



UNIVERSIDAD
FASTA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
LICENCIATURA EN KINESIOLOGIA

**DESARROLLO PSICOMOTOR EN
NIÑOS CON MUY BAJO PESO
AL NACER**

Tesis de Licenciatura
2021

Autor: Ignacio Castañon
Tutor: Lic. Pablo Ángel Marcelo De Philippis
Asesoramiento metodológico: Mg Vivian Minnaard

*“Sé firme en tus actitudes y
perseverante en tu ideal. Pero sé
paciente, no pretendiendo que todo
te llegue de inmediato. Haz tiempo
para todo, y todo lo que es tuyo,
vendrá a tus manos en el momento
oportuno”
Gandhi*

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mi familia y a quienes me acompañaron en estos años.

Quiero expresar mi agradecimiento a todos los que estuvieron presentes apoyándome y ayudándome a lo largo de estos años y a quienes me motivaron a seguir adelante cuando aparecían obstáculos.

Agradezco en primer lugar a mi familia, quienes inculcaron en mí el interés y la pasión por las ciencias de la salud, y que con esfuerzo me dieron la oportunidad de estudiar esta profesión que elegí y que me hace feliz; me brindaron su apoyo incondicional desde el primer momento, creyeron y confiaron en mí.

Agradezco también a la Universidad FASTA y a todo su equipo de profesores y autoridades, que constituyeron una guía fundamental a lo largo de mis años de estudio, en los cuales pude capitalizar las enseñanzas adquiridas para crecer de manera personal y sobre todo, profesional. A la Dra. Mg. Vivian Minnaard, quién me guió paso a paso con la realización de la tesis y me motivó a finalizarla y a mi asesor de tesis Lic. Pablo Ángel Marcelo De Philippis por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico

El camino no siempre es fácil, pero hoy finaliza una importante etapa de mi vida. Gracias a todos los que de alguna u otra manera hicieron esto posible.

Esta investigación fue realizada en base a revisión bibliográfica de los últimos diez años referida al desarrollo psicomotriz de los niños que nacen con muy bajo peso. El peso al nacer es uno de los principales factores predictores de la mortalidad infantil y se asocia a cifras elevadas de morbilidad. En los países en desarrollo, los recién nacidos de muy bajo peso al nacer (menos de 1.500g) tienen 200 veces más riesgo de morir, en comparación con los recién nacidos de peso adecuado. El muy bajo y el extremadamente bajo peso al nacer (menos de 1.000g) son causas de secuelas en los niños. El muy bajo peso al nacer repercute en el desarrollo neuropsicológico desde edades tempranas hasta la adolescencia. La valoración y el abordaje precoz del desarrollo motor por parte de los profesionales, proporciona una información valiosa para seguir la evolución habitual de los niños y detectar a los que se apartan de lo que se considera desarrollo normal, permitiendo esto una mejora del pronóstico para gran parte de los niños afectados.

OBJETIVO: Analizar cuáles son los temas abordados en estudios publicados en revistas científicas, sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en artículos publicados del 2.010 hasta la actualidad, analizando aspectos Kinesiológicos, Metodológicas y Bibliográficas.

MATERIALES Y MÉTODOS: La investigación es descriptiva realizándose un estudio de revisión bibliográfica. La muestra no probabilística por conveniencia se conforma por 10 artículos realizados durante el lapso 2010-2021, y en los cuales se analizó el desarrollo psicomotor de prematuros nacidos con bajo y muy bajo peso al nacer. Se realizan grillas de observación.

RESULTADOS: del análisis de referencias bibliográficas se observa que en su gran mayoría refieren a la alta relación que existe entre el bajo peso al nacer y el desarrollo psicomotor, y denotan la importancia de conocer y evaluar minuciosamente los problemas asociados al bajo peso al nacer, de manera que se pueda diseñar un plan de intervención temprana que promueva una mejor calidad de vida del niño/a. Si revisamos las referencias bibliográficas, se observa que en un total de 463 fuentes consultadas por los 10 estudios, solo 2 de ellas, correspondientes a España, cubren el 49% de las consultas. La revisión del tipo de bibliografía consultada marcó que el 97,62% eran artículos científicos. El análisis de datos mediante grillas facilitó la comparación de similitudes y diferencias entre los estudios abordados. Al analizar las variables kinésicas se observa que, según los artículos analizados, la valoración del desarrollo motor proporciona una información valiosa para seguir la evolución habitual de los niños y para detectar precozmente a los que se apartan de lo que se considera desarrollo normal. Se detecta principalmente la discapacidad moderada/grave y queda sin identificar y en muchos casos sin orientar, mucha de

la patología que se muestra de forma más tardía en estos niños y que tiene que ver fundamentalmente con los aspectos emocionales, del comportamiento y del aprendizaje.

CONCLUSIONES: Por lo tanto, es importante valorar la problemática del muy bajo y bajo peso al nacer desde una perspectiva integradora, teniendo en cuenta el riesgo biológico, las particularidades y el contexto social en que se desenvuelve, e implementar desde edades tempranas herramientas tendientes a prevenir alteraciones en el desarrollo psicomotor.

PALABRAS CLAVE: prematuro – bajo peso al nacer – recién nacido – prevención – desarrollo psicomotor – muy bajo peso al nacer – maduración psicomotriz – edad corregida – mortalidad – factores de riesgo

This research was carried out based on a bibliographic review of the last ten years referring to the psychomotor development of children born with very low weight. Birth weight is one of the main predictors of infant mortality and is associated with high levels of morbidity. In developing countries, very low birth weight newborns (less than 1,500g) have a 200 times higher risk of dying compared to newborns of adequate weight. Very low and extremely low birth weights (less than 1,000g) are causes of sequelae in children. Very low birth weight affects neuropsychological development from early ages to adolescence. The assessment and early approach to motor development by professionals provides valuable information to follow the usual evolution of children and detect those who deviate from what is considered normal development, allowing this to improve the prognosis for a great part of the affected children.

OBJECTIVE: To analyze which are the issues addressed in studies published in scientific journals, on psychomotor development in premature infants with very low birth weight in articles published from 2010 to the present, analyzing Kinesiological, Methodological and Bibliographic aspects.

MATERIALS AND METHODS: The research is descriptive, carrying out a bibliographic review study. The non-probabilistic convenience sample is made up of 10 articles made during the period 2010-2021, and in which the psychomotor development of preterm infants born with low and very low birth weight was analyzed. Observation grids are made.

