su obra maestra y citado aquí "Pasos a seguir: tratamiento integrado de paciente con hemiplejía".

Se debe evaluar el tono pasivo, que evoluciona en simultáneo con la maduración neurológica que posee una rapidez extrema. El tono pasivo evoluciona desde una hipotonía global (del eje y de los miembros) hacia una hipertonía en flexión de los 4 miembros. El tono pasivo se valora mediante maniobras de diferentes segmentos realizadas por el kinesiólogo, permaneciendo el neonato pasivo sin movimiento alguno. El resultado se expresa generalmente por un ángulo valorado, no medido otras veces se expresa en relación con ciertas referencias anatómicas.

Para la valoración el kinesiólogo realiza las siguientes maniobras: la primera de ellas es la maniobra talón-oreja, donde el neonato se encuentra en decúbito supino, se levantan los miembros inferiores, unidos sobre la línea media, intentando llegar con ellos hasta la oreja, el espacio recorrido representa el ángulo a valorar. La segunda maniobra es el ángulo poplíteo, donde el neonato se encuentra en decúbito supino, la cadera sobre el plano de la mesa y se flexionan lateralmente, los dos muslos sobre la cadera a cada lado del abdomen, manteniendo esta posición de los muslos, se extiende al máximo la pierna sobre el muslo, siendo el ángulo tomado por el muslo y la pierna el ángulo poplíteo. La última es la maniobra de la bufanda, se sostiene al neonato con una mano, en posición semisentado, tomando apoyo el codo del kinesiólogo sobre el plano. Se toma una mano del neonato y se lleva su brazo hacia el hombro opuesto, pasando por delante del pecho, y llevarlo tan lejos como sea, observando la posición del codo del neonato con respecto al ombligo. (Villalba , Ureta, & Rodriguez, 2014)

Ilustración n°1: Maniobras del tono pasivo

Edad gestacional	28 sem.	30 sem.	32 sem.	34 sem.	36 sem.	38 sem.	40 sem.
Maniobra talón-oreja							
Ángulo poplíteo	150° 	130° 	110° 	100° 	100° 	90° 	80° 
Signo de la bufanda	 Signo de la bufanda completo sin ninguna resistencia	 Signo de la bufanda más limitado		 El codo pasa con dificultad la línea media		 El codo no alcanza la línea media	

Fuente: Adaptado de <http://apuntespediatria.blogspot.com/>

La siguiente variable a evaluar durante el examen kinésico psicomotriz es la función orolingüofacial. La capacidad de alimentarse por vía oral es esencial para los recién nacidos,

en los primeros meses de vida el desarrollo motor oral se produce a través de los movimientos realizados durante la succión-deglución. (Rodríguez, 2011)<sup>17</sup>

El bebé nacido a término utiliza y controla progresivamente una potencialidad motriz bucofacial innata que se manifiesta como patrones orales normales: mamar, succionar y deglutir. El niño con alteraciones de la regulación de la motricidad bucofacial, utiliza los medios perceptivos motrices de los que dispone y lo que hace con ellos es reforzar los movimientos anormales existentes. (Le Metayer, 1995)<sup>18</sup>

El recién nacido internado en la Unidad de Cuidados Intensivos puede presentar trastornos en su alimentación, motivo que nos lleva a pensar que tanto los pacientes con EMH como cualquier RNAR podrían potencialmente tener alterados sus mecanismos de succión-deglución y la necesidad evaluarla. (Giorgetti, Massa, Mugas, & Rodríguez, 2008).

Por su condición de prematurez, dichos pacientes presentan ciertas desventajas con respecto al RNT, entre las cuales encontramos, su mandíbula más pequeña y retraída, el pequeño espacio oral, movimiento limitados de la lengua, el tono muscular bajo, en algunos se suma los reflejos orales deprimidos y por último, su incoordinación entre Succión-Deglución-Respiración. (Rodríguez, 2011)

Esta evaluación consiste en la valoración del modelo tónico, de postura, del tono y la movilidad, de los labios y la lengua, la sensibilidad, y los reflejos orales. Los reflejos orales que se exploran son: el reflejo de succión, donde la succión es una actividad normal del recién nacido que estimula la musculatura facial, favorece el crecimiento armónico de la cara y estimula el crecimiento mandibular. La succión debe ser vigorosa y continua mediante un patrón de succión, pausa y deglución. El reflejo de mordida, lo normal es que esté presente los primeros 10 días de vida. Su persistencia limita la primera apertura adecuada de la boca. Se explora presionando la mandíbula con el dedo índice y la respuesta es una contracción rápida de los maseteros que eleva la mandíbula. Y el reflejo faríngeo, en el nacimiento es relativamente hiperactivo, y se modifica, en forma gradual al madurar la deglución del lactante. Se explora apoyando un dedo sobre el tercio posterior de la lengua. Como consecuencia se obtiene una arcada producida por la contracción de los músculos faríngeos.

Esta evaluación aporta los datos cualitativos y cuantitativos necesarios para implementar la terapéutica kinésica indicada, que es individual, y se basa en las necesidades de cada paciente, teniendo en cuenta su patología de base.(Giorgetti, Massa, Mugas, & Rodríguez, 2008)

---

<sup>17</sup> Patricia Rodríguez, es una Lic. en Kinesiología y Fisiatría, oriunda de Argentina, aquí se hace mención a su publicación "Intervención Kinésica para trastornos de la alimentación en RNAR" para el Congreso del Centenario de la Sociedad Argentina de Pediatría.

<sup>18</sup>Michel Le Métayer describió, en los años 80, las bases de la motricidad del niño según las aptitudes motoras innatas. Estas aptitudes no son llamadas a desaparecer y constituyen un potencial organizado a partir del cual el niño de pecho puede construir su motricidad.

En las variables de evaluación sensorio-motriz se mencionaba la orientación visual y auditiva. Éstas, muestran la capacidad del recién nacido para controlar su estado de conducta y actividad motora, orientarse activamente. La incapacidad para desencadenar las respuestas de orientación visual o auditiva puede señalar la existencia de un déficit sensorial significativo. Sin embargo, muchos neonatos que fracasan en un momento dado, responden correctamente en una reevaluación ulterior.

El desarrollo de la visión es inmaduro aun en el recién nacido a término, en relación con otros sistemas sensoriales; la agudeza visual es de 1/20 al nacimiento. El niño es capaz de atender a diferentes formas, en especial la cara humana y es por eso que se establece la importancia del contacto “ojo a ojo” entre el lactante y su madre. Se explora con un objeto mantenido a 25-30 centímetros aproximadamente de los ojos del niño, también se realiza la evaluación con el desplazamiento de la cara del examinador con movimientos coordinados de la cabeza y los ojos. (Zuluaga Gomez, 2001)

Durante los primeros años, el sistema auditivo se convierte en una estructura progresivamente más compleja. Los cambios más pronunciados ocurren en el útero, primero en el embrión y después en el feto, pero el desarrollo auditivo no cesa en el nacimiento. En el niño concurren diversos procesos de tipo mecánico que van a dar lugar a la estructura final. (Munar, 2002)<sup>19</sup>

La vía auditiva ya se encuentra anatómicamente viable a las 26 semanas de edad gestacional, su desarrollo posterior se relaciona con su funcionalidad. Por ello en un recién nacido de 30 semanas se puede obtener un registro en potenciales evocados auditivos, pero con una latencia mayor de las ondas que lo que se obtiene en un recién nacido de término. Este fenómeno se informa como falta de maduración de la vía auditiva. (Torrente, 2007)<sup>20</sup>

La importancia de la estimulación del sistema auditivo ha sido demostrada desde la investigación. Los niños nacidos a pretérmino con estimulación auditiva de la voz materna mostraron mejor desarrollo neuromotor, respuestas auditivas y visuales superiores, lo cual señala que los efectos de una intervención pueden no quedar limitados exclusivamente al sentido que es estimulado. La valoración de la orientación auditiva se realiza con un sonajero y con la voz del examinador, primero a un oído y después al otro. La respuesta al estímulo consiste en un cese de la actividad motora, mayor apertura de los párpados desviación lenta de los ojos hacia el lado del sonido y giro de la cabeza hacia el estímulo con búsqueda de éste con los ojos. (Giorgetti, Massa, Mugas, & Rodriguez, 2008)

---

<sup>19</sup> Enric Munar es un Psicólogo de la Universitat de les Illes Balears, en su artículo “El desarrollo de la audición humana.

<sup>20</sup> Médico del Servicio de Otorrinolaringología, Hospital San Juan de Dios. Facultad de Medicina Universidad de Chile, Campus Occidente.



CAPÍTULO II:

# ENFERMEDAD DE LA MEMBRANA HIALINA

---

Durante la vida intrauterina los alveolos pulmonares distendidos se encuentran llenos de un trasudado producido por los capilares pulmonares. El pulmón del recién nacido (RN) sufre una serie de adaptaciones trascendentales que contribuyen a modificar la circulación fetal. El reemplazo del líquido pulmonar fetal por aire, es un fenómeno mecánico que requiere de la aplicación de presiones transpulmonares elevadas para lograr insuflar el pulmón en las primeras respiraciones; estas fuerzas deben superar tres elementos: viscosidad del líquido pulmonar, tensión superficial y resistencia de los tejidos. La expansión del tórax, así como el primer llanto, hacen que los bronquios inspiren aire que llena los alveolos pulmonares, se libera una sustancia tensoactiva denominada surfactante que evita el colapso alveolar con la espiración. Cualquier alteración en estos mecanismos de adaptación, provoca alteración pulmonar y la aparición de un síndrome de dificultad respiratoria (SDR). (Frank Wenceslao Castro López, 2007)<sup>21</sup>

Muchos autores son los que definen al Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR), o también llamada Enfermedad de la Membrana Hialina (EMH), entre ellos encontramos a López de Heredia Goya & Valls I Soler (2008) que la consideran como un cuadro respiratorio agudo que afecta casi exclusivamente a los recién nacidos pretérmino; por su parte Jesús Pérez Molina (2006) se refiere al SDR como un déficit del surfactante que ocasiona dificultad respiratoria en los primeras horas de vida extrauterina. Aunque la definición que mejor se adapta a la línea de investigación del presente trabajo es:

*“...cuadro de dificultad respiratoria severa de inicio temprano, propio del recién nacido y particularmente del prematuro, asociado a la inmadurez pulmonar” (Morano , 1997)<sup>22</sup>*

La inmadurez de los pulmones es el sustrato más importante en el que se produce este trastorno, pudiendo afectar a lactantes a término, pero es mucho menos frecuente que en aquellos que <<nacen antes de tiempo a este mundo de la respiración>> (Robbins, Cotran, & Kumar, 2008)<sup>23</sup>

La incidencia global de la enfermedad es muy difícil determinarla, ya que difiere ampliamente según la población estudiada y múltiples variables influyen en la misma. Pero hay certeza en que es la patología respiratoria neonatal que se cita con más frecuencia en el recién nacido y causa, desde el comienzo de la neonatología, la mayor cantidad de muertes del pretérmino. Sin embargo, como bien se menciona anteriormente puede presentarse en

---

<sup>21</sup> Autor cubano del libro Manual de Enfermería en Neonatología en el 2007.

<sup>22</sup> El doctor Jorge Morano es un reconocido pediatra platense, Maestro de Medicina del Colegio de Médicos de la provincia, profesor extraordinario en la categoría de Consultor de la Universidad Nacional de La Plata, miembros de sociedades científicas nacionales y extranjeras que se siente orgulloso de pertenecer a una familia con tres generaciones de pediatras y docentes universitarios de la especialidad.

<sup>23</sup> Vinay Kumar es profesor y director del Departamento de Patología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chicago

el recién nacido a término debido a que existen otros factores de riesgo relacionados con el embarazo, la madre, o el bebé, que pueden influir sobre las posibilidades del desarrollo de la enfermedad. (Morano , 1997)

Tabla nº1: Incidencia y gravedad de EMH según EG

RN según la edad gestacional	Estado de salud						Total	
	De cuidado		Grave		Crítico		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Pretérmino	16	11,7	19	14,3	19	14,3	54	40,6
A término	56	42,1	12	9	6	4,5	74	55,6
Postérmino	3	2,6	2	1,5	0	0	5	3,8
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>56,4</b>	<b>33</b>	<b>24,8</b>	<b>25</b>	<b>18,8</b>	<b>133</b>	<b>100</b>

Fuente: Adaptada de Castro López (2007) <sup>24</sup>

La incidencia del SDR es inversamente proporcional a la edad gestacional. Se produce en un 60% de los lactantes que nacen antes de las 28 semanas de gestación, 30% en los nacidos entre las semanas 28 y 34 de gestación y menos del 5% en los nacidos después de las 34 semanas. (Robbins, Cotran, & Kumar, 2008)

En un estudio realizado en el año 2002, observaron que de 41 pacientes con dicha patología 17 fallecieron como consecuencia de la misma, lo que supone una tasa de mortalidad 41,5%, y los 24 casos restantes fueron dados de alta por mejoría. (Molina Perez, Olivia Blancas, & Ramirez Valdivia, 2006)

Para comprender su alteración fisiopatológica es fundamental tener conocimiento acerca del desarrollo embriológico del aparato respiratorio, subdividido en cuatro etapas: la embrionaria, la glandular, la canalicular, y la sacular. Es en esta última etapa que se produce el desarrollo histológico y funcional del pulmón comenzando con una rápida proliferación de alveolos que sigue durante la vida del recién nacido. Los neumocitos I se convierten en neumocitos II<sup>25</sup>, encargados de la producción del surfactante desde las 24°-26° semanas, aunque en escasas cantidades. El momento en el que se alcanza una producción suficiente para evitar el colapso de las unidades alveolares depende del aumento de cortisol fetal que se inicia entre las semanas 32 y 34 de gestación. (Lagman Sadler, 2007)<sup>26</sup>

<sup>24</sup> Tabla extraída del artículo "Factores de Riesgo del Síndrome de Dificultad Respiratoria de origen pulmonar en el recién nacido" de la Revista Cubana de Enfermería.

<sup>25</sup> Se les llama también neumocitos granulares. Se encuentran distribuidos en pequeños grupos entre los neumocitos tipo I. Tienen forma cúbica y poseen en su superficie libre microvellosidades. En su interior contienen una serie de vacuolas llamadas citosomas donde almacenan el surfactante pulmonar que secretan al alveolo mediante un proceso de exocitosis.

<sup>26</sup> Sadler ejerce la docencia en la Universidad de Utah, como profesor de Pediatría, y en la East Tennessee State University, como profesor de Embriología.

A su vez el sistema respiratorio del lactante tiene ciertas características diferentes a las del adulto que cabe hacer mención ya que serán las causantes de algunas de las alteraciones observadas en la clínica de los pacientes con dicha enfermedad, entre las cuales encontramos que la lengua del lactante es más grande en proporción a la cavidad orofaríngea que la del adulto; el diámetro y tamaño de la vía aérea traqueobronquial es de menor tamaño, longitud y calibre que la del adulto; el lactante posee un mayor número y tamaño de las glándulas mucosas, asociado a una actividad ciliar deficiente y que además cuenta con un reflejo de tos ineficiente; el pulmón durante el periodo neonatal presenta una distensibilidad disminuida y la caja torácica de los niños es redonda, blanda y fácilmente compresible; por último, los músculos intercostales están poco desarrollados y se fatigan fácilmente frente a sobreestimulación o alguna patología que requieran mayor esfuerzo del aparato respiratorio. (Pinto & Asenjo, 2017)

La etiología de la enfermedad es un déficit transitorio de surfactante por disminución de la síntesis, alteraciones cualitativas o aumento de su inactivación. (Soler, 2008) <sup>27</sup>

El surfactante pulmonar es una mezcla de lípidos (85%) y proteínas (10%), siendo sintetizado por los neumocitos tipo II, almacenado en los cuerpos lamelares y secretado en los alveolos. Su síntesis depende en parte del pH, temperatura, y perfusiones normales, es por esto que la asfixia, la hipoxemia, la hipotensión y el enfriamiento pueden suprimir la síntesis de este material. La producción de este agente tenso activo es estimulada por corticoides, estradiol, drogas beta adrenérgicas, prolactin, y es inhibido por insulina y andrógenos. Por estas últimas razones es más frecuente en el neonato varón o en lactantes con madres diabéticas. (Moreno Vazquez, 2006) <sup>28</sup>

Todo lo antes mencionado explica porque el nacimiento pretérmino está asociado en un elevado porcentaje a un déficit de surfactante, sobre todo en semanas anteriores a que los neumocitos tipo II se encuentren en condiciones de producir sustancia tensoactiva en cantidades adecuadas para la correcta adaptación del neonato a la vida postnatal, aumentando el riesgo de complicaciones a nivel respiratorio (Behrman & Kliegman, 1998)

Los efectos fisiológicos del surfactante son de gran importancia a la hora de pensar en la clínica de la patología, dentro de los cuales encontramos la disminución de la tensión alveolar, estabiliza los alveolos y bronquios terminales, evita el edema, mejora la compliance, la capacidad residual funcional (CRF), la presión media de la vía aérea (PAM), el índice de ventilación (IV), el índice arterio-alveolar de oxígeno (a/A O<sub>2</sub>), la resistencia y el trabajo respiratorio; y disminuye la presión de la arteria pulmonar, aumenta el flujo sanguíneo de la arteria y mejora el transporte ciliar. (Moreno Vazquez, 2006)

---

<sup>27</sup> Estos autores son ambos de origen español y actualmente desarrollan su labor profesional en el Hospital de Cruces de la Ciudad de Barakaldo.

<sup>28</sup> Fue Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Emérito de Pediatría. Universidad Médica de La Habana, Cuba. Se destacó como investigador, sobre todo, en el ensayo clínico con el surfactante exógeno producido en Cuba (Surfacén®) con gran repercusión nacional e internacional.

Campos y colaboradores (2006)<sup>29</sup> describen la anatomopatología del neonato con esta patología como un pulmón con atelectasias masivas sumado a congestión capilar y edema pulmonar. Los espacios aéreos periféricos están colapsados y los bronquiolos respiratorios proximales hiperdistendidos. La lesión epitelial comienza a los treinta minutos de iniciada la respiración, el aumento de la permeabilidad capilar junto con la formación de edema por déficit de surfactante, causa en el interior del alveolo un acumulo de material rico en proteína y restos celulares que al organizarse a las cuatro a seis horas de vida recubre de modo homogéneo los conductos acinares y los alveolos en forma de revestimiento neoformado, siendo perjudicial para el intercambio gaseoso. El estudio anatomopatológico pone de manifiesto la atelectasia y una membrana rosada acidófila, membrana hialina, que es lo que da el nombre a la patología, que recubre el espacio aéreo.

Las manifestaciones clínicas presentadas por el niño se deben a su situación pulmonar anormal, a la hipoxemia, y a los intentos de compensación para mantener un adecuado intercambio gaseoso y una buena oxigenación, que lleva a un aumento del trabajo respiratorio. Las mismas dependen de la intensidad del déficit de surfactante, del peso y de la edad gestacional del paciente. (Behrman & Kliegman , 1998)<sup>30</sup>

En la actualidad el cuadro clínico es muy recortado debido a la administración precoz de surfactante y al soporte respiratorio. Los primeros síntomas se inician al nacer o en las primeras horas, empeorando progresivamente, apareciendo dificultad respiratoria moderada o intensa con polipnea, tiraje costal y xifoideo, quejido, aleteo nasal y cianosis en aire ambiente. El quejido espiratorio característico es debido al paso del aire espirado a través de la glotis semicerrada, para intentar mantener un volumen alveolar adecuado y evitar el colapso alveolar. Los niños más inmaduros presentan mayor riesgo de desarrollar enfermedad pulmonar grave y un mayor grado de complicaciones pulmonares y extrapulmonares. (Soler, 2008)

La presencia de cianosis es consecuencia de la reducción del área de hematosis y de los cortocircuitos intra y extrapulmonares. (Casado , Serrano, & Garcia Alix, 2002)<sup>31</sup>

Durante las primeras 72 horas, los niños con enfermedad de la membrana hialina presentan dificultad respiratoria e hipoxemia progresiva. Si el cuadro se agrava presentarían edema, apnea e insuficiencia respiratoria, necesitando ventilación mecánica. A partir de este

---

<sup>29</sup> Servicio de Neonatología. Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología. Facultad de Ciencias Médicas. UNC septiembre 2006

<sup>30</sup> Las áreas de especial interés del Dr. Behrman incluyen medicina perinatal, cuidado intensivo y de emergencia para niños, la provisión y organización de servicios sociales y de salud para niños, y asuntos relacionados con políticas públicas y ética. El Dr. Behrman ha publicado extensamente en revistas científicas revisadas críticamente y es editor en jefe de Nelson Textbook of Pediatrics y el Journal, The Future of Children. Es miembro del Instituto de Medicina de la Academia Nacional de Ciencias

<sup>31</sup> Garcia Alix, investigador becado para el estudio del desarrollo cerebral por el Estudio Colaborativo Español de Malformaciones Congénitas (ECEMC). Universidad Complutense de Madrid, octubre de 1990 - marzo de 1991.

momento, los casos no complicados presentan una mejoría espontánea que a menudo viene anunciada por una diuresis con importante disminución del edema. (Behrman & Kliegman, 1998)

Pérez y colaboradores (2006) coinciden que el diagnóstico de dicha patología se puede dividir en: prenatal y postnatal. El diagnóstico prenatal, como lo dice la palabra, antes que el niño nazca, es posible realizarlo con una cuantificación del surfactante en el líquido amniótico.

Para esto se realiza una punción del líquido amniótico en la panza de madre, donde se observa el índice de lecitina-esfingomielina (L/S). Si este índice es  $>2$  hay muy poca probabilidad de SDR, en cambio, si es de 1,5-2,0 existe un 21% de probabilidades y de ser  $<1,5$  un 80%. Vale aclarar que dicho estudio no es un procedimiento de rutina, por motivos como su alto costo y la complejidad del mismo, puesto que si fuese de manera contraria la incidencia de la patología en cuestión sería mucho menor. (Moreno Vazquez, 2006)

Por otra parte, el diagnóstico postnatal se basa en los antecedentes, datos clínicos y en el aspecto radiográfico de los pulmones. En la evolución natural de la enfermedad aparecen los cambios típicos, aunque no patognomónicos de SDR: disminución del volumen pulmonar, opacificación difusa de los cambios pulmonares con un moteado fino de aspecto de vidrio esmerilado y presencia de broncograma aéreo. Hay que valorar la presencia de complicaciones como enfisema intersticial, neumotórax o, con el tiempo, evolución a displasia broncopulmonar (DBP)<sup>32</sup>.

Ilustración n°2: Patrón Radiográfico de la EMH



Fuente: Adaptado de Serrano Pilar (1999)<sup>33</sup>

Lo ideal es realizar la prevención primaria evitando el parto pretérmino y, la secundaria, mediante la administración de corticoides prenatales, en mujeres con riesgo de presentar un parto prematuro antes de las 35 semanas. Ha sido demostrado que la

<sup>32</sup> Esta enfermedad aparece cuando los alveolos de los pulmones del niño resultan dañados por los productos de desecho formados por la descomposición del oxígeno en los pulmones. Como consecuencia de ello se produce como una especie de cicatrices en el tejido del pulmón que comprimen los bronquios y dificultan la respiración, por lo que una cantidad insuficiente de oxígeno llega a los tejidos.

<sup>33</sup> Estas radiografías fueron publicadas en un estudio donde se trató exponer como se expresan las patologías pulmonares en los neonatos.

administración de corticoides a la madre disminuye la incidencia de SDR, la mortalidad y la tasa de hemorragia intraventricular<sup>34</sup>. (Soler, 2008)

Los corticoides no son la única opción de prevenir la patología, otra importante es la introducción profiláctica de surfactante exógeno. El método se realiza mediante la administración de dicha sustancia, previa intubación endotraqueal. Los pacientes pasibles de este tratamiento deben ser pretérmino con claros antecedentes para desarrollar esta enfermedad, como son los nacidos por interrupciones abruptas del embarazo sin tiempo para realizar la maduración pulmonar fetal previa con corticoides. (Campos, Ogas, & Rammacciotti, 2006)

A la hora de hablar del tratamiento del SDR, dentro de las medidas principales y de alta evidencia científica encontramos a la terapia con surfactante exógeno en conjunto con la administración de oxígeno (O<sub>2</sub>). Se administra el surfactante luego de haber estabilizado al recién nacido (temperatura, tensión arterial, sin acidosis severa, ni anemia). Se coloca al neonato en las posiciones: decúbito prono, lateral derecho y lateral izquierdo, y se instila dentro del tubo endotraqueal en cada posición. Durante la administración se debe aumentar la presión inspiratoria pico (PIP) 3cmH<sub>2</sub>O para facilitar la entrada del líquido y disminuir o evitar las reacciones secundarias por obstrucción de las vías aéreas. (Moreno Vazquez, 2006)

Los resultados en la clínica y en la mecánica pulmonar post-administración del surfactante se ven reflejado en una rápida mejoría en la oxigenación con lo consecuente disminución del soporte ventilatorio, que se traduce a un aumento de PO<sub>2</sub>, una disminución de la PAM, y de la FiO<sub>2</sub>; una homogeneización de la ventilación pulmonar; aumento del volumen pulmonar; estabilidad al final de la espiración acompañados por un aumento de la capacidad residual funcional seguido por un incremento más lento y variable de la compliance. Los efectos adversos de esta terapia son infrecuentes y usualmente no serios. (Behrman & Kliegman, 1998)

Entre las innovaciones en el manejo de estos neonatos, se ha introducido como medida terapéutica la presión positiva continua de la vía aérea (conocida como CPAP por sus siglas en inglés), que consiste en un modo de ventilación no invasiva, que se aplica en la vía aérea a una presión positiva del paciente, el que respira espontáneamente durante el ciclo respiratorio. (Cortes Gonzales, Rodriguez, & Garcia Torres, 2012)<sup>35</sup>

La CPAP puede aplicarse precozmente para evitar el colapso pulmonar, ya que favorece la síntesis de surfactante y puede modificar el curso de la patología, como también disminuir la necesidad de ventilación mecánica invasiva (Soler, 2008)

---

<sup>34</sup> Es el sangrado que se produce dentro o alrededor de los ventrículos, que son los espacios en el cerebro que contienen el líquido cefalorraquídeo

<sup>35</sup> Dra. Alicia Santa Cortes González, Pediatra del Servicio de Prematuros del Hospital de Veracruz, México y autora de numerosos artículos científicos relacionados con los RNPT con EMH y el uso de la CPAP.

La ventilación mecánica es una de las técnicas de mayor importancia y muy utilizada en los servicios de neonatología, tiene como objetivo elevar el intercambio gaseoso y mejorar el estado clínico del RN. Su empleo oportuno y correcto tiene una gran repercusión en la evolución favorable del paciente. En las últimas décadas han sucedido mejoras constantes en la tecnología de los ventiladores mecánicos para el uso neonatal, que han contribuido notablemente a aumentar la supervivencia de los RN con problemas respiratorios graves. (Labarrere Cruz, Castro Lopez, & Gonzalez Hernandez , 2006)<sup>36</sup>

En los casos de insuficiencia respiratoria en los cuales se presenta una  $P_{CO_2} > 60$  mmHg,  $pH < 7.20$  y  $PO_2 < 50$  mmHg con una  $FiO_2$  de 100%, es necesario recurrir a la ventilación mecánica, tanto en seteos clásicos de 25-60 rpm, como al VAF (Ventilación de Alta Frecuencia) de 150-600 rpm, las cuales han conseguido resultados satisfactorios en el tratamiento de la IR en esta patología en particular. (Postiaux, 1999)<sup>37</sup>

Se han informado numerosas ventajas de la VAF en el RN críticamente enfermo, puesto que aumenta el transporte de gases y su dispersión, permite una ventilación alveolar directa, favorece el intercambio de gases entre los alveolos, mejorar la relación V/Q y disminuye la resistencia vascular pulmonar. (Labarrere Cruz, Castro Lopez, & Gonzalez Hernandez , 2006)

El kinesiólogo, como parte del equipo de salud y de la UCIN debe realizar un abordaje integral y personalizado del RNPT con la enfermedad de la membrana hialina de igual manera que en cualquier patología que requiera atención kinésica.

La evaluación kinésica en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal, minuciosa y periódica, nos permite el reconocimiento precoz de los síntomas que manifiesta el niño. Ello posibilita la intervención temprana, tratando de minimizar los riesgos de discapacidad, ya sea del sistema locomotor, desarrollo psicomotriz o aparato cardio-respiratorio en el largo plazo. Del resultado de la evaluación se deducen los objetivos del tratamiento, los cuales van a ser específicos para cada paciente. (Giorgetti, Massa, Mugas, & Rodriguez, 2008)<sup>38</sup>

En la evaluación es posible determinar tres partes bien diferenciadas: la primera corresponde a la *entrevista* o también llamada *anamnesis*, seguida de la *exploración*, y por último, las *pruebas complementarias*.

---

<sup>36</sup> Enfermeros de La Habana Cuba, en el Hospital Ginecoobstetrico "Ramón González Coro".

<sup>37</sup> Postiaux es un fisioterapeuta dedicado en exclusiva a la fisioterapia respiratoria, responsable del laboratorio de exploración funcional pulmonar de Bélgica y de muchas más puestos de relevancia dentro del mundo respiratorio, es el fisioterapeuta que describió técnicas tan importantes con la ETCOL, EDIC.

<sup>38</sup> Luisa M. Giorgetti docente de la Carrera de Lic. En kinesiólogía y Fisiatría titular de la Catedra de Atención Primaria de la Salud, Lic. Luisa M Giorgetti a su vez Coordinadora de la Carrera de Kinesiólogía y Fisiatría de la Universidad de la Matanza, Ex Directora y Jefa del Servicio de kinesiólogía del Garrahan, Directora de la Carrera Especialista en kinesiólogía Pediátrica y Neonatal de la U.B.A y Miembro Emérito de la Universidad Fasta Católica, es una de los integrantes del plantel docente de kinesiólogía que prestigia esta casa de altos estudios.