RESULTS: from the analysis of bibliographic references, it is observed that the vast majority refer to the high relationship that exists between low birth weight and psychomotor development, and they denote the importance of knowing and carefully evaluating the problems associated with low birth weight, so that an early intervention plan can be designed that promotes a better quality of life for the child. If we review the bibliographic references, it is observed that in a total of 463 sources consulted by the 10 studies, only 2 of them, corresponding to Spain, cover 49% of the consultations. The review of the type of bibliography consulted showed that 97.62% were scientific articles. The data analysis using grids facilitated the comparison of similarities and differences between the studies approached. When analyzing the kinesic variables, it is observed that, according to the articles analyzed, the assessment of motor development provides valuable information to follow the habitual evolution of children and to detect early those who deviate from what is considered normal development. Moderate / severe disability is mainly detected and much of the pathology that appears later in these children remains unidentified and in many cases without guidance, which has to do mainly with emotional, behavioral and learning aspects

CONCLUSIONS: Therefore, it is important to assess the problem of very low and low birth weight from an integrative perspective, taking into account the biological risk, the particularities and the social context in which it operates, and to implement tools to prevent alterations from an early age. in psychomotor development.

KEY WORDS: premature - low birth weight - newborn - prevention - psychomotor development - very low birth weight - psychomotor maturation - corrected age - mortality - risk factors

Dedicatoria	2
Agradecimientos	3
Resumen	4
Abstract	6
Índice	8
Introducción	10
Capítulo I	14
Capítulo II	26
Diseño Metodológico	36
Variables bibliográficas	36
Variables kinesiológicas	37
Variables metodológicas	39
Análisis de datos	42
Cuadro 1. Listado de temas abordados en las investigaciones sujetas a análisis.	42
Cuadro 2 . Variables Kinesiológicas.	43
Cuadro 4. Variables Bibliográficas.....	56
Conclusión	60
Bibliografía	63
E-poster	69
Repositorio digital de la UFASTA	70

The background features a light blue gradient at the top, transitioning into a white central area. Large, flowing, abstract shapes in various shades of blue and grey sweep across the page, creating a sense of movement and depth. The bottom portion of the page is dominated by a solid, medium-blue color.

INTRODUCCION

“El bajo peso al nacer es, en todo el mundo y en todos los grupos de población, el factor individual más importante que determina las probabilidades del recién nacido de sobrevivir y tener un crecimiento y desarrollo sanos”.

El término BPN (bajo peso al nacer) engloba dos trastornos: los nacidos pretérmino, es decir, aquellos nacidos antes de las 37 semanas completas de gestación y los que padecen un retraso del crecimiento intrauterino –RCIU-, entendido como peso al nacer inferior al percentil 10 de la curva de peso para la edad gestacional. Varios son los factores de riesgo relacionados con la prematuridad, tales como, el riesgo demográfico (raza y nivel socioeconómico), el riesgo conductual (tabaquismo, consumo de alcohol), el riesgo médico y obstétrico previo al embarazo (antecedentes de parto prematuro, anomalías uterinas o cervicales, enfermedades preexistentes de la gestante) y el riesgo del embarazo actual (gestación múltiple, anomalías placentarias y las hemorragias).

Cada año nacen en el mundo unos 15 millones de bebés antes de llegar a término, es decir, más de uno en 10 nacimientos. Aproximadamente un millón de niños prematuros mueren cada año debido a complicaciones en el parto. Si bien más del 60% de los nacimientos prematuros se producen en África y Asia meridional, se trata de un verdadero problema mundial. En los países de ingresos bajos, una media del 12% de los niños nace antes de tiempo, frente al 9% en los países de ingresos más altos. (Organización Mundial de la Salud)¹. El 90% de estos casos corresponde a los países en desarrollo, para quienes este trastorno constituye uno de los principales problemas de salud pública con que deben enfrentarse, en razón de la alta incidencia de mortalidad y morbilidad, y las repercusiones físicas, neurológicas y de desarrollo intelectual que conlleva. En nuestro país, el bajo peso al nacer contribuye a más de la mitad de la mortalidad infantil, siendo la causa de muerte más importante, no solo en el periodo neonatal, sino durante todo el primer año de vida. La proporción de nacidos vivos con bajo peso al momento del nacimiento (menor a 2500 gramos) se ha mantenido relativamente estable en la última década:

- menos de 2.500 grs., recién nacidos de bajo peso al nacer, del 7 al 10%.
- menos de 1.500 grs., recién nacidos de muy bajo peso al nacer, 1,2 al 1,7%.
- menos de 1.000 grs., prematuros extremos, 0,3 al 0,5%²

¹ Información obtenida por la Organización mundial de la Salud, por recopilación de estadísticas y conceptos mundiales.

² Información obtenida de la Sociedad Argentina de Pediatría.

En Argentina, en el año 2017, el 7,3% de los nacimientos correspondió a recién nacidos de peso menor a 2500 gramos. Dos tercios de estos son recién nacidos pretérmino. Los niños con muy bajo peso al nacer (< 1500 gramos), representaron el 1,1% de los nacimientos. Una de las principales causas de la mortalidad neonatal es el bajo peso al nacer y la prematuridad. (S.A.P. – 2017)³.

Estudios mundiales indican de manera uniforme que los avances producidos en el campo de la Neonatología en los últimos 20 años, han favorecido a una notable disminución de la mortalidad y morbilidad de los niños nacidos prematuramente. En gran medida, estos logros se debieron al conocimiento más profundo de la fisiopatología, al desarrollo tecnológico y a la capacitación especializada del personal. Con el mencionado aumento de la supervivencia de lactantes cada vez más pequeños y frágiles, se ha ido paulatinamente incrementando la prevalencia de neonatos biológicamente vulnerables, por lo cual, surgen interrogantes sobre cuáles son los beneficios a largo plazo de estos avances y cuáles son las posibilidades de buenos resultados de desarrollo para los niños de MBPN que salen de cuidados intensivos neonatales. Relacionando esta problemática con el incremento de niños nacidos con bajo peso, que requieren atención en los servicios de rehabilitación, es que surge el interés por conocer como es el desarrollo psicomotriz al momento en que son derivados a dichos servicios.