La *Entrevista* no estará presente en esta patología puesto que es de carácter de urgencia y aguda. En el caso de los pacientes con SDR toda la información necesaria se recogerá simplemente de la historia clínica, o de algún colega de la UCIN al momento de brindar nuestra atención. (Serra , Diaz Petit, & de Sande Carril, 2005)<sup>39</sup>

Aunque se confía cada vez más en las pruebas radiográficas y fisiológicas en el estudio de la patología pulmonar, la *exploración* física sigue siendo una parte integral e imprescindible de la evaluación clínica de los enfermos respiratorios. En la exploración siempre se deben comparar los dos hemitórax, cada zona del tórax debe ser comparado con la misma región del otro lado tanto para la inspección, palpación, percusión y auscultación. (de Miguel Díez & Álvarez-Sala Walther, 2009)<sup>40</sup>

La inspección consiste en una observación cuidadosa y detallada de la superficie del tórax. Su finalidad es detectar alteraciones de forma, volumen, estado de la superficie y movilidad. Durante la inspección estática es posible obtener información del tipo de tórax, deformidades si existen, y alteraciones del estado de la superficie. El tórax en los primeros años de la vida es de diámetro vertical pequeño y casi cilíndrico y no presenta diferencias de acuerdo al sexo. La inspección dinámica permite evaluar las características de los movimientos respiratorios en lo que se refiere a frecuencia, ritmo, amplitud y simetría. En los niños la respiración es francamente abdominal, y los movimientos respiratorios pueden estar aumentados o disminuido en número, intensidad o en ambos. (Baez Saldaña & Monraz Perez, 2016)

En los pacientes que padecen esta patología, suele presentarse una frecuencia respiratoria superior a lo normal, y las incursiones respiratorias son superficiales con el objeto de expandir el parénquima pulmonar de baja distensibilidad. Además, la presencia de aleteo nasal y el tiraje revela un aumento de la resistencia en las vías aéreas. (Morano , 1997)

En la palpación podemos corroborar hallazgos descubiertos durante la inspección, y así se pueden notar asimetrías en la expansión del tórax y pérdidas de volumen de algún hemitórax. Además, es útil para valorar edema o enfisema subcutáneo. En el dolor torácico, la palpación de la zona dolorosa puede aportar información valiosa sobre la naturaleza del dolor. (de Miguel Díez & Álvarez-Sala Walther, 2009)

La finalidad de la percusión es determinar la naturaleza de la alteración y ubicar la profundidad de la lesión. La maniobra consiste en golpear suavemente la superficie del

---

<sup>39</sup> Serra Gabriel Rosa, Titulada Superior en Fisioterapia de la Universidad Internacional de Cataluña, Supervisora del Servicio de Fisioterapia del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau en Barcelona. Diaz Petit Josefina, Fisioterapeuta, jefa del servicio de Fisioterapia en el Hospital de la Santa Creu i Sant, y Profesora asociada en la Escuela Universitaria de Enfermería Blanquerna.

<sup>40</sup> Álvarez- Sala Walther Catedrático de Medicina en la Universidad Complutense de Madrid (desde 1998). Jefe del Servicio de Neumología del Hospital Clínico San Carlos de Madrid (desde 1988). Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid (desde 2010). Presidente de la Comisión Nacional de Neumología (desde 1995). Director de la Editorial Respira de la Fundación Española del Pulmón (desde 2008)

tórax, con el fin de obtener sonidos cuyas características nos permiten reconocer la naturaleza física de la alteración y los límites del pulmón subyacente.

Los sonidos obtenidos a la percusión son de tres tipos: el primero, corresponde al claro pulmonar, el cual se obtiene al percutir el tejido pulmonar normal. El segundo, corresponde a la matidez, el cual es resultado de percutir sobre el hígado y el corazón, por último, el sonido timpánico el cual se genera al percutir el estómago. La sonoridad a la percusión puede estar disminuida y como ejemplos de enfermedad tenemos la condensación pulmonar y el derrame pleural; cuando la sonoridad esta incrementada debemos descartar la presencia de enfisema y neumotórax. (Baez Saldaña & Monraz Perez, 2016)<sup>41</sup>

La auscultación pulmonar que nos permite conocer la realidad de la ventilación pulmonar, para establecer los objetivos de nuestra intervención en aquellos sujetos que vamos a tratar. Esta herramienta nos aportara un mejor conocimiento sobre los cambios en la ventilación que presenta el paciente, ya sean a causa de su patología, de la fatiga, del aumento del broncoespasmo o de la retención de secreciones, lo cual permite establecer en todo momento un tratamiento adaptado. (de Miguel Díez & Álvarez-Sala Walther, 2009)

El murmullo vesicular es un ruido normal producido por el movimiento del gas a través de las vías aéreas pequeñas, que se encuentra disminuido cuando existe hipoventilación. El quejido espiratorio se presenta cuando la espiración se produce con la glotis cerrada con el objeto de aumentar la presión en las vías respiratorias y alveolos, para mejorar la atelectasia. (Morano , 1997)

*Las pruebas complementarias* más comunes son la gasometría arterial, que en particular en los pacientes con SDR centraremos la atención al índice de oxigenación de la PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>, la radiografías de la cual ya nos ocupamos anteriormente, la espirometría y las pruebas de esfuerzo.

Para la evaluación del compromiso respiratorio de estos pacientes se utilizan escalas de gravedad de la misma. Basado en ello, desde 1965 se utiliza el método Silverman-Andersen para cuantificar la gravedad de la dificultad respiratoria del neonato y seguir su evolución. Esta puntuación corresponde a la suma de los puntos, entre 0 y 2, atribuidos a la valoración de parámetros respiratorios clínicos: disociación toraco-abdominal, tiraje, hundimiento xifoideo, aleteo nasal, quejido espiratorio. Una puntuación en la escala igual a 0 indica normalidad; una puntuación superior a 5 señala la gravedad de la dificultad respiratoria del recién nacido. (Postiaux, 1999)

---

<sup>41</sup> La Dra. Renata Baéz Saldaña es experta en Neumología. Cuenta con estudios de Doctorado en Ciencias por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), institución en la cual cursó la Maestría en Ciencias Médicas. Realizó la Especialidad en Neumología en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER). Su práctica médica está certificada por el Consejo Nacional de Neumología.

A continuación, presentamos la escala de Silverman-Anderson de manera gráfica:

Imagen n°3: Escala de Silverman 1

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	 Bamboleo

Fuente: Adaptado de <https://enfermerapediatrica.com/test-de-silverman/>

Una vez ya desarrollado todo el marco teórico a cerca de esta patología en recién nacidos prematuros y su pertinente evaluación, pasaremos a presentar el diseño metodológico utilizado para este trabajo en particular.





# DISEÑO METODOLÓGICO

---

El tipo de investigación es descriptiva porque se describirán situaciones, características y aspectos considerados. El objeto de estudio fue cual es la mira del kinesiólogo de neonatología a la hora de evaluar y plantear objetivos de tratamiento en prematuros con enfermedad de la membrana hialina.

El tipo de diseño según la intervención del investigador, es no experimental, ya que se realizan sin la manipulación directa de las variables, y además es observacional: porque no se manipulan las variables, solo se observan, así como se dan en la realidad.

Dentro de este enfoque no experimental el diseño apropiado será transversal, puesto que está en esta investigación se centra en analizar cuál es el nivel de una o diversas variables en un momento dado.

La población se compone de kinesiólogos de neonatología de hospitales de la Provincia de Buenos Aires. La unidad de análisis serán cada uno de los Kinesiólogos trabajen en la UCIN en hospitales de la Provincia de Buenos Aires. A su vez la muestra será de tipo no probabilística, la selección será intencional de los profesionales dedicados a esta especialidad.

Por último, es accidental, ya que se seleccionarán a los individuos más “representativos” y adecuados para los fines de la investigación.

Los criterios de inclusión serán:

- Licenciados en Kinesiología que se dediquen a pacientes pediátricos y neonatos.
- Licenciados en Kinesiología de ambos sexos.
- Licenciados en Kinesiología que desarrollen su labor profesional en un Hospital Municipal o Clínica Privada en la Provincia de Buenos Aires.
- Licenciados en Kinesiología con o sin especialidad en Kinesiología Pediátrica y Neonatal.

Los criterios de exclusión serán los siguientes:

- Todo aquel Lic. en Kinesiología que no acepte participar de la investigación.
- Licenciados en Kinesiología que no se dediquen a la pediatría y neonatología
- Licenciados en Kinesiología que no practiquen la Kinesiología en un Hospital Municipal o Clínica Privada de la Provincia de Buenos Aires

Las variables a evaluar son:

- Sexo
- Edad
- Cantidad de años ejerciendo la profesión de Kinesiología.
- Posesión de una especialidad
- Especialidad/des que posee el profesional
- Cantidad de años brindando atención a pacientes pediátricos.
- Ámbito de desarrollo de su labor en paciente pediátricos.
- Servicio donde desempeña su función
- Rango etario de un recién nacido prematuro
- Consideración sobre el recién nacido de alto riesgo y el prematuro.
- Relación entre recién nacido de alto riesgo y enfermedad de la membrana hialina.
- Inmadurez de los sistemas en el RNPT
- Nivel de importancia de tratar las complicaciones de resorte kinésico en paciente con enfermedad de la membrana hialina
- Nivel de importancia de prever/prevenir posibles complicaciones futuras en pacientes con enfermedad de la membrana hialina
- Variables de valor con su respectivo test, score o evaluación en el RNPT con EMH
- Objetivos kinésicos considerados a la hora de establecer el tratamiento en relación a RNPT con EMH
- Importancia de la valoración integral de estos pacientes

Consentimiento Informado

La presente investigación es conducida por Juan Tomas Sartorio Pérez estudiante de la carrera Lic. En Kinesiología, de la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad FASTA. El objetivo de este estudio es analizar cuál es la mirada que tienen los kinesiólogos sobre el recién nacido pretérmino con Enfermedad de la Membrana Hialina, en cuanto al aspecto respiratorio y psicomotriz durante su valoración y generación de objetivos. Si usted accede a participar, se le pedirá completar una encuesta, esto tomará algunos minutos de su tiempo y la participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito, fuera de los de esta investigación. Se garantiza el secreto estadístico y confidencial de la información. La firma de este consentimiento no significa la pérdida de ninguno de mis derechos que legalmente me corresponden como sujeto de la investigación, de acuerdo a las leyes vigentes en la Argentina. Mar del Plata..... de 2018. Yo.....de acuerdo con la información brindada por el alumno Sartorio Pérez Juan Tomas, concedo la autorización para que me efectúe una encuesta.

Firma.....

**Encuesta: Perspectiva Kinésica de la Enfermedad de la Membrana Hialina**

Información general:

Sexo.....Edad:

- a) 22-32 años.
- b) Mas de 32 a 42 años.
- c) Mas de 42 a 52 años.
- d) Más de 52 años.

1. ¿Cuántos años lleva ejerciendo la profesión?

- a) Menos de 5 años.
- b) Entre 5 y 10 años.
- c) Mas de 10 a 15 años.
- d) Más de 15 a 20 años.
- e) Mas de 20 años

2. ¿Posee alguna especialidad?

- a) No.
- b) Si. → 2. b.

¿Cuál/es?.....  
.....

3. ¿Hace cuánto que realiza su actividad en relación a pacientes Pediátricos?

- a) Menos de 5 años.
- b) Entre 5 y 10 años.
- c) Mas de 10 a 15 años.
- d) Más de 15 a 20 años.
- e) Mas de 20 años.

3. a Tipo de Instituciones en donde atiende exclusivamente a Niños:

- a) Pública.
- b) Privada
- c) Ambas

3.b. Señale el/los servicio/s en el que desempeña su función:

- a) Guardia.
- b) Internación.
- c) UTI.
- d) Consultorios externos
- e) Otros. → 4. b. ¿Cuál/es?.....

Información Específica:

4. Para usted ¿Cuál de las siguientes edades gestacionales hace referencia a un Recién Nacido Prematuro (RNP)?

- a) Entre 38 y 42 semanas
- b) < a 38 semanas
- c) < a 42 semanas

5. ¿Considera como sinónimos Recién Nacido de Alto Riesgo y Recién Nacido Pretérmino?

- a) Si.
- b) No.
- c) No sé.

5.a. ¿Por qué?.....

.....  
.....  
.....  
.....





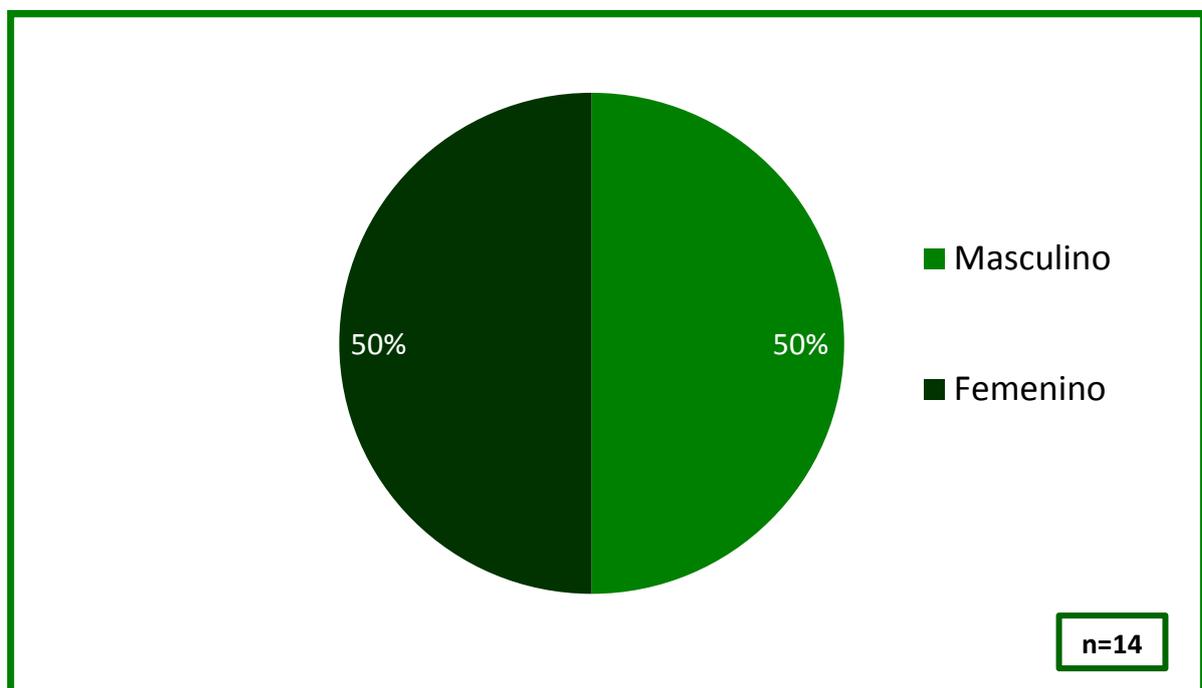
# ANÁLISIS DE DATOS

---

A continuación, se exponen los datos recolectados para la investigación. El trabajo de campo se llevó a cabo sobre una muestra de 14 kinesiólogos dedicados a la pediatría de las ciudades de Mar del Plata y C.A.B.A, los cuales completaron una encuesta de 10 preguntas. La misma tenía como objetivo identificar las opiniones, perspectivas y conocimientos que poseen los kinesiólogos en relación a la evaluación y planteamiento de objetivos a la hora de abordar un paciente con enfermedad de la membrana hialina.

Inicialmente se analiza la distribución de la muestra según sexo de los kinesiólogos encuestados.

**Gráfico N° 1: Distribución por sexo**

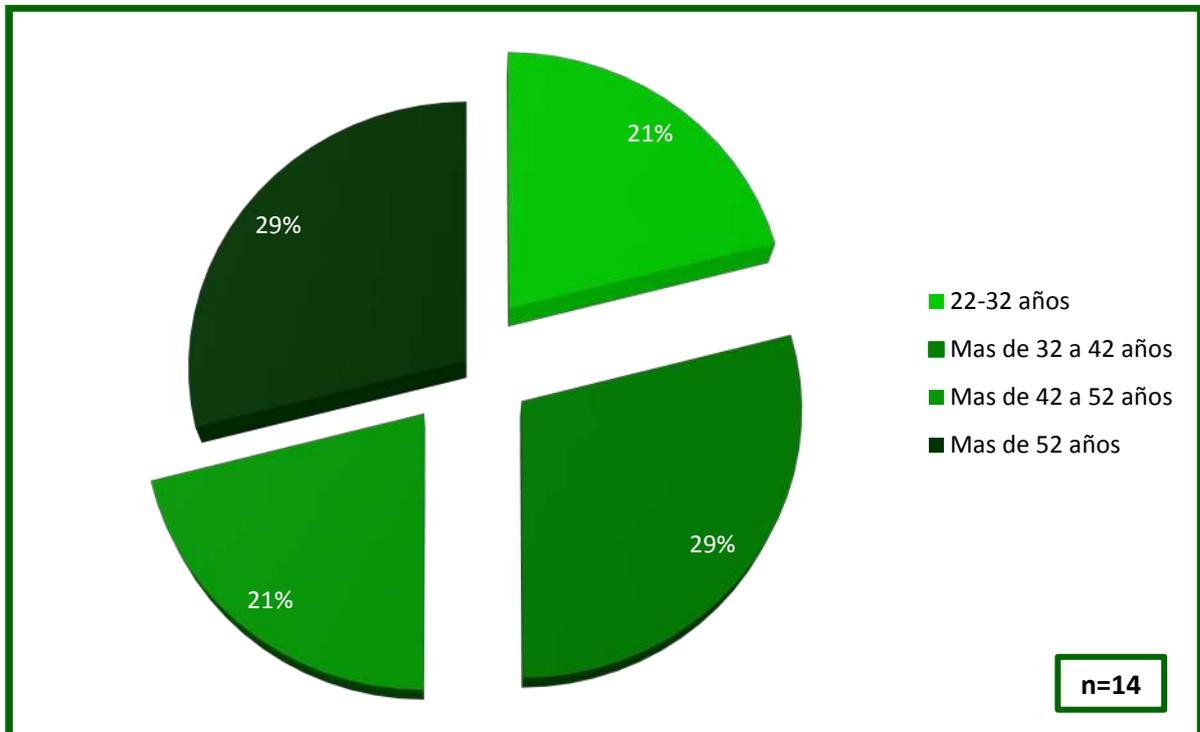


**Fuente: Elaborado sobre los datos de la investigación**

En este gráfico no se observa una prevalencia de un sexo sobre el otro, donde la muestra es constituida por un 50% de kinesiólogos de sexo masculino, y un 50% de sexo femenino.

A continuación, se analiza la distribución etaria de los kinesiólogos, lo cual arrojó lo siguiente:

**Grafico N° 2: Distribución por edad**

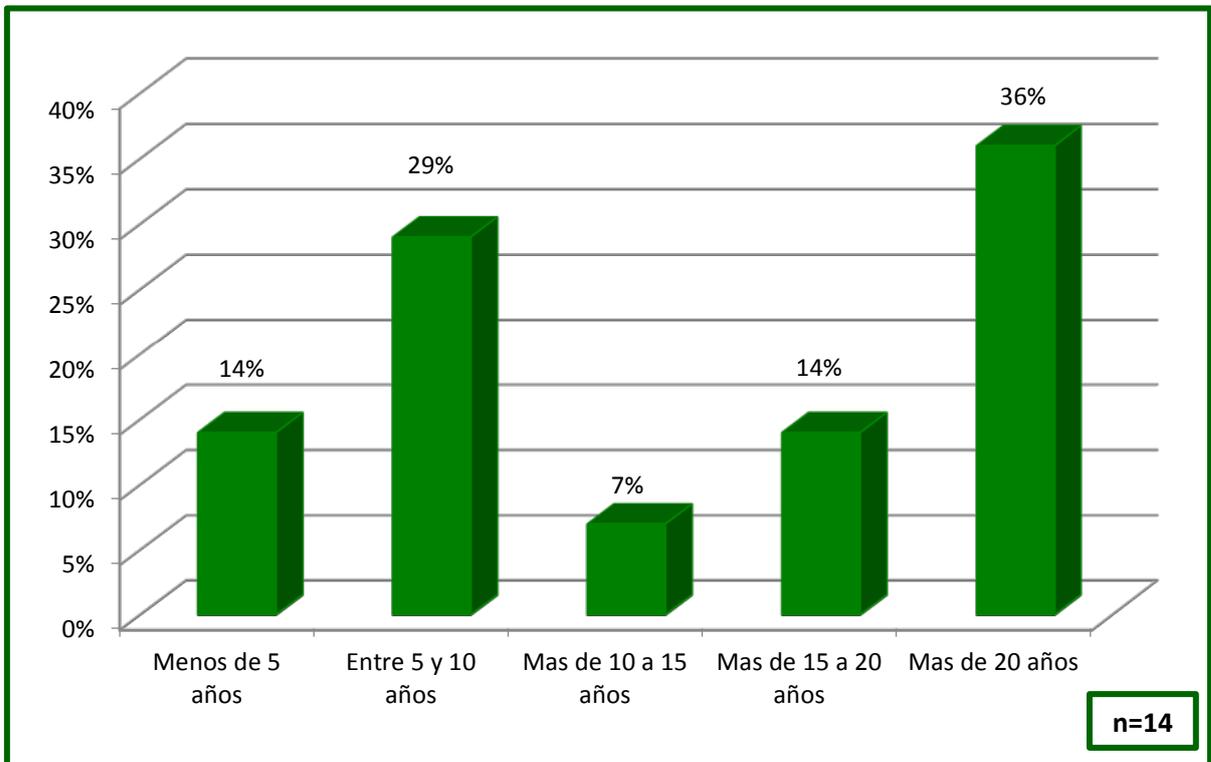


**Fuente: Elaborado sobre los datos de la investigación**

Con respecto a las edades de la muestra, se observa una distribución uniforme, predominando los rangos etarios de más de 32 a 42 años y de más de 52 años, ambos grupos con un 29% cada uno, y con un 21% los rangos etarios de 22-32 años y más de 42 a 52 años.

Otro dato observado son los años que lleva el encuestado ejerciendo como profesional de la Kinesiología. Los valores se grafican aquí:

**Grafico N° 3: Años ejerciendo la profesión**

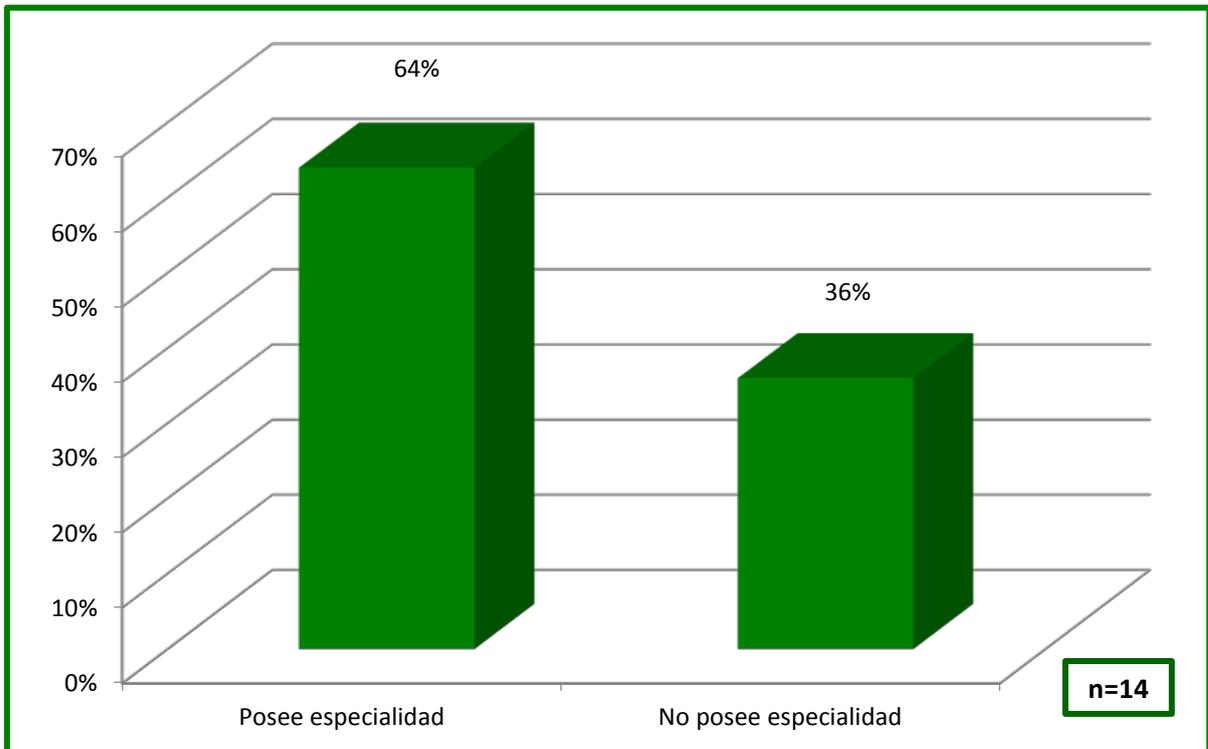


**Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación**

Como se visualiza, el rango con mayor prevalencia es el de más de 20 años ejerciendo la profesión constituido por un 36%, seguido por el grupo que abarca entre más de 5 a 10 años con un 29%.

Otro punto sobre el que se indagó fue si los encuestados, poseían alguna especialidad dentro de la Kinesiología. De ello se desprende el próximo gráfico:

**Gráfico N° 4: Realización de una especialidad kinésica**



**Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.**

En el gráfico N°4, se observa que 9 kinesiólogos de la muestra han realizado alguna especialidad, los cuales representan el 64% del total mientras que el 36% restante respondió negativamente a la posesión de una especialidad.

Para indagar con mayor detalle las especialidades adquiridas, se analizó dentro del 64% que respondieron positivamente cuáles eran las mismas.

**Tabla 1: Especialidades kinésicas (n=9)**

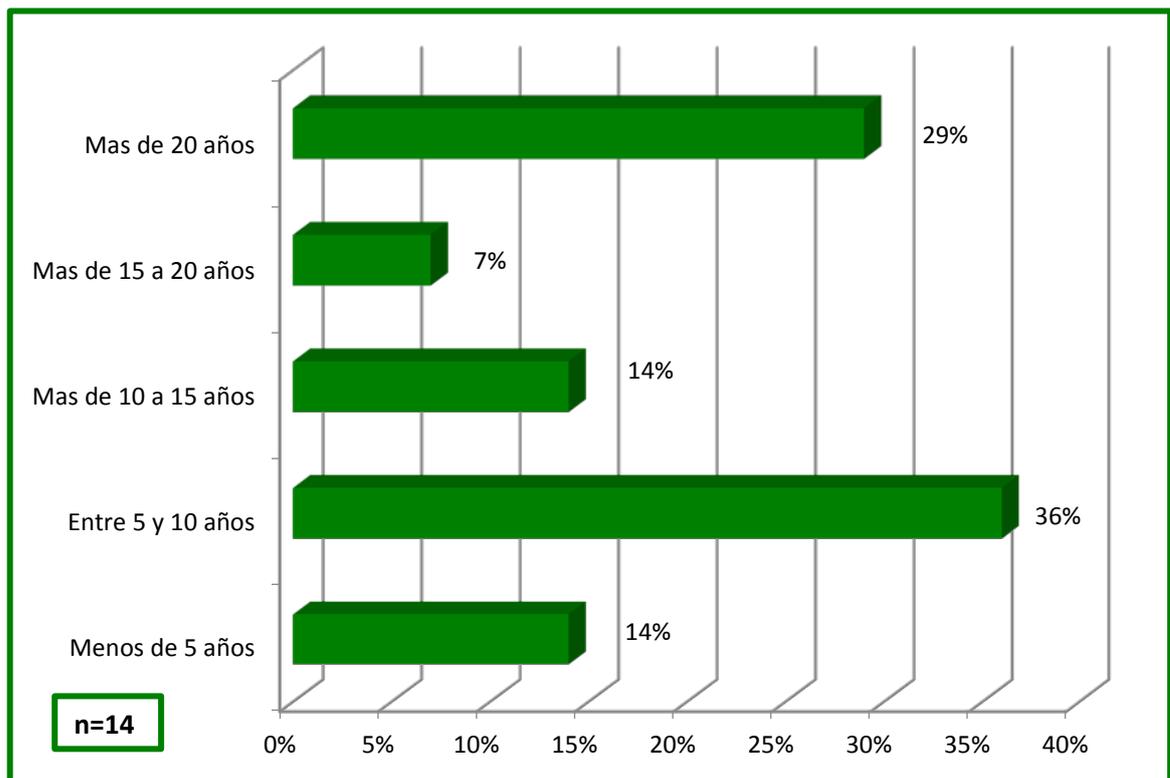
Especialidad	Cantidad	Porcentaje
Especialidad en Pediatría	3	34%
Concurrencia en Pediatría	1	11%
Residencia en Cardiorrespiratorio	1	11%
Especialidad en Cuidados Críticos	1	11%
Especialidad en Neurología	1	11%
Especialidad en Ventilación Mecánica	1	11%
Especialidad en Fibrosis Quística	1	11%

**Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación**

Como se observa en la tabla antes presentada, dentro de las especialidades efectuadas por los 9 kinesiólogos que poseen al menos una de ellas, se encuentra con mayor frecuencia la de Pediatría que representó al 34%. Todas las demás mencionadas asumen el 11% en cada caso.