El desarrollo Psicomotriz, entendido como el proceso de transformaciones globales: neurológicas y sociales, que llevan al recién nacido en el breve lapso de un año a pararse, caminar, explorar e investigar todo, puede verse alterado en su evolución normal, ya que estos niños de bajo peso al nacer y en especial los de muy bajo peso –menos de 1.500g.-, presentan un riesgo aumentado de alteraciones en el desarrollo y de problemas de salud crónica, viéndose en muchos casos agravado cuando los factores de riesgo son múltiples –biológicos y ambientales-. Y, si bien los porcentajes de morbilidad de los menores de 1.500grs. se han mantenido estables – 5 al 20%-, es esperable que exista un mayor número absoluto de niños que requieran atención especial (S.A.P, 2019)⁴.

Se considera relevante esta investigación, en cuanto a la importancia de una prevención primaria, dado que la atención precoz de alteraciones en el desarrollo psicomotriz en estos niños de muy bajo peso al nacer, posibilitará la intervención temprana. En el diagnóstico y tratamiento de niños con este tipo de patología participan numerosos tipos de profesionales de la salud, educación, rehabilitación y salud mental.

³ Recopilación estadística de la sociedad Argentina de pediatría. Salud Materno Infante Juvenil en cifras – Sociedad Argentina de Pediatría - 2017

⁴ A través del programa nacional de actualización pediátrica, la sociedad argentina de pediatría publica sus actualizaciones. (Sociedad Argentina de Pediatría - sap.org.ar – PRONAP)

Surge el problema de investigación:

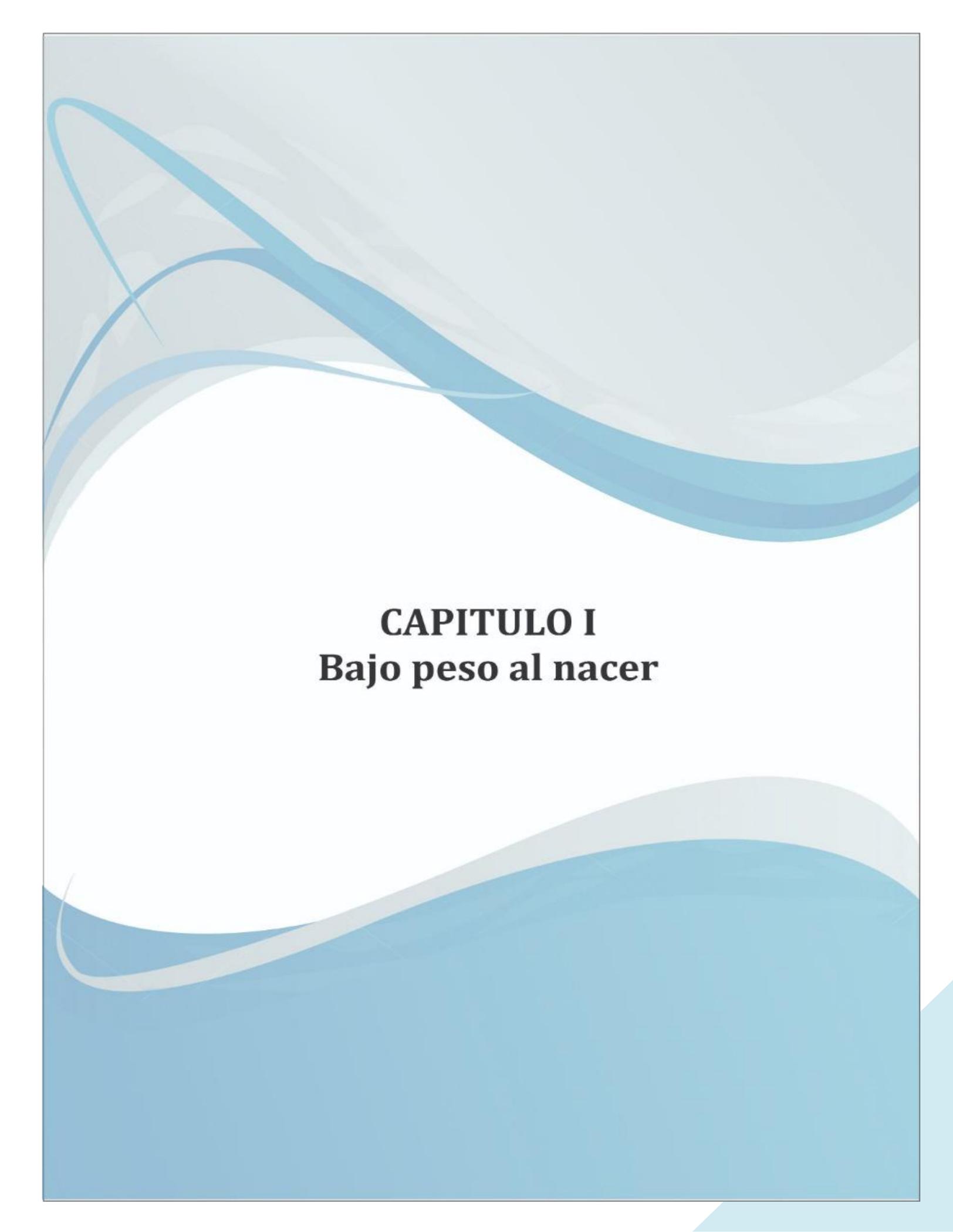
¿Cuáles son los temas abordados en estudios publicados en revistas científicas, sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en artículos publicados desde el 2.010 hasta la actualidad, analizando aspectos Kinesiológicos, Metodológicas y Bibliográficas?

El Objetivo General es:

Analizar cuáles son los temas abordados en estudios publicados en revistas científicas, sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en artículos publicados del 2.010 hasta la actualidad, analizando aspectos Kinesiológicos, Metodológicas y Bibliográficas.

Los objetivos específicos son:

- Indagar los temas abordados en estudios publicados en revistas científicas, sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en artículos publicados del 2.010 hasta la actualidad, analizando aspectos Kinesiológicos
- Examinar los temas abordados en estudios publicados en revistas científicas, sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en artículos publicados del 2.010 hasta la actualidad, analizando aspectos Metodológicas
- Identificar los temas abordados en estudios publicados en revistas científicas, sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en artículos publicados del 2.010 hasta la actualidad, analizando aspectos Bibliográficas.