En relación al objetivo específico planteado de exponer las características de la población estudiada, se consultó acerca de la experiencia profesional de la misma en torno a pacientes pediátricos, por lo tanto, se les preguntó ¿Hace cuánto que realiza su actividad en relación a pacientes Pediátricos? La misma dio los siguientes datos:

**Grafico N°5: Años ejerciendo en Pediatría**

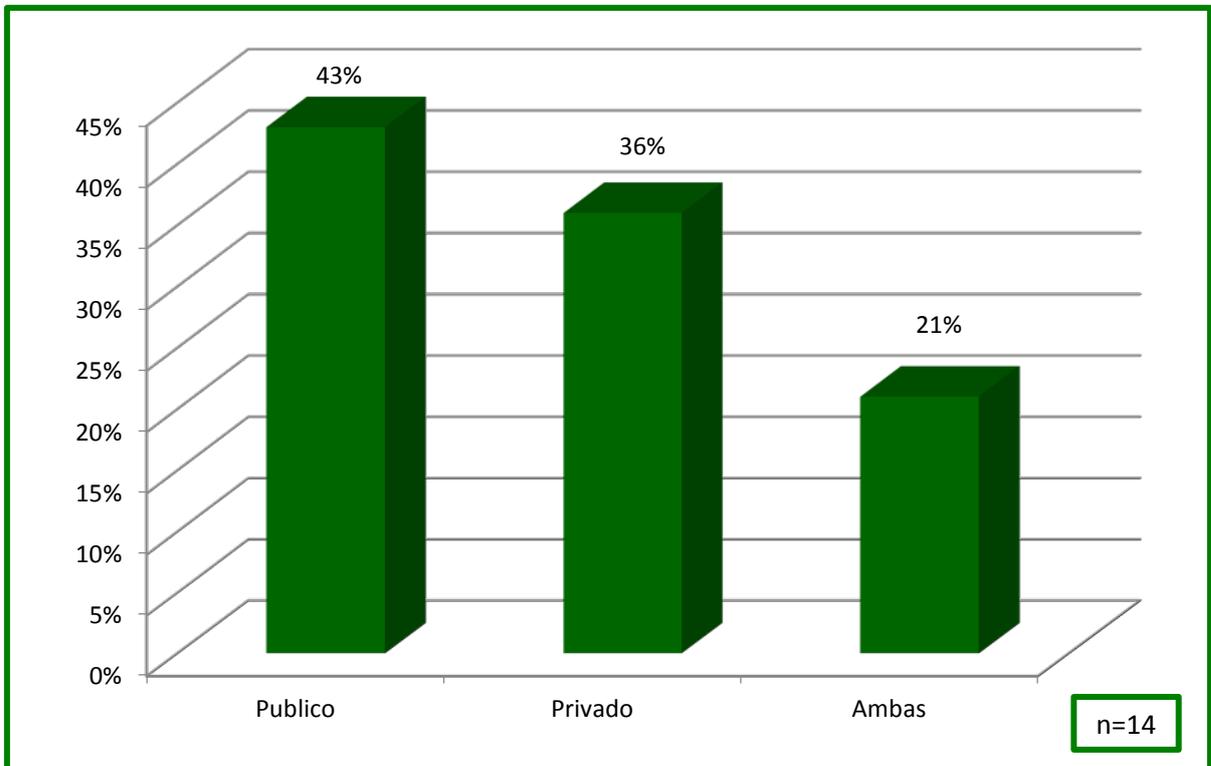


**Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.**

En el gráfico presentado anteriormente notamos que los rangos de años de ejercicio en torno a paciente pediátricos se distribuyeron de manera que el comprendido entre 5 a 10 años es el de mayor prevalencia representado un 36% de la muestra, seguido por el rango de más de 20 años con un 29%. Los menores de 5 años y los comprendidos 10 y 15 años tuvieron un 14% cada uno. En último lugar quedó el rango de más de 15 a 20 años con un 7% de la muestra.

Con el fin de seguir exponiendo las características de la población, también se les consultó acerca del ámbito donde desarrollan su labor. Los resultados se exponen a continuación:

**Gráfico N°6: Ámbito de ejercicio profesional**

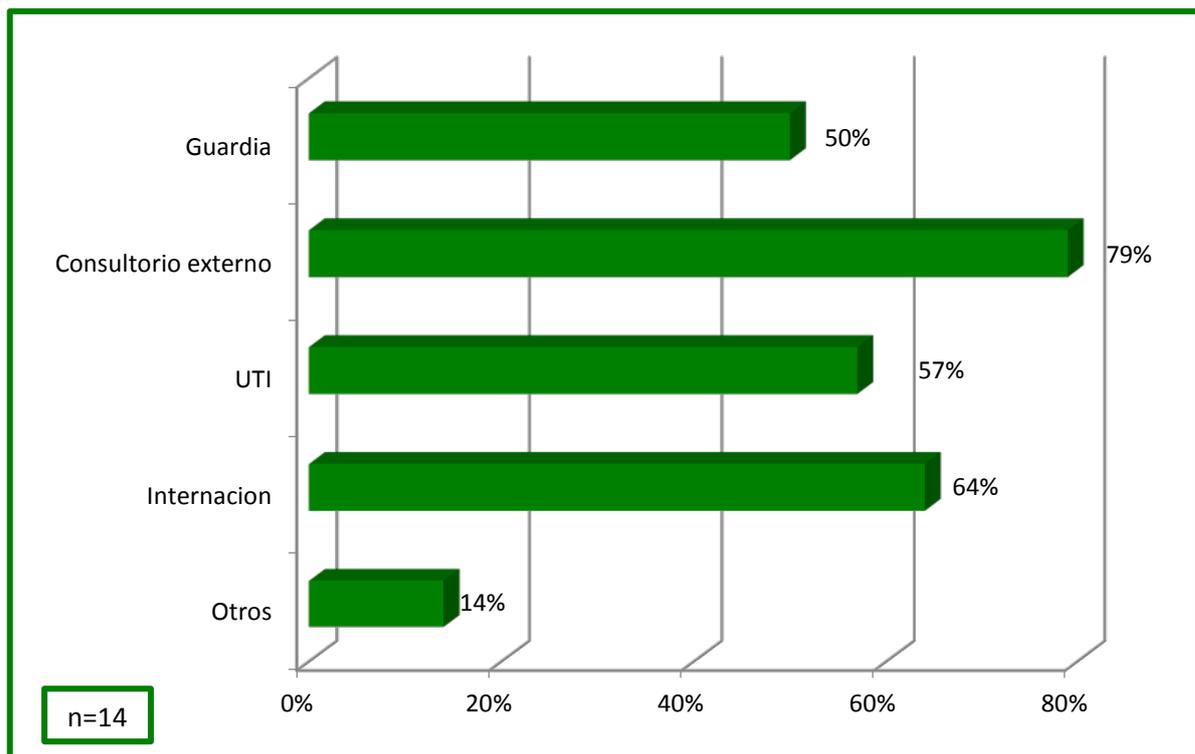


**Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación**

Las respuestas determinan que el predominio lo tiene el ámbito público con el 43%, seguido por el privado con un 36% de la muestra, y tan solo un 21% para ambos ámbitos.

Seguidamente de ello se indagó dentro de la institución donde ejercen su actividad relacionada al paciente pediátrico, específicamente en qué servicio o servicios - entendido como áreas propias donde tiene intervención generalmente el kinesiólogo- desarrollan su labor. Los porcentajes que se detallan a continuación exceden el 100%, puesto que los Kinesiólogos podían seleccionar uno o más servicios:

**Gráfico N°7: Servicio/s donde ejercen su actividad en relación al paciente pediátrico**



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

Como se observa aquí, el servicio que mayormente seleccionaron en cuanto a prestación de servicio los encuestados fue Consultorio externo con el 79%, seguido por Internación con el 64%. El menormente seleccionado fue Otros con el 14%

Para aquellos encuestados que eligieron la opción Otros que fueron el 14%, se les preguntó de manera abierta en cuál o cuáles servicios trabajaban, generando su respuesta la tabla próxima:

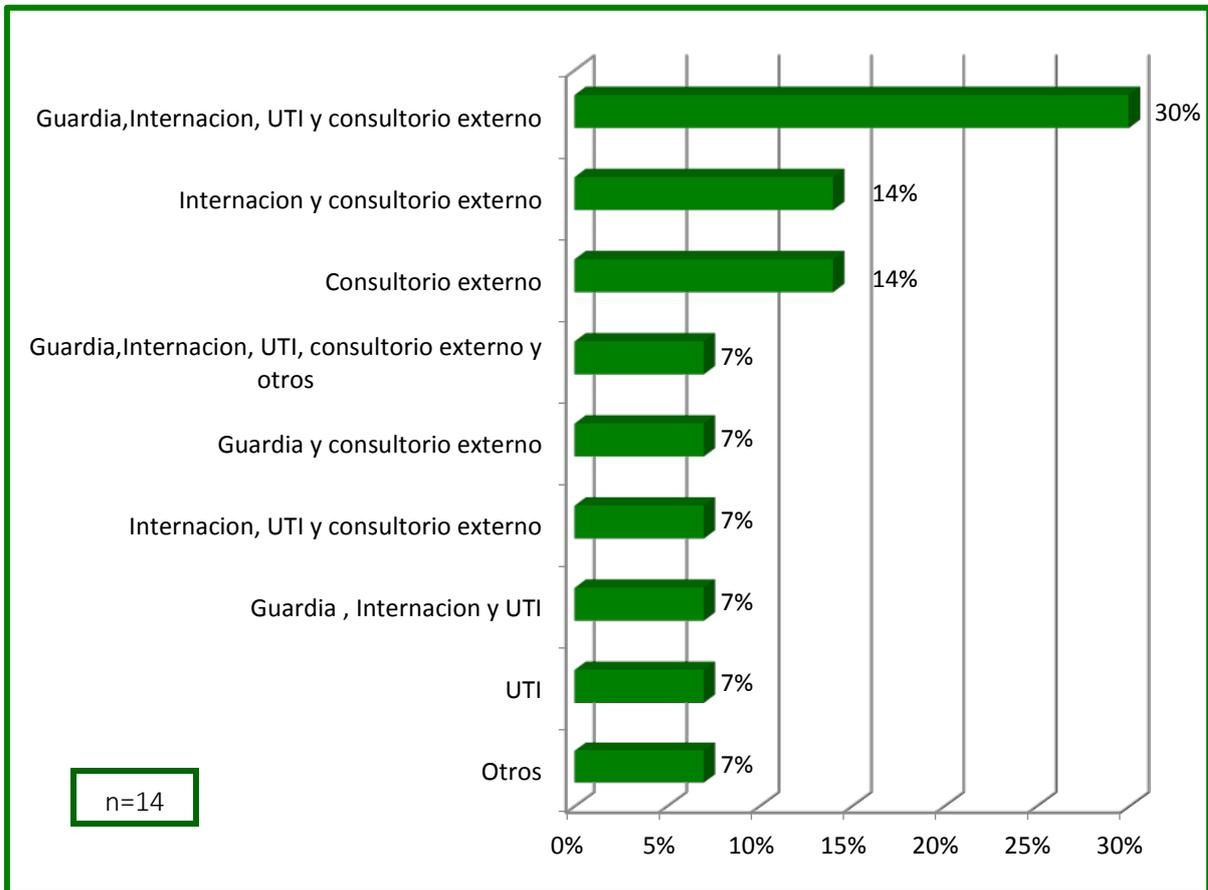
**Tabla N°2: Otros servicios (n=3)**

Otros	Cantidad	Porcentaje
Neonatología	2	67%
Cardiología	1	33%

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Con objeto de analizar de manera detallada cuál fue la combinación de servicios donde desarrollan su labor se realizó el siguiente gráfico:

**Gráfico N° 8: Combinación de servicios**



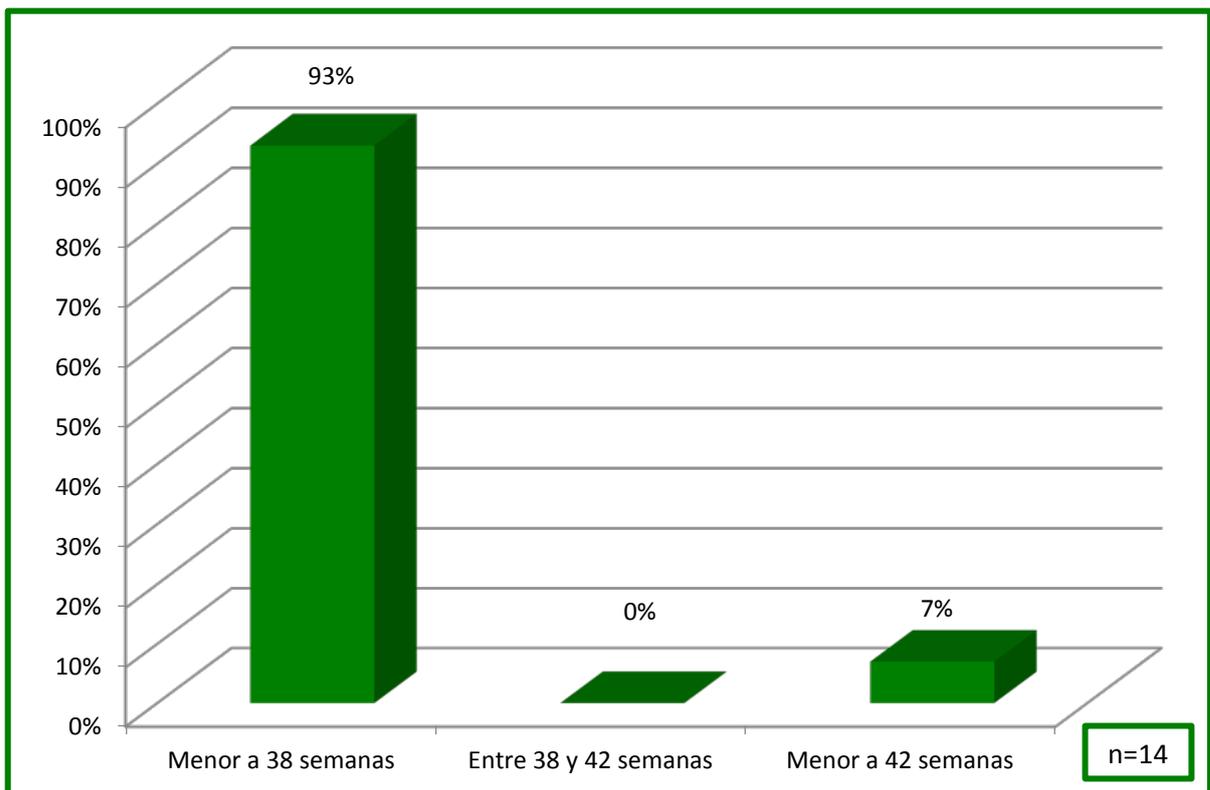
**Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación**

El gráfico permite observar que el 30% de los kinesiólogos desarrolla su labor en Guardia, Internación, UTI y consultorio externo, seguido por Internación y Consultorio externo con el 14% al igual que la opción Consultorio externo solo.

Una vez expuestas las características de la población de estudio, la encuesta continua con la información específica en torno a sus consideraciones, perspectivas y criterio en relación a paciente con EMH.

La primera pregunta de la temática en cuestión, radicó en que determinaran a partir de qué cantidad de meses consideraban a un bebé como RNPT, lo cual nos aportó estos resultados:

**Gráfico N°9: Edad Gestacional de RNPT**

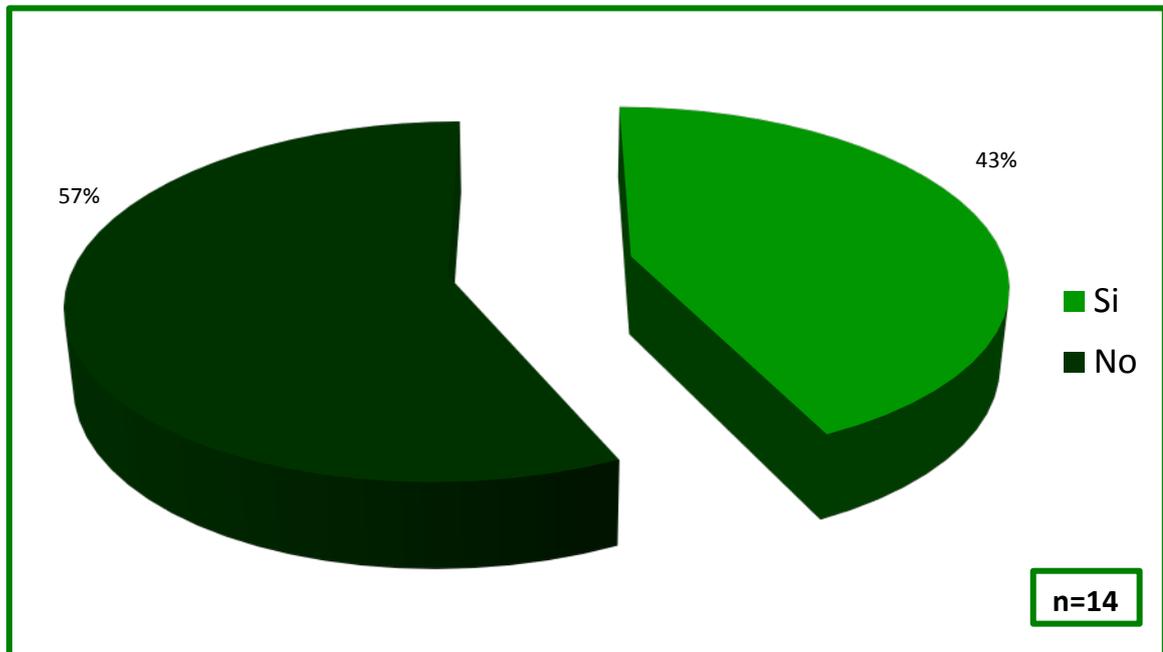


**Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.**

Como se puede observar, casi la totalidad de los muestra coincidió en su respuesta, considerando como RNPT a todo bebé con una edad gestacional menor a 38 semanas, los cuales reflejaron el 93%, y tan solo el 7% los consideró como menor a 42 semanas.

Posteriormente, para ahondar acerca del concepto de RNPT, se les planteó como inquietud si consideraban a éste como sinónimo de RNAR, y ante ello, las opciones eran sí o no.

**Grafico N°10: Sinónimo RNPT y RNAR**



**Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.**

Como se puede observar las respuestas de los encuestados fueron bastantes equiparables, aunque por un pequeño porcentaje la respuesta negativa es la que prima, en considerar como sinónimos RNPT con RNAR, con un 57% de la muestra, seguido por el "sí" con el 43%.

Para conocer los fundamentos, tanto de los que respondieron afirmativamente como negativamente se le preguntó de forma abierta ¿Por qué?

A continuación, se enlista las respuestas del 43% que respondió de manera afirmativa:

**Tabla N°3: Respuesta de los encuestados que respondieron de manera afirmativa.**

Unidad	Repuesta
Encuestado 1	Debido a la frecuente inmadurez de sus sistemas.
Encuestado 3	Por ser un RNPT con bajo peso al nacer esta siempre en riesgo.
Encuestado 5	Por su condición de RNPT e inmadurez de sus sistemas está en riesgo.
Encuestado 6	El RNPT conlleva a ser a un paciente de alto riesgo, por la inmadurez de sus sistemas.
Encuestado 7	Todo RNPT está predispuesto a infecciones respiratorias, y retraso madurativo en general.
Encuestado 8	Por su condición de RNPT está siempre en alto riesgo su vida.

**Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.**

El 57% que lo hizo de manera negativa, ante la pregunta ¿Por qué?, utilizaron como fundamentos los expuestos a continuación en una nube de palabras:

**Nube de palabras N°1: No considera sinónimos a RNPT y RNAR**

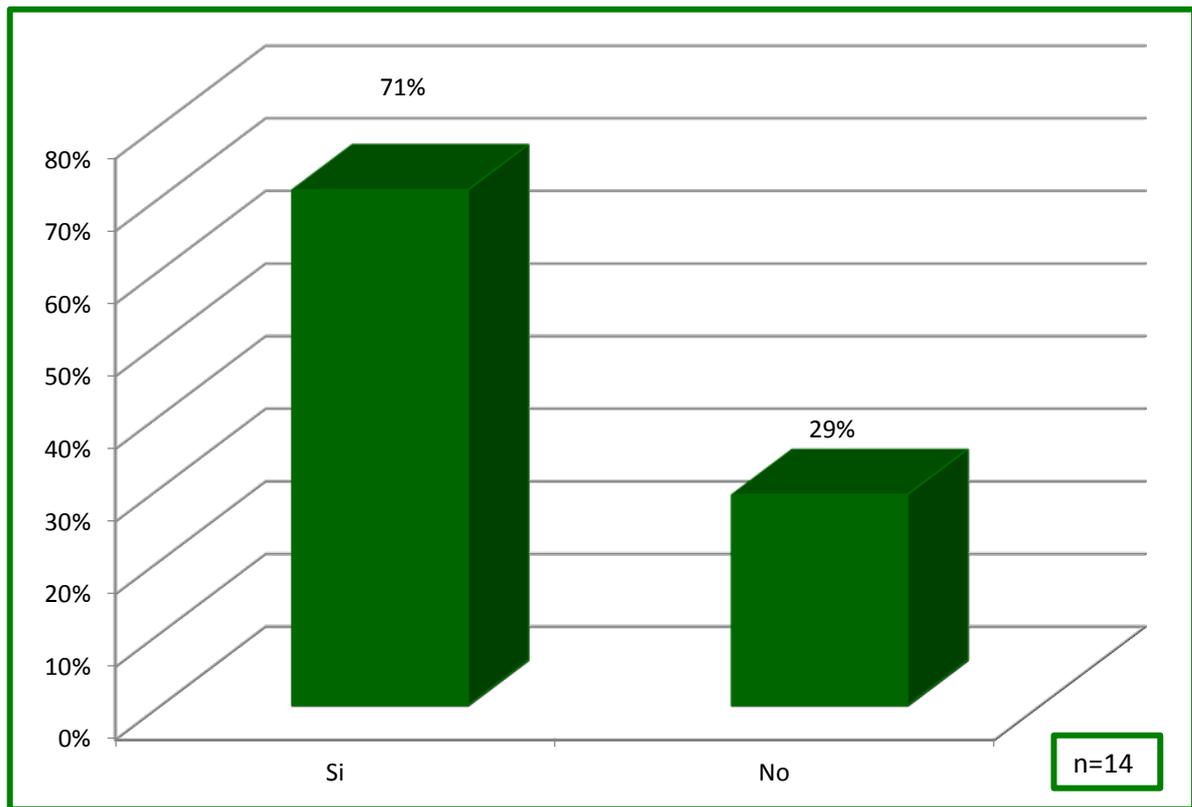


**Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.**

Como se aprecia, la mayor cantidad de la n, no respondió, es por eso que es la palabra que más resalta, seguido por Patología específica que se repitió 2 veces.

Luego, a los efectos de conocer la visión de los kinesiólogos participantes acerca del paciente con EMH en relación a los RNAR, se les interpelló: ¿considera como un RNAR a un paciente con Enfermedad de la membrana hialina (EMH)? A lo que la muestra respondió:

**Grafico N°11: Relación entre paciente con EMH y RNAR.**



**Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.**

Se desprende que la mayor proporción de la muestra considera como un RNAR a aquellos pacientes que padecen EMH, constituyendo el 71%. Por su parte el 29% respondió negativamente.

También se exploró según el criterio de los kinesiólogos, si el RNPT podía presentar diferencias debido a la inmadurez de sus sistemas en comparación con el RNPT. El 100% eligió dentro de la opción múltiple por el "Si". De ello se derivó consultarles de manera abierta ¿Qué podía traer aparejado?, consiguiendo estos resultados:

**Tabla N°4: Inmadurez del RNPT**

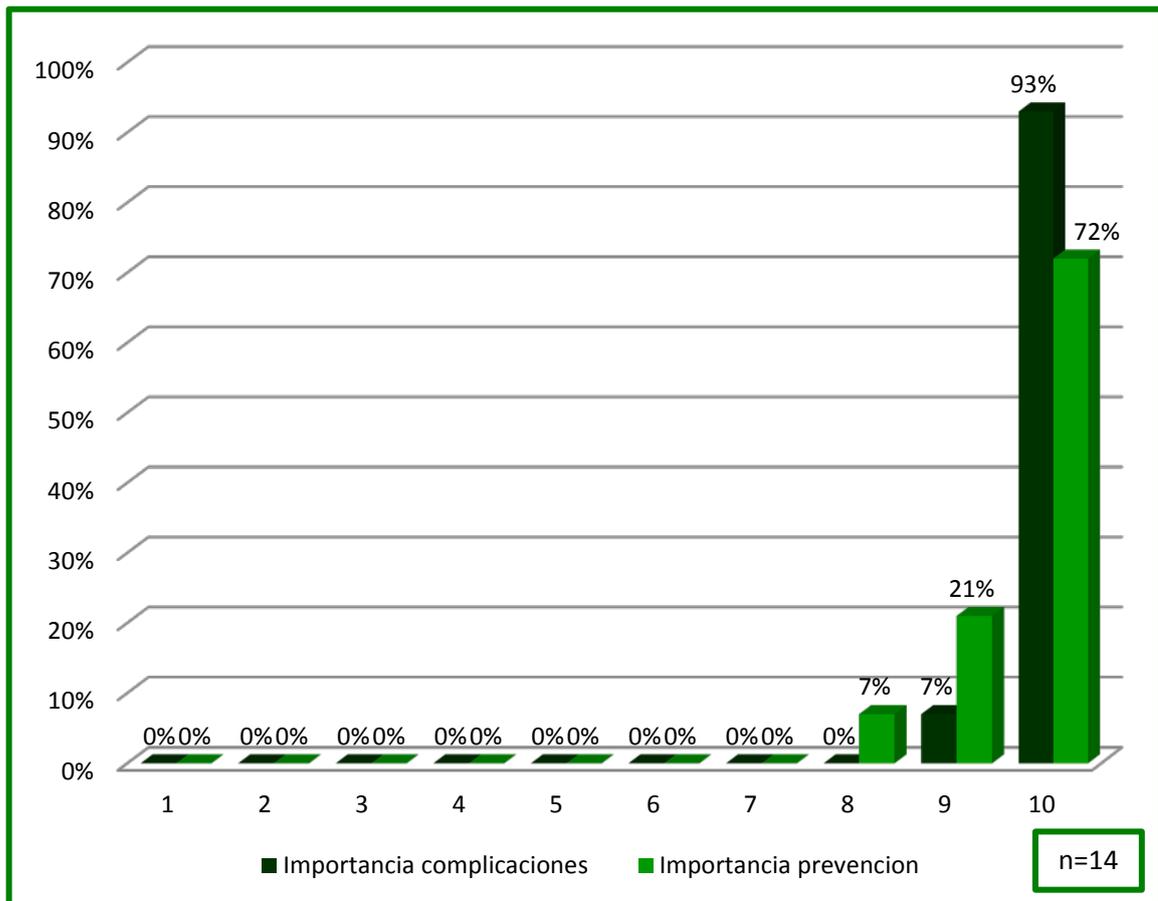
Alteración	Cantidad	Porcentaje
EMH	6	43%
Displasia Broncopulmonar	4	29%
Retinopatía	3	21%
Hemorragia Interventricular	3	21%
Cardiopatías Congénitas	2	14%
Trastornos de la deglución	2	14%
Retraso psicomotriz	2	14%
Osteopenia	1	7%
Laringomalacia	1	7%
Enterocolitis Necrotizante	1	7%
Inmadurez Hepática	1	7%
Inmadurez del SNA	1	7%

**Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.**

En la tabla se observa que la alteración más nombrada por los encuestados fue la Enfermedad de la membrana hialina con el 43% de la muestra, y osteopenia, Laringomalacia, enterocolitis necrotizante, inmadurez hepática y del SNA las menos citadas con 7% cada una.

A continuación, con una escala de 1 a 10 (donde 10 es asignarle el máximo valor de importancia) se les pidió a los kinesiólogos le asignaran un puntaje según su apreciación a la importancia que le otorgan al objetivo “tratar prontamente complicaciones que sean de resorte kinésico y luego al “prever/prevenir posibles situaciones futuras”.

**Gráfico N°12: Importancia de tratar complicaciones vs prevención**



**Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.**

En el gráfico se observa que los kinesiólogos dedicados a pediatría le dan una gran importancia a tratar las complicaciones de resorte kinésico entre 9 y 10, donde se encuentran el 100% de los encuestados. En lo que refiere al objetivo de prever/prevenir posibles situaciones futuras, los encuestados le dieron un nivel de importancia que va desde un puntaje de 8, que refleja el 7% de la población, un nivel de 9 que representa un 21%, y un nivel de 10 que representa el 72%.

Con el fin de llegar al objetivo planteado de exponer las coincidencias y disidencias de los kinesiólogos a la hora de evaluar a los RNPT con EMH, se les presentó un cuadro de doble entrada, en donde debían completar con la/s variable/s contemplada/s asociados a test/score/forma de valoración utilizados. Los resultados se exponen a continuación:

**Tabla N°5: Cuadro de doble entrada de evaluación.**

Encuestado	Variable contemplada durante la evaluación del RNPT con EMH	Formas de valoración/Test/Score
1	Saturación de O2	Saturometro
	FC	Monitor
	FR	Auscultación
	Tono muscular	No responde
	Necesidad de ARM	No responde
2	FR	Auscultación
	FC	Monitor
	Tono postural	Evaluación
		Escala de Silverman
3	FC	Monitor
	FR	Saturometro
	Tono postural	Desarrollo psicomotriz
	Apertura de ojos, rta verbal y motora	Glasgow para lactante
4	FR	Auscultación
	FC	Saturometro
	Saturación de O2	Saturometro
	Tono muscular	No responde
	Requerimiento de O2	No responde
5	FR	Auscultación
	FC	Saturometro
	Saturación de O2	Saturometro
	Tono muscular	Evaluación
	Mecánica respiratoria	Observación
6	FR	Auscultación
	FC	Saturometro
	Saturación de O2	Saturometro
	Requerimiento de ARM	No responde
	Tono muscular	No responde
7	Respiratorias	Laboratorio
	Neurológicas	Test de maduración
8	Problemas respiratorios	Espirimetría
	Secuelas motoras	Evaluaciones motoras
9	No responde	No responde
10	No responde	No responde
11	No responde	No responde
12	No responde	No responde
13	Oxigenación	Análisis de sangre
	Mecánica ventilatoria	Observación clínica
14	E. Corregida, E.G	Calculo de Edad corregida
	Administración Surfactante exógeno	Ficha de registro de pacientes
	Contexto de ventilación mecánica	Ficha de campo de seguimiento de pacientes. (propia)
	Evidencia clínica de necesidad de Intervención Kinésica	Indicadores de necesidad de permeabilidad de TET (Guía de práctica clínica de la AARC Respiratory Care. June. 2010 VOL. 55 NO. 6)
	Evidencia de complicación respiratoria de resorte Kinésico ( ej Atelectasia)	Ficha de campo. Exámenes complementarios

**Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.**

A continuación, se expondrá una tabla con las variables más contempladas por los kinesiólogos a la hora de evaluar a los pacientes prematuros con EMH.