CAPITULO I
Bajo peso al nacer

El crecimiento fetal es un complejo fenómeno de vital importancia para el desarrollo ulterior del ser humano. Durante este periodo de crecimiento, se producen cambios rápidos condicionados por una acelerada multiplicación celular, la formación de nuevos órganos e incrementos en el tamaño celular. Estas transformaciones madurativas cambian sucesivamente el embrión en feto, y al feto en un recién nacido de término, bien estructurado y capaz de realizar funciones ya elaboradas. Si bien la gestación tiene una duración rigurosamente determinada, puede ser abreviada por un proceso accidental o patológico que provoca al parto prematuramente (Saint-Anne Dargassies 1977)⁵.

A partir de las 28 semanas de vida, el niño es viable, es decir puede continuar su desarrollo, fuera del útero materno, resultando un prematuro que pasará por etapas sucesivas para llegar a ser el recién nacido normal que debería haber sido. Esta edad, que constituye el umbral de viabilidad, marca una súbita transformación que diferencia al prematuro del feto, tanto en su aspecto exterior como en su comportamiento neurológico. A esta edad, comienza un nuevo periodo madurativo, que se extiende desde las 28 a las 37 semanas fetales. A los niños nacidos en este periodo, se los denomina "pretérmino, definiéndose como los recién nacidos vivos con menos de 37 semanas de gestación, a partir del primer día del último periodo menstrual" (Organización Mundial de la Salud, 2019)⁶.

El feto humano se encuentra protegido durante su desarrollo hasta lactante madura gracias al ambiente protector del útero con una fuente continua de nutrición, movimientos oscilatorios y estimulación auditiva amortiguada. A causa de su inmadurez anatómica y fisiológica, el lactante pretérmino es incapaz de generar una reacción organizada eficaz ante el ambiente extrauterino. El resultado de esto es el estrés, ya sea por frío, por ruido, por luz, y por las manipulaciones provenientes de un ambiente que no ofrece reciprocidad y contingencia para facilitar la organización justamente en el periodo medio de la gestación, lo que representa una etapa crítica tanto del desarrollo como de la maduración del sistema nervioso central; razón por la cual, será fácil comprender, por qué los prematuros, y en especial los prematuros extremos, se encuentran en riesgo de problemas neurológicos tanto mayores como menores (Dillems, 2004)⁷

⁵ Artículo publicado por el autor Saint-Anne Dargassies sobre el Desarrollo neurológico en el recién nacido a término y prematuro en Nueva 1977

⁶ Publicaciones de actualización por la OMS.

⁷Dillems, F., & Paz, M. (2004). Intervención sensorio-motriz en recién nacidos prematuros. Pediatría (Santiago de Chile)

Las bases para la respiración sostenida y regular, la nutrición suficiente y el flujo sanguíneo cerebral no fluctuante necesario para la maduración y la integridad neurológicas óptimas, resultan trastornadas por la inestabilidad fisiológica del prematuro. Por lo que, en sus primeras semanas de vida, los prematuros soportan diversas dificultades secundarias a la inmadurez de sus órganos y a esta inestabilidad fisiológica. Estas son el principal factor etiológico para el desarrollo de patologías tales como, la displasia broncopulmonar (DBP), enfermedad de la membrana hialina (EMH), la enterocolitis necrotizante (ECN), la hemorragia periintraventricular cerebral (HPIV), la retinopatía del prematuro (ROP), etc. estas patologías son casi exclusivas de la prematurez y más frecuente a menor edad gestacional (SAP, 2.020)⁸.

Se entiende por edad gestacional, el tiempo transcurrido desde la concepción, hasta el momento del control de la embarazada o el momento en que nace el niño. El método empleado universalmente para calcularla, es a través de la fecha de la última menstruación (FUM), comenzando a contar desde el primer día.

Cuando la madre desconoce la fecha, se recurre a la medición del tamaño del feto por ecografía y, en el momento de nacer, por el examen clínico-neurológico. Con la progresión del embarazo, el feto madura tanto física como neurológicamente, lo que permite estimar la edad gestacional del recién nacido⁹

Cualquiera de los métodos usados para obtener la edad gestacional, permite clasificar a los recién nacidos en tres tipos, según la edad gestacional en que nazcan: Pretérmino - antes de las 37 semanas de gestación-, A término -entre las 37 y las 42 semanas- y Posttérmino: después de las 42 semanas (OPS, 1993)¹⁰

Es muy importante, cuando se examina a un lactante prematuro, determinar la edad gestacional corregida, la que se obtiene restando a la semana 40 periodo completo de gestación, la edad gestacional del niño, por ejemplo 34 semanas. Esta diferencia de 6 semanas – grado de prematurez –, se resta a la edad cronológica, si esta es de 24 semanas, la edad corregida sería de 18 semanas (Gessell ,1.985)¹¹ En los prematuros, la edad gestacional corregida debe efectuarse: En peso: hasta los 24 meses posttermino, En longitud: hasta los 3,5 años. en perímetro cefálico: hasta los 18 meses. (2017)¹²

⁸ Terminos universales asociados a la prematurez publicados por el PRONAP. Sociedad Argentina de Pediatría - sap.org.ar

⁹ Método de Dubowitz, modificado por Capurro.

¹⁰ Organización Panamericana de la Salud - Manual de crecimiento y desarrollo del niño – 2003

¹¹ Gessell A., primer medico a nivel mundial que desarrolló métodos de screening para la evaluación del desarrollo psicomotor del niño, normal y patológico, de las cuales derivan las evaluaciones actuales, se lo considera el padre del neurodesarrollo.

¹² Protocolo de seguimiento para el recién nacido menor de 1500 g o menor de 32 semanas de gestación, datos aportados por Sociedad Española de Neonatología

“El bajo peso al nacer (BPN) se define como el peso de un recién nacido vivo inferior o igual a 2.500 g., independientemente de su edad gestacional” (Organización Mundial de la Salud, 2018)¹³

Estos recién nacidos, tienen durante el primer año de vida, mayor incidencia de ingresos hospitalarios que los niños más grandes, debido a secuelas crónicas de la prematuridad, infecciones y enfermedades que requieren cuidados especiales.