**Tabla N°6: Variables contempladas en la valoración.**

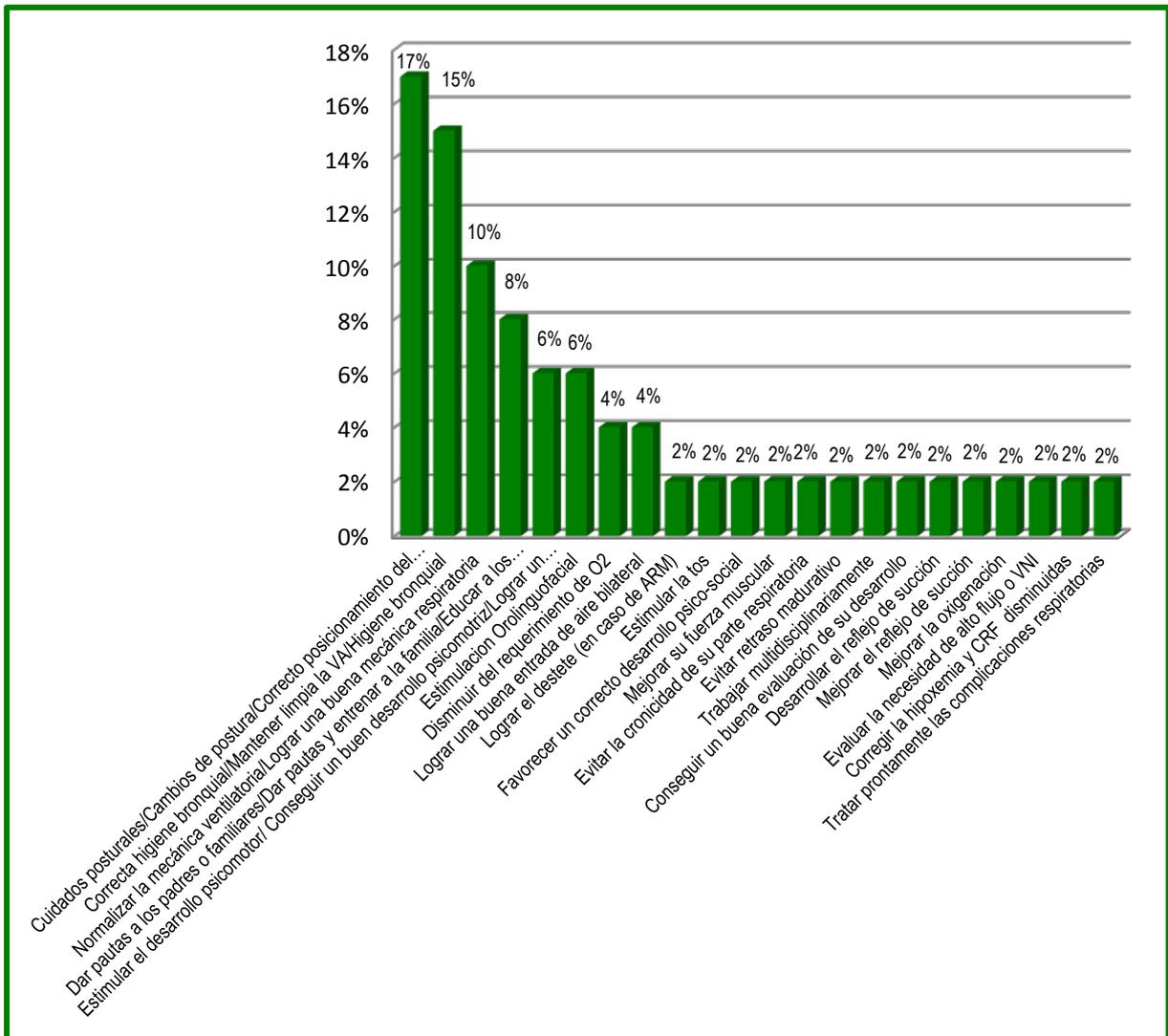
Variable	Cantidad	Porcentaje
Frecuencia Respiratoria	6	15%
Frecuencia Cardíaca	6	15%
Tono Muscular	6	15%
Saturación de O2	4	10%
No responde	4	10%
Necesidad de ARM	2	5%
Patologías respiratorias	2	5%
Requerimiento de O2	1	2,50%
Mecánica ventilatoria	1	2,50%
Edad corregida	1	2,50%
Evidencia clínica de necesidad de intervención Kinésica	1	2,50%
Evidencia de complicación respiratoria de resorte Kinésico	1	2,50%
Secuelas motoras	1	2,50%
Patologías Neurológicas	1	2,50%
Gases en sangre	1	2,50%
Administración de Surfactante	1	2,50%
Apertura de ojos, rta motora y verbal	1	2,50%

**Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.**

Como se visualiza, las variables más contempladas por los encuestados en la valoración de dichos pacientes son Frecuencia Respiratoria, Frecuencia Cardíaca y Tono Muscular con el 15%, seguido por la Saturación de O2 con el 10%. Otro dato relevante que se observa, es que el 10% no respondió.

En el siguiente gráfico de barras, que surge de una pregunta abierta, se busca exponer y agrupar los objetivos planteados por los kinesiólogos (de mayor a menor frecuencia), que expresan coincidencia, respetando la forma de mencionarlos por cada uno de ellos y no infiriendo en ningún caso una asociación que no es explícita. Esto es lo que justifica que no se visualiza el 100%.

**Gráfico N°13: Objetivos kinésicos frente a pacientes con EMH.**



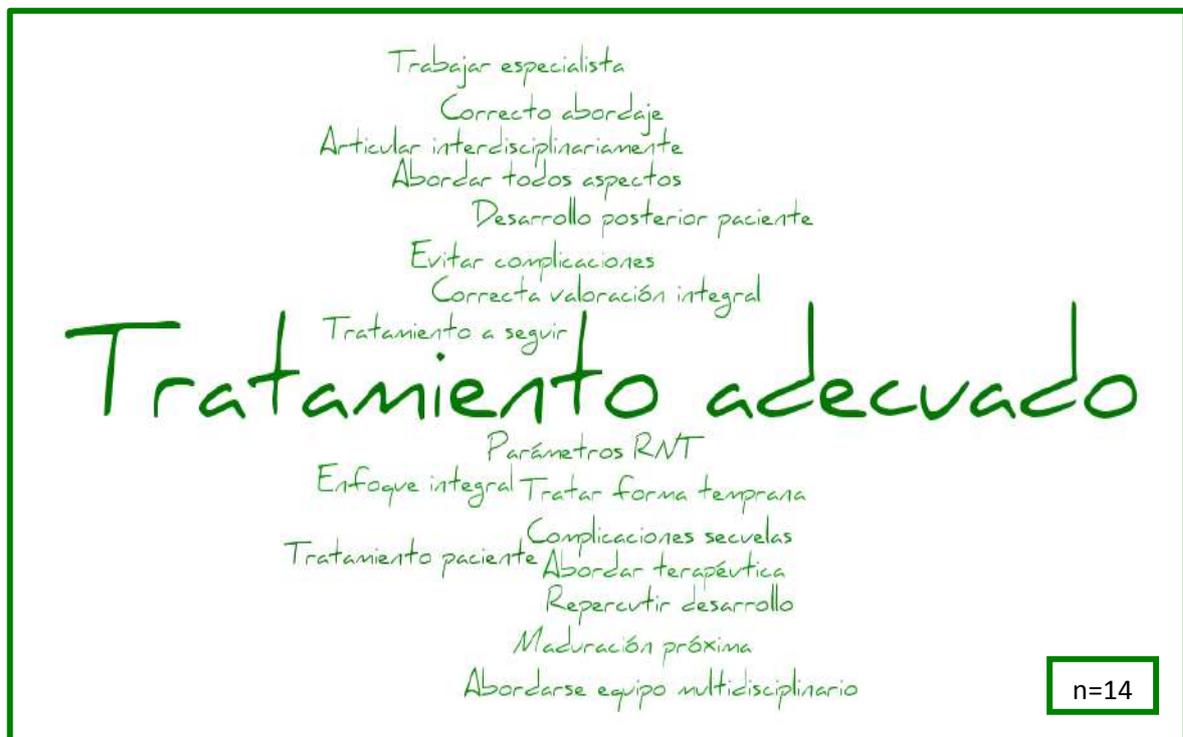
**Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.**

El gráfico expone que Cuidados posturales/Cambios de postura/Correcto posicionamiento del paciente/Favorecer cambios de decúbito/ Cambiar de decúbito fue el objetivo mayormente planteado por los kinesiólogos con el 17%, seguido de Correcta higiene bronquial/Mantener limpia la VA/Higiene bronquial con el 15%, en tercer lugar se ubicó Normalizar la mecánica ventilatoria/Lograr una buena mecánica respiratoria con el 10%, Dar pautas a los padres o familiares/Dar pautas y entrenar a la familia/Educar a los padres/Educar a la familia ocupó el cuarto lugar con el 8%, a continuación se encontraron Estimular el desarrollo psicomotor/ Conseguir un buen desarrollo psicomotriz/Lograr un buen desarrollo psicomotriz y Estimulación Orolinguofacial ambos con el 6%, le siguieron Disminuir del requerimiento de O2 y Lograr una buena entrada de aire bilateral con el 4% para cada una, todos los demás objetivos obtuvieron el 2% de la muestra.

Otro objetivo específico para responder a nuestra pregunta de investigación es determinar la existencia o no del abordaje integral del RNPT con EMH desde lo conceptual. Por lo que se decidió preguntarles a los encuestados: ¿Considera importante la valoración integral en los pacientes con dicha patología? A la cual el 100% de la población respondió positivamente “Si”.

Con objetivo de indagar más a cerca de esta consideración unánime sobre la importancia de la valoración integral, se les pregunto ¿Por qué? a los encuestados. Y respondieron lo siguiente:

### Nube de palabras N°2: Importancia de la valoración integral.



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.



**CONCLUSIÓN**

---

En el trabajo de investigación realizado sobre la perspectiva kinésica en relación a la Enfermedad de la Membrana Hialina, fue posible obtener una mirada general, acerca del manejo que dichos profesionales tienen con los pacientes en cuestión. La selección de los lugares donde se distribuyeron las encuestas, estuvo dada por aquellas Instituciones Materno-Infantiles o Pediátricas, privadas y/o públicas, tanto de C.A.B.A, como de la ciudad de Mar del Plata. El n de encuestados fue igual 14. Respecto de la forma de administración del instrumento para la recolección de datos fue, en el caso de Mar del Plata, entregada y recibida de manera personal, y aquellos kinesiólogos que trabajaban fuera de esta ciudad, se enviaron de manera digital; en ambos casos se contempló a la totalidad de kinesiólogos que integraba cada Servicio, no habiendo recibido respuesta del 100% de ellos.

Como antecedentes de la investigación, es posible encontrar algunos estudios que contemplan alguno de los aspectos de la valoración y el tratamiento kinésico en el paciente con EMH, sin embargo, fue trascendente la ausencia de trabajos que manifestaran un abordaje global respecto de estos niños, y fue lo que motivó a la generación del siguiente problema: ¿Cuál es la mirada que tienen los kinesiólogos sobre el Recién nacido pretérmino con Enfermedad de la Membrana Hialina, en cuanto al aspecto respiratorio y psicomotriz durante su valoración y generación de objetivos en la ciudad de Mar del Plata y C.A.B.A durante los meses de Junio-Agosto del 2018?

Los objetivos planteados, que surgen para dar respuesta a la pregunta problema, fueron alcanzados en su totalidad; el primero de ellos fue exponer las características de la población de estudio en cuanto a edad, sexo, área de desempeño de su trabajo y experiencia profesional. A partir de lo cual, nos encontramos que en la distribución por sexo no hubo preponderancia de ninguno de ambos, sino que obtuvieron el 50% cada uno de ellos; con respecto a la distribución etaria predominaron los rangos entre 32 a 42 años y el de más de 52 años con el 29% cada cual; en relación a su experiencia con pacientes pediátricos el 36% de la muestra tenía entre 5 a 10 años de experiencia. El ámbito de desarrollo de la profesión más elegido fue el público con el 43%. Por lo tanto, con los porcentajes expresados podemos concluir que las características de la población fueron tanto hombres como mujeres, con una edad por encima de los 32 años, pero sin un nivel de experiencia significativo en relación a los pacientes pediátricos.

La encuesta posibilitó además observar que el 64% de los kinesiólogos poseía una especialidad dentro de la profesión, pero en tan solo el 34% de ellos correspondía a la especialidad en Pediatría. Se evidencia entonces con ello, que si bien la mayoría de estos agentes sanitarios continúan con su formación académica de posgrado, la misma no es de carácter exclusivo en temáticas referentes al paciente pediátrico cuando se desempeñan en Hospitales y/o Clínicas de estas características.

Las respuestas en torno al segundo de los objetivos que fue indagar sobre la concepción que tienen acerca del RNAR y RNPT, permiten concluir que existe una unificación de criterio acerca de cuándo consideran a un recién nacido como prematuro, donde el 93% respondió a los bebés de menos de 38 semanas de EG. Por otra parte, el 57% no considero como sinónimos RNPT con RNAR; cabe mencionar que la mayor parte de éstos, omitieron justificar su respuesta, mientras que el 43% que los consideró sinónimos si pudo hacerlo. Se denota entonces cierta discrepancia sobre los conceptos de RNPT y RNAR, lo que no sucedió a la hora de considerar como RNAR a aquellos pacientes con EMH, donde el 71% respondió de manera afirmativa.

Para dimensionar la importancia que los profesionales de la kinesiología, le asignan a la prevención como al tratamiento, y siendo esto además una manera implícita de indagar la valoración global o no que tienen con el niño que padece EMH, se les pidió que le asignaran un puntaje a cada objetivo kinésico. Y de ello, se desprende que en el caso de “Tratar complicaciones de resorte kinésico” como en el de “Prever o Prevenir posibles situaciones futuras” obtuvieron el puntaje de 10 con un 93% y 72% respectivamente. Significativamente, desde el plano teórico como fueron consultados, los encuestados le dan un nivel de importancia muy alto tanto a las situaciones que se presenten como también a la prevención de posibles complicaciones. Sin embargo, se podrá visualizar luego, que a la hora de generar de manera particular los objetivos que usualmente utilizan o llevan a cabo con estos pacientes, no se aplica lo anterior.

De todas las variables planteadas por los encuestados a la hora de evaluar al paciente con enfermedad de membrana hialina, el 60% fueron respecto al sistema respiratorio, donde las predominantes fueron frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca y saturación de oxígeno. A partir de esto se pone de manifiesto que los Kinesiólogos que desarrollan su labor en torno a estos pacientes contemplan de forma casi exclusiva el aspecto respiratorio del neonato, dejando de lado el abordaje integridad y desarrollo psicomotor.