Las características del comportamiento del niño prematuro varían con su edad gestacional. Los niños con pesos al nacimiento menor a 1.500 g. tienden a ser predominantemente atónicos, en decúbito adoptan una actitud tónica del cuello, con poco movimiento de las extremidades. La vocalización es débil, así como el reflejo de moro y de prensión. El reflejo de succión puede estar disminuido y pueden dar pocas muestras de hambre ante la falta de alimentos. Es difícil distinguir cuando están despiertos y cuando dormidos, aunque se los puede estimular fácilmente (Nelson, 2020)¹⁴

El término BPN engloba dos trastornos: los nacidos pretérmino, es decir, aquellos nacidos antes de las 37 semanas completas de gestación y los que padecen un retraso del crecimiento intrauterino –RCIU-, entendido como peso al nacer inferior al percentil 10 de la curva de peso para la edad gestacional (Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia FASGO, 2014)¹⁵

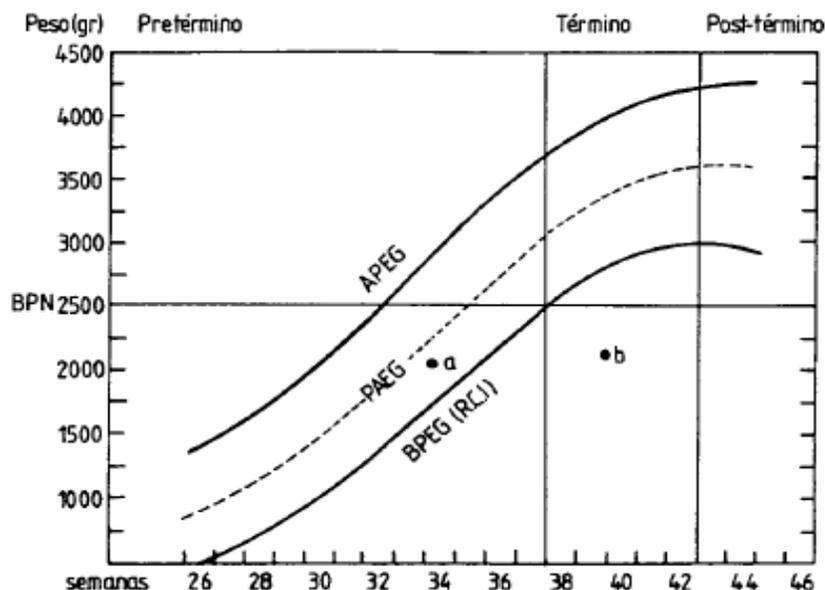
Para visualizar esta relación entre edad gestacional y peso del recién nacido, se utiliza un gráfico, a través del cual se valora si el tamaño del neonato como peso, estatura, perímetro cefálico, es normal para la edad. En él se representa: en el eje vertical, el peso de nacimiento del niño y en el eje horizontal, su edad gestacional, estimada en semanas de amenorrea.

¹³ Publicaciones por la OMS, definiciones estandarizadas de términos universales para la comunidad científica.

¹⁴ Tratado de Pediatría, en este tratado se debaten términos universales vinculados a la pediatría y neurodesarrollo de los niños. Nelson.

¹⁵ Actualización de Consenso de Obstetricia, en el cual se establecen términos de incumbencia para la investigación.

Imagen 1. Tablas de crecimiento y desarrollo del niño.



Referencias:

- BPN: recién nacido con bajo peso al nacer.
- APEG: recién nacido con alto peso para la edad gestacional.
- PAEG: recién nacido con peso adecuado para la edad gestacional.
- BPEG: recién nacido con bajo peso para la edad gestacional.
- R.C.I.: retardo del crecimiento intrauterino.

Fuente: <https://www.garrahan.gov.ar/tablas-de-crecimiento/crecimiento-y-desarrollo/crecimiento-y-desarrollo-tablas-de-crecimiento>¹⁶

Las curvas dibujadas en la figura representan el límite superior normal de peso a cada edad (percentil 90), el peso promedio a cada edad (percentil 50) y el límite inferior de peso a cada edad gestacional (percentil 10). El peso del niño graficado sobre la figura puede caer en una de las tres áreas:

Cuadro 1 Cuadro de crecimiento y desarrollo del niño

Alto peso para la edad gestacional (APEG)	Por encima del límite superior normal
Peso adecuado para la edad gestacional (PAEG)	Dentro del área normal
Bajo peso para la edad gestacional (BPEG)	Por debajo del límite inferior

Fuente: <https://www.garrahan.gov.ar/tablas-de-crecimiento/crecimiento-y-desarrollo/crecimiento-y-desarrollo-tablas-de-crecimiento>

¹⁶ Tablas de crecimiento y desarrollo del niño, publicadas en el campus virtual. Hospital Prof. Dr. Juan P. Garrahan

Entonces hay dos formas de evaluar a un recién nacido y es conveniente el uso de ambas, porque ayudan a omitir un criterio pronóstico adecuado: según su crecimiento en peso intrauterino (alto, adecuado o bajo) y según la edad gestacional (a término, pre y posttérmino) (Hospital Garrahan, 2015)¹⁷.

En referencia a los dos grupos de lactantes con bajo peso al nacer ya mencionados, se puede decir que en los nacidos pretérmino, el bajo peso se debe al crecimiento prematuro y su crecimiento es normal, aunque son los que presentan más problemas de supervivencia y complicaciones neonatales, como la falta de regulación de la temperatura, inmadurez de la deglución y de la respiración, dificultades en la alimentación, etc., causadas por la inmadurez de sus órganos. En los recién nacidos con RCIU, el tamaño pequeño se debe sobre todo al retraso de crecimiento intrauterino y padecerán un mayor deterioro de su desarrollo físico e intelectual, especialmente los que presenten un retardo del desarrollo desde el inicio de la gestación, retardo crónico.

En general, el nacimiento prematuro de niño con bajo peso, se asocia a procesos en los que existe incapacidad por parte del útero para retener al feto, interferencias con el embarazo, desprendimiento precoz de la placenta o estímulos que produzcan contracciones uterinas precoces y efectivas. El RCIU, se relaciona con procesos que interfieren con la circulación y eficacia de la placenta, con el desarrollo o crecimiento del feto o con estado general o nutritivo de la madre (Nelson, 2016)¹⁸

Dada la mayor incidencia de RCIU dentro de los nacimientos de BPN, se considera importante describirlo: el crecimiento fetal intraútero es heterogéneo y según el momento en que se produzca una injuria que afecte el desarrollo fetal, así como su duración e intensidad, se darán diferentes tipos de RCIU. Procesos que actúan desde el principio del embarazo alterarán el peso y la talla fetales en forma armónica, mientras que los que actúen en la segunda mitad disminuirán preferentemente el peso y poco la talla –retardo disarmónico-.

Estos diferentes tipos de retardo se asocian con distintas evolución neonatal inmediata, diferente crecimiento físico y desarrollo intelectual. Los nacidos con retardo armónico continúan con un retardo de crecimiento físico como peso, talla, perímetro cefálico, hasta los 3 años de vida según estudios de seguimiento hasta esa edad, asimismo mostraron valores más bajos en una serie de estudios que evaluaron el desarrollo mental. Por otro lado, aquellos con retardo disarmónico pueden recuperarse en los primeros meses de vida, alcanzando valores similares a

¹⁷ Tablas de crecimiento y desarrollo del niño, publicadas en el campus virtual. Hospital Prof. Dr. Juan P. Garrahan

¹⁸ Tratado de Pediatría, en el cual nos informa términos pediátricos.

los que tuvieron un desarrollo fetal normal, al cabo del primer año de edad. Sin embargo, ciertas pruebas indican que el daño intrauterino puede permanecer latente y aparecer como deficiencia durante el segundo año de vida (Villar, Belizan ,1986)¹⁹.

En referencia al retraso de crecimiento intrauterino, en 2.014, en E.E.U.U., se controlaron 315 niños egresados de una unidad de cuidados intensivos neonatales, de los cuales el 19,6% fueron pequeños para la edad gestacional, con niños de edad gestacional apropiada, según sexo, edad gestacional, incidencia de enfermedad crónica pulmonar y ultrasonido cerebral al ser dados de alta.

Los niños pequeños para su edad gestacional, nacidos antes de las 30 semanas de gestación, tenían un promedio significativamente mayor de discapacidad del desarrollo con respecto al grupo de edad gestacional apropiada. Las variables perimétricas demuestran que los niños pequeños al año, habían tenido una edad gestacional significativamente menor, menor al peso al nacer y habían recibido terapia de oxígeno ventilación. También tenían una mayor incidencia en enfermedad crónica de los pulmones. El haber nacido pequeño por su edad gestacional, antes de las 30 semanas de gestación, no está asociado por sí mismo con una discapacidad aumentada al año, sino que hay que tener en cuenta otros factores.

Resulta difícil diferenciar completamente los factores de riesgos relacionados con la prematuridad, de los asociados con el bajo peso al nacer, habiendo entre ambos muchos factores en común. El Nivel socioeconómico es importante ya que existe una importante correlación entre la prematuridad, el bajo peso al nacer, y un nivel socioeconómico bajo. En estos grupos es más frecuente una desnutrición materna, la poca ganancia de peso materno durante la gestación, el desarrollo de complicaciones tales como preeclampsia, anemia, infecciones, es decir, la suma de múltiples factores. El riesgo de tener un neonato de bajo peso para la edad gestacional a término (RCIU) es el doble en madres de grupos socioeconómicos bajos, en comparación con los grupos socioeconómicos altos. Este riesgo es también doble para las madres solteras, considerándose como tal, aquellas sin una unión estable (Covarrubias,2008)²⁰

Otro factor es la Edad materna ya que existe una asociación entre las edades extremas de la madre, menos de 15 y mayor a 35 años de edad y el bajo peso al nacer. Entre los 20 y 25 años oscila la edad óptima para la reproducción. Es aproximadamente 2,2 veces mayor el riesgo relativo de tener un neonato de bajo peso en las adolescentes menores de 15 años, en relación a las madres de 25-30 años. La adolescencia, no es un factor de riesgo independiente, sino que está asociado a otros atributos desfavorables. La Educación materna dado que hay un mayor

¹⁹ Crecimiento y desarrollo de niños con retardo del crecimiento intrauterino. Archivos Argentinos de Pediatría 84:77-91

²⁰ Factores maternos relacionados con prematuridad. Ginecología y Obstetricia de México

riesgo de no controlar su embarazo, de embarazo no deseado y de malos hábitos en el cuidado del mismo. Generalmente está asociada a la edad materna, ser soltera y bajo nivel socioeconómico.

Se ha demostrado que, en aquellos casos que existen antecedentes obstétricos desfavorables, existe una tendencia a repetir en el embarazo actual el resultado del embarazo previo, tanto en el nacimiento pretérmino como en el retardo del crecimiento intrauterino. En aquellas madres cuyo hijo anterior fue de bajo peso, el riesgo del nacimiento de otro niño de bajo peso es de 2 a 5 veces mayor, aumentando el número de niños de bajo peso previos.

El intervalo intergenésico se define como el lapso transcurrido entre el fin de un embarazo o aborto y el inicio de un nuevo embarazo; se sugiere como intervalo óptimo entre gestaciones un lapso de 24 meses para mejorar el resultado perinatal, dado que si fuera un intervalo corto (menor de 12 meses) podría tener efectos adversos. Sin embargo, se ha comprobado que más importante que el intervalo intergenésico es el antecedente de un evento desfavorable y el riesgo de repetirlo durante el embarazo subsiguiente. (Gonzales, Casales. 2013)²¹

Estudios indican que existe una asociación significativa entre el consumo de tabaco, alcohol y drogas durante el embarazo, y el bajo peso al nacer. Se ha demostrado una disminución de 150 a 250 g. del peso del recién nacido entre las madres fumadoras con respecto a las que no fuman. El consumo de grandes cantidades de alcohol durante el embarazo puede provocar en el recién nacido un síndrome alcohólico fetal, el cual está caracterizado por retardo de crecimiento intrauterino y defectos congénitos(Pérez López, 2012)²².

Existen otros factores que favorecen el nacimiento prematuro y que están relacionados con patologías propias de la gestante o factores asociados con la gestación. En el caso de los embarazos gemelares el riesgo de tener un recién nacido de bajo peso al nacer es aproximadamente diez veces mayor que en embarazos simples y la mortalidad perinatal entre cuatro y cinco veces mayor. Por otra parte, la enfermedad hipertensiva es la que se asocia con mayor frecuencia con retardo en el crecimiento intrauterino.