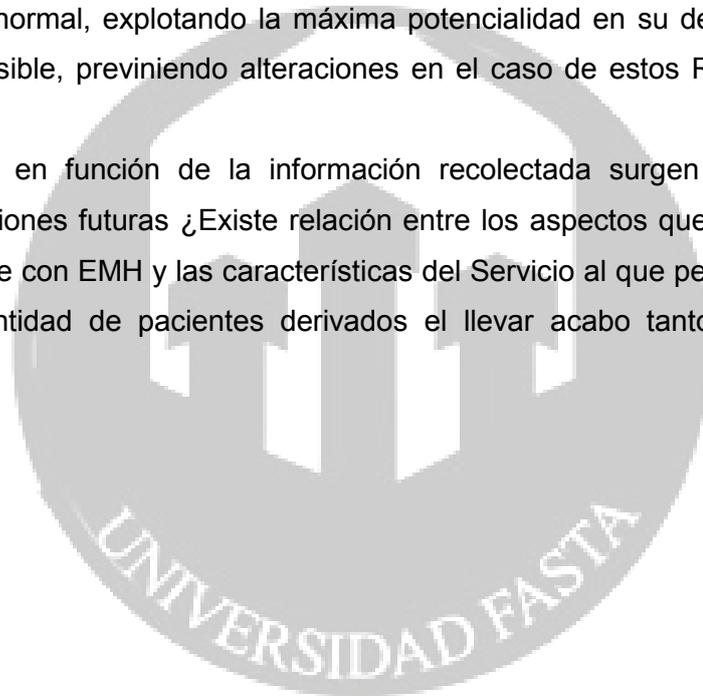
En cuanto a los objetivos kinésicos mayormente mencionados, a la hora de instalar el tratamiento kinésico, se observó que favorecer los cuidados posturales, mantener limpia la VA y lograr una buena mecánica ventilatoria fueron los que más frecuencia presentaron, mientras que lograr o estimular un correcto desarrollo psicomotor solo lo hizo consideró el 6% de la muestra, corroborando lo expuesto anteriormente, ya que la mayoría de la muestra al momento de plantearse objetivos de tratamiento se centran casi únicamente en lo pertinente al sistema respiratorio y no conciben, por ejemplo, la psicomotricidad de este recién nacido que por sus características presenta mayor vulnerabilidad que otros.

En contraposición de lo hallado previamente, todos los encuestados respondieron afirmativamente respecto de darle importancia a la valoración integral de estos paciente, concluyendo que existe la valoración integral para abordar al RNPT con EMH desde lo

conceptual, lo cual no se ve reflejado en las variables consideradas en la evaluación ni en el planteamiento de objetivos.

La realización y posterior divulgación del presente trabajo de investigación, es un precedente como consecuencia de la ausencia de antecedentes bibliográficos que conciben al RNPT con EMH de manera integral, y tiene por norte colaborar en la perspectiva hacia estos pacientes, y por ende, en la jerarquización de la Kinesiología como parte integrante del equipo multidisciplinario. Con una mirada que ponga también el acento en el neurodesarrollo, se trabajará en lo que a la problemática respiratoria respecta, pero también en el cuidado postural para una facilitación sensorial, como input en la adquisición de comportamientos y habilidades que se transforman en aprendizaje. Se busca con todo ello, tener por eje central al niño y su entorno, a quien se le asigna un rol activo a través de pautas de las actividades de la vida diaria, tratando de favorecer un desarrollo típico o lo más próximo a lo normal, explotando la máxima potencialidad en su desarrollo y la mayor calidad de vida posible, previniendo alteraciones en el caso de estos RNPT y que son de alto riesgo.

Por último y en función de la información recolectada surgen dos preguntas de posibles investigaciones futuras ¿Existe relación entre los aspectos que preponderan en el manejo del paciente con EMH y las características del Servicio al que pertenecen? ¿Genera cambios en la cantidad de pacientes derivados el llevar a cabo tanto el tratar como el prevenir?





# **BIBLIOGRAFÍA**

---

- Baez Saldaña, R., & Monraz Perez, S. (2016). La exploracion del Torax. *Revista de la facultad de medicina de la UTAN*, 43-57.
- Behrman, R., & Kliegman, R. (1998). *Compendio de Pediatría*. Mexico: Interamericana.
- Campos, A., Ogas, M., & Rammacciotti, S. (2006). *www.clinicapediatrica.fcm.unc.edu.ar*. Recuperado el 02 de 05 de 2018, de [http://www.clinicapediatrica.fcm.unc.edu.ar/biblioteca/revisiones\\_monografias/revisione](http://www.clinicapediatrica.fcm.unc.edu.ar/biblioteca/revisiones_monografias/revisione)
- Casado, F., Serrano, A., & Garcia Alix, M. (2002). *Urgencias y tratamiento del niño grave*. Barcelona: Océano-Ergon.
- Cortes Gonzales, A., Rodriguez, S. F., & Garcia Torres, V. (2012). Evolucion de niños prematuros con membrana hialina segun su manejo respiratorio. *Revista Mexicana de Pediatría*, 221-225.
- Davies, P. (2002). *Pasos a Seguir: Tratamiento integrado de paciente con hemiplejia*. Madrid: Medica Panamericana.
- de Miguel Díez, J., & Álvarez-Sala Walther, R. (2009). *Manual de Neumonología Clínica*. Madrid: ERGON.
- Delgado, V., & Contreras, S. (2010). *Desarrollo psicomotor en el primer año de vida*. Santiago de Chile: Mediterraneo.
- Frank Wenceslao Castro López, L. Y. (2007). Factores de riesgo del Síndrome Dificultad Respiratoria de origen pulmonar en el recién nacido. *Rev Cubana Enfermer*, 3-17.
- Garcia-Alix, A., & Quero, J. (2010). *Evaluación neurológica del recién nacido*. Madrid: Diaz de Santos SA.
- Giorgetti, M., Massa, S., Mugas, A., & Rodriguez, P. (2008). Kinesiología en Neonatología. *Revista Científica COKIBA*, 7-15.
- Hernandez Rodriguez, M. (1994). *Pediatría*. Madrid: Diaz de Santos S.A.
- Herrero Jimenez, A. (2000). Intervención psicomotriz en el primer ciclo de educación infantil. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 87-102.
- Iñiguez F. & Sanchez I. (Junio de 2017). *Neumonología Pediátrica*. Obtenido de <http://www.neumonologia-pediatria.cl/wp-content/uploads/2017/06/DesarrolloPulmonar.pdf>
- Labarrere Cruz, Y., Castro Lopez, F., & Gonzalez Hernandez, G. (2006). Beneficio de la asistencia ventilatoria de alta frecuencia en el recién nacido. *Revista Cubana de Enfermería*.
- Lagman Sadler. (2007). *Embriología médica con orientación clínica*. Barcelona: Medica Panamericana.
- Le Metayer, M. (1995). *Reeducación cerebromotriz del Niño Pequeño*. Barcelona: Masson.
- Molina Perez, J., Olivia Blancas, J., & Ramirez Valdivia, J. (2006). Enfermedad de la membrana hialina: mortalidad y factores de riesgo maternos y neonatales. *Revista de Ginecología y Obstetricia*, 354-359.
- Morano, J. (1997). *Tratado de Pediatría*. Buenos Aires: Atlante SRL.

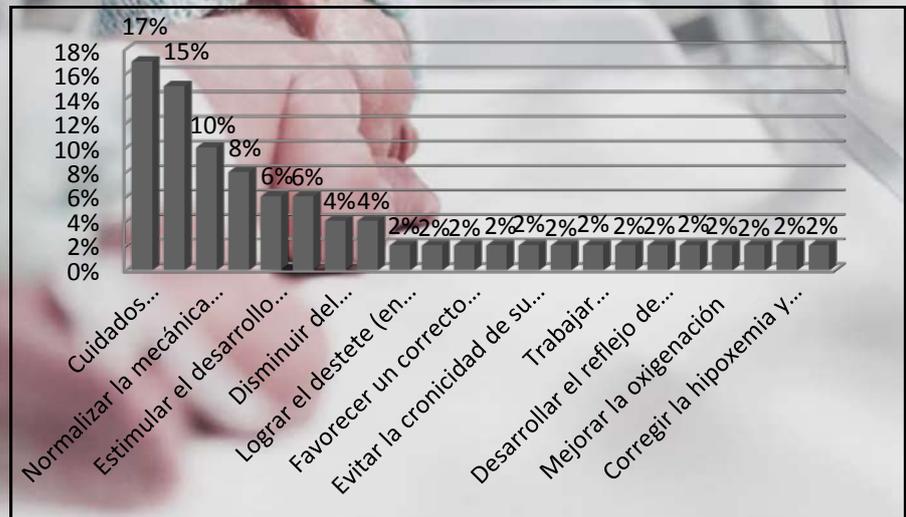
- Moreno Vazquez, O. (2006). *Surfactante y enfermedad de la membrana hialina*. La Habana.
- Munar, E. (2002). El desarrollo de la audición humana. *Psicothema*, 247-254.
- Oliveros, M., & Chirinos, J. (2008). Prematuridad. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 7-10.
- Perez Zamudio, R., Lopez Terrones, C., & Rodriguez Barboza, A. (2013). Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 299-303.
- Pinto, R., & Asenjo, C. (2017). Características anatómico-funcional del aparato respiratorio durante la infancia. *Revista de Medicina Clínica de Condes*, 7-19.
- Postiaux, G. (1999). *Fisioterapia Respiratoria en el niño*. Madrid: McGraw Hill Interamericana.
- Rebollo, M. (2003). *La motricidad y sus alteraciones en el niño*. Montevideo: Prensa Medica Latinoamericana.
- Rellan Rodriguez, S., Garcia de Ribera, C., & Aragon Garcia, M. (2008). El recién nacido prematuro. *Revista española de pediatría*.
- Robbins, Cotran, & Kumar, V. (2008). *Patología estructural y funcional*. Barcelona: El Sevier.
- Rodriguez, P. (2011). [www.sap.org.ar](http://www.sap.org.ar). Recuperado el 20 de 06 de 2018, de [http://www.sap.org.ar/docs/congresos/2011/centenario\\_sh/rodriguez\\_kinesiologo.pdf](http://www.sap.org.ar/docs/congresos/2011/centenario_sh/rodriguez_kinesiologo.pdf)
- Sadler, T. (2012). *Lagman Embriología Médica*. Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Serra, M., Diaz Petit, J., & de Sande Carril, M. (2005). *Fisioterapia en neurología, sistema respiratorio y aparato cardiovascular*. Barcelona: Masson S.A.
- Soler, L. d. (2008). Síndrome de dificultad respiratoria. *Revista de la Asociación Española de Pediatría*.
- Torrente, M. (2007). Seguimiento audiológico del recién nacido de muy bajo peso. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*, 115-121.
- UNICEF. (13 de 11 de 2015). *Proyecto Salud*. Obtenido de <http://www.proyecto-salud.com.ar/shop/detallenot.asp?notid=11618>
- Valdivieso Torres, M., Gomez, E., Medina, M., & Pallas, C. (2008). Programas de seguimiento para neonatos de alto riesgo. *Revista Española de Pediatría*.
- Vazquez, C. (2011). La Atención Temprana en el Recién Nacido de Riesgo Neurológico. *Revista de la Fundación de Salud Infantil*, 16-18.
- Villalba, J., Ureta, B., & Rodriguez, P. (2014). Evaluación kinesica psicomotriz. *Medicina infantal*.
- Zuluaga Gomez, J. (2001). *Neurodesarrollo y Estimulación I*. Colombia: Medica Panamerica.

# Perspectiva Kinésica de la Enfermedad de la Membrana Hialina

La enfermedad de la membrana hialina es la patología respiratoria neonatal que se cita con más frecuencia en el recién nacido y causa, desde el comienzo de la neonatología, la mayor cantidad de muertes del pretermino. Con los avances de la neonatología existe un aumento en la sobrevivencia de prematuros cada vez más inmaduros, pero hay que tener en cuenta que no solo es importante mejorar la supervivencia de estos niños, sino también su calidad de vida donde el kinesiólogo cumple un rol importante en ese aspecto, siempre y cuando tenga una mirada integradora de este paciente. Sin embargo, actualmente en un alto porcentaje de los centros de salud de nuestro país, dentro de los servicios de neonatología, no se cuenta con kinesiólogos que asistan a estos pacientes o en los cuales hay kinesiólogos que se ocupen, por diferentes motivos, solo brindar asistencia en el aspecto respiratorio

**Objetivo:** Analizar cuál es la mirada que tienen los kinesiólogos sobre el RNPT con EMH en cuanto al aspecto respiratorio y psicomotriz durante su valoración y generación de objetivos en la ciudad de Mar del Plata y C.A.B.A durante los meses de Junio-Agosto del 2018

**Material y método:** Se desarrolló una investigación de tipo no experimental, transversal y descriptiva, con un muestreo no probabilístico. Los datos se obtuvieron a través de una encuesta directa realizada a 14 kinesiólogos que trabajan en pediatría durante el año 2018.



**Resultados:** Las variables más contempladas por los encuestados en la valoración de dichos pacientes son Frecuencia Respiratoria, Frecuencia Cardíaca y Tono Muscular con el 15%, seguido por la Saturación de O<sub>2</sub> con el 10%. Los Cuidados posturales/Cambios de postura/Correcto posicionamiento del paciente/Favorecer cambios de decúbito/ Cambiar de decúbito fue el objetivo mayormente planteado por los kinesiólogos con el 17%, seguido de Correcta higiene bronquial/Mantener limpia la VA/Higiene bronquial con el 15%,

**Conclusión:** A partir de este estudio se pone de manifiesto que los Kinesiólogos que desarrollan su labor en torno a estos pacientes contemplan de forma casi exclusiva el aspecto respiratorio del neonato, dejando de lado el abordaje integridad y desarrollo psicomotor. La mayoría de la muestra al momento de plantearse objetivos de tratamiento se centran casi únicamente en lo pertinente al sistema respiratorio y no conciben, por ejemplo, la psicomotricidad de este recién nacido que por sus características presenta mayor vulnerabilidad que otros.

## REPOSITORIO DIGITAL DE LA UFASTA

### AUTORIZACION DEL AUTOR<sup>42</sup>

En calidad de TITULAR de los derechos de autor de la obra que se detalla a continuación, y sin infringir según mi conocimiento derechos de terceros, por la presente informo a la Universidad FASTA mi decisión de concederle en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado la autorización para:

- Publicar el texto del trabajo más abajo indicado, exclusivamente en medio digital, en el sitio web de la Facultad y/o Universidad, por Internet, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- Permitir a la Biblioteca que sin producir cambios en el contenido, establezca los formatos de publicación en la web para su más adecuada visualización y la realización de copias digitales y migraciones de formato necesarias para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

#### 1. Autor:

Apellido y Nombre:

Tipo y Nº de Documento:

Teléfono:

E-mail:

Título obtenido:

#### 2. Identificación de la Obra:

TITULO de la obra:

Fecha de defensa \_\_\_\_/\_\_\_\_\_/2016

3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN BAJO CON LA LICENCIA CreativeCommons (recomendada, si desea seleccionar otra licencia visitar <http://creativecommons.org/choose/>)



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-  
NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)

4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero [ ]

NOTA: Las Obras **no autorizadas** para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en el Repositorio Institucional mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y Resumen. Se incluirá la leyenda “Disponibles sólo para consulta en sala de biblioteca de la UFASTA en su versión completa”.

---

Firma del Autor Lugar y Fecha

---

<sup>42</sup> Esta Autorización debe incluirse en la Tesina en el reverso ó página siguiente a la portada, debe ser firmada de puño y letra por el autor. En el mismo acto hará entrega de la versión digital de acuerdo a formato solicitado.

**PERSPECTIVA KINÉSICA DE LA ENFERMEDAD DE LA MEMBRANA HIALINA**  
**TESIS DE LICENCIATURA**  
**SARTORIO PÉREZ JUAN TOMAS**