Algunos autores atribuyen alrededor del 30% de los RCIU a la patología hipertensiva (Valencia-Rendón , 2015)²³

La preeclampsia es un síndrome de causa desconocida que se caracteriza por la aparición progresiva de edema de cara y manos, hipertensión y proteinuria después de la vigésima semana

²¹ Ministerio de la Salud “Recomendaciones para la práctica del control preconcepcional, prenatal y puerperal” Edición 2013

²² Tabaco, alcohol y embarazo en Atención Primaria, J A. Pérez López. En su investigación corrobora varios estudios donde se demostraba que el consumo de ciertas sustancias en el embarazo incidía sobre el bajo peso al nacer.

²³ Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 63(4): 355-361

de gestación. Las preemclámpicas pueden evolucionar y llegar a un estado similar al convulsivo, en estos casos se dice que sufren eclampsia. Es una enfermedad propia del embarazo.

Las embarazadas con diabetes con compromiso vascular, tienen fetos frecuentemente con retardo del crecimiento.

Las infecciones virales como la rubeola y el citomegalovirus producen retardo en el crecimiento intrauterino por destrucción celular e inhibición de las mitosis. La toxoplasmosis adquirida en forma prenatal puede causar anomalías, como microcefalia o hidrocefalia al nacer, el desarrollo de meningoencefalitis al comienzo de la niñez o la aparición tardía de lesiones oculares en los niños más grandes.

Las hemorragias genitales escasas y reiteradas, especialmente alrededor de la segunda mitad de la gestación, y la anemia crónica materna no tratadas aumentan la tasa de nacimientos de bajo peso al nacer para la edad gestacional (Organización Panamericana de la Salud, 2015).²⁴

Con el aumento de la supervivencia en lactantes con muy bajo peso y extremo bajo peso al nacer, en la actualidad, la atención está enfocada sobre su pronóstico.

El pronóstico del neurodesarrollo no puede preverse solo sobre la base del peso al nacer, sino que se relaciona con varias complicaciones específicas médicas comunes entre los lactantes de peso muy bajo al nacer: Hemorragia intraperiventricular (HIPV), displasia broncopulmonar (DBP) y déficits nutricionales. La hemorragia intraperiventricular es la variedad más frecuente de hemorragia intracraneal neonatal y es característica del prematuro, presentándose hasta un 40% de los lactantes con peso menor a 1.500grs. La incidencia aumenta según desciende el peso al nacer y el grado de prematurez. Varios artículos publicados sugieren la naturaleza benigna de la HIPV en grado I y II, aunque mayores riesgos para los grados III y IV. Las secuelas adversas se relacionan más con ventriculomegalia persistente que con la propia hemorragia. Las lesiones extensas del parénquima periventricular siempre conllevan déficit motores y casi siempre déficits cognoscitivos. Las lesiones localizadas, aunque suelen relacionarse con déficits motores, se vinculan con función cognoscitiva dentro de límites normales, en alrededor del 50% (Fernández et al., 2014)²⁵.

En 2013, en E.E.U.U.: se realiza un estudio de 228 nacidos de MBPN, ventilados mecánicamente, con y sin hemorragia peri e intraventricular, examinados a los 18 meses de edad para determinar la relación entre resultados ultrasonográficos craneales y anomalías específicas motoras. La Hemorragia peri e intraventricular fue asociada con un incremento en el riesgo de anomalías en el desarrollo motor. Hipertrofia e hiperreflexia, clonus fueron las

²⁴ Manual del Crecimiento y desarrollo del niño.

²⁵ Red neonatal neocosur. supervivencia y morbilidad en recién nacidos de muy bajo peso al nacer en una Red Neonatal sudamericana

anormalidades más comunes. La ventriculomegalia fue asociada con un aumento en el riesgo de parálisis espástica y retraso en el lenguaje y un incremento en la hipertonía, hiperreflexia, clonus. Los resultados sugieren que la ventriculomegalia observada siempre tan temprano como la primer semana de vida, puede ser un antecedente importante de anormalidades motoras tardías, entre los sobrevivientes de la hemorragia peri e intraventricular.

En otros estudios de niños que sufrieron HIPV cuando neonatos muestran que su desempeño en los índices de funcionamiento cognitivo y neuromotor, es más malo a los cinco años de edad, que los niños sin hemorragia. Incluso cuando se excluyeron los que posteriormente manifestaron incapacidad de grado moderado a grave (parálisis cerebral o retardo mental), se halló que los niños afectados tuvieron un desempeño menor que los grupos de comparación en las habilidades perceptuales motoras y de memoria. Además los que tienen hemorragias leves (grado I y II) estuvieron en riesgo para disfunción poco grave del desarrollo a los cinco a seis años de edad (Blackman, 1991)²⁶

Si bien en los últimos años ha disminuido la incidencia de HIPV, la supervivencia creciente de los prematuros más pequeños indica que la lesión persistirá como problema de importancia en instalaciones de cuidado intensivo neonatal.

La Displasia Broncopulmonar es un trastorno pulmonar crónico de los lactantes prematuros, caracterizada por la necesidad de ventilación mecánica, dependencia persistente de tratamiento con oxígeno, técnicas de kinesiólogía respiratoria y radiografía de tórax característica. La incidencia es inversamente relacionada con el peso al nacer y la edad gestacional. Como los niños que sufren este trastorno a menudo tienen complicaciones médicas recurrentes y prolongadas debidas a la prematurez extrema, estas bien pueden constituir fenómenos adversos para el cerebro, colocando a estos niños en mayor riesgo de presentar anomalías del neurodesarrollo. En un estudio, el mejor predictor de la incapacidad fue la duración de la ventilación asistida (Gasque Gongora, 2010)²⁷

Muchos de estos niños tienen dificultades para conservar una nutrición y crecimientos adecuados, son lábiles y pueden tener periodos de hipoxia no identificados. Por lo tanto, no sorprende que hasta 60% de los lactantes con DBP presenten anormalidades neuromotoras y cognoscitivas. Algunos muestran hipotonía leve y desarrollo motor tardío, pero mejoran al hacerlo su estado pulmonar y nutricional, y hacia la edad de un año a dos años, no tienen deterioro funcional o este último solo es leve. Sin embargo, otros presentan parálisis cerebral, disfunción

²⁶ Clínicas Perinatológicas vol. 6

²⁷ Medico Pediatra Adscrito a la Unidad de Neonatología del Hospital O' Horán. Mérida, Yucatán Miembro de la Asociación Yucateca de Perinatología Obstétrica y Neonatología A.C

neuromotora menor, anormalidades del lenguaje, deterioro cognoscitivo o problemas escolares (Reichenbach, , Fontana y Gómez, 2015)²⁸

Entre algunas de las complicaciones médicas más importantes asociadas con la prematurez, además de las ya mencionadas en el comienzo de este capítulo, figuran: la patología respiratoria asociada a la inmadurez pulmonar y a la escasa cantidad de surfactante para adaptarse a la vida extrauterina. La Enfermedad de Membrana Hialina (EMH) o Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR) es la patología pulmonar más frecuente en los recién nacidos prematuros menores de 34 semanas (Reichenbach, , Fontana y Gómez, 2.015)

La apnea neonatal es definida por la Academia Americana de Pediatría como el cese de los movimientos respiratorios por más de 20 segundos, o episodios menores asociados con bradicardia, cianosis o palidez (Nelson,1978)²⁹ . Estas apneas deben diferenciarse de la respiración periódica, en la cual las pausas respiratorias se alternan en forma cíclica con movimientos respiratorios y no se asocian ni con bradicardia (< 100 latidos por minuto) ni con caída significativa de la saturación de hemoglobina (<80%). Suele ser un fenómeno aislado, aunque pueden producirse más de una apnea. El seguimiento del primer al tercer año de edad, demostró un ligero incremento en el desarrollo neurológico anormal ,hipotonía muscular, deterioro motor importante y disminución en los valores mentales y psicomotores con las escalas de Bayley. Los lactantes que experimentan episodios muy graves de apneas quedan con una encefalopatía isquémica hipóxica de grado manifiesto. (Vizcarra, 2007)³⁰

La enterocolitis necrotizante (ECN) es la emergencia gastrointestinal más frecuente en recién nacidos (RN) de pretérmino; pese a ello su patogenia es aún motivo de investigación; el tratamiento es difícil y frecuentemente ha probado no ser el más adecuado y hasta el momento no se ha encontrado una estrategia de prevención realmente eficaz (Neu Walker,2011)³¹. Los neonatos de pretérmino constituyen el grupo de mayor riesgo en el desarrollo de ECN. En gran medida esto sucede por la falta de madurez del desarrollo de algunas funciones clave como: motilidad intestinal, capacidad de digestión, función madura de la barrera intestinal, regulación circulatoria y enteroinmunidad (Fustiñana, 2.011)³².

²⁸ Pediatría en red. Subsecretaría de Planificación de la Salud, Ministerio de Salud, Argentina 2015, pp.145-148

²⁹ American Academy of Pediatrics: Task Force on Prolonged Apnea. Prolonged apnea.

³⁰ Apnea Neonatal, Artículo de revisión.

³¹ Necrotizing enterocolitis

³² Fisiopatología de la enterocolitis necrotizante (ECN)

La retinopatía del prematuro (ROP) es una alteración de los vasos sanguíneos de la retina inmadura (Fernández Ragí RM, 2.010),³³ que aparece en niños prematuros durante las primeras semanas de vida, y provoca alteraciones oculares que impiden el desarrollo visual parcial o totalmente (Torres Leyva, 2011)³⁴. Cuando se produce un nacimiento prematuro, el proceso de vasculogénesis normal de la retina puede alterarse. Una multiplicidad de factores puede provocar, primero una detención, y luego un crecimiento anormal de los vasos retinales, y producir así la ROP (Ministerio de Salud, 2005)³⁵. La ROP se desarrolla hasta en el 84 % de los niños prematuros (Díaz, Cruzado-Sánchez, 2012)³⁶, y es inversamente proporcional al peso y la edad gestacional; en cuanto menor es el peso y la edad gestacional, mayor es la incidencia (Fernández Ragí, et al. 2010)³⁷. Es la primera causa de ceguera infantil (Mena Manning, Díaz Carnot, 2011)³⁸.

³³ Fernández Ragí, Toledo González, García Fernández, Rodríguez Rivero, García Díaz. Incidencia de la retinopatía del prematuro en el bajo peso

³⁴ Tesis Doctoral. Retinopatía de la prematuridad en Ciudad de La Habana: factores que influyen en su desarrollo

³⁵ Ministerio de Salud. Santiago de Chile

³⁶ Factores de riesgos neonatales asociados a retinopatía de la prematuridad.

³⁷ Fernández Ragí, Toledo González, García Fernández, Rodríguez Rivero, García Díaz. Retinopatía de la prematuridad en el neonato con peso menor de 1 500 g.

³⁸ Factores nutricionales en la retinopatía del prematuro

The background of the page is an abstract design featuring several overlapping, wavy bands of light blue and white. The bands flow from the top left towards the bottom right, creating a sense of movement and depth. The colors are soft and pastel, contributing to a clean and modern aesthetic.

CAPITULO II

Aspectos del desarrollo infantil

El modo de crecimiento de un niño constituye un instrumento de gran sensibilidad para la evaluación del estado nutricional, lo cual es imprescindible en el primer año de vida, en el que el acelerado ritmo de crecimiento es el mejor índice de salud. La valoración antropométrica es la manera más común de poder evaluar el estado nutricional (Aliño, 2010)³⁹. El RN pretérmino tiene el reto de crecer a una velocidad mayor, cuando el propósito fundamental es alcanzar en corto tiempo los percentiles considerados normales para esta etapa.

El crecimiento de los niños nacidos con bajo peso al nacimiento, tiende durante el segundo año de vida a aproximarse a los neonatos a término, siempre que no existan anomalías congénitas, lesión del sistema nervioso central, peso muy reducido al nacimiento o una disminución importante del mismo con respecto a la edad gestacional. El ritmo de crecimiento y calidad está en estrecha relación con la salud en general y el estado nutricional en particular. La detención o desaceleración de los incrementos de talla de acuerdo con la edad cronológica, es índice de la existencia de algún factor que puede estar influyendo sobre los aspectos referidos (Dueñas, Sánchez, Santurio, 2020)⁴⁰.

Diversos estudios efectuados, sugieren que, aunque los lactantes de muy bajo peso al nacer se conservan más cortos de estatura y más delgados que los niños de su edad durante los primeros tres primeros años de la vida, se habrán disipado estas diferencias al cumplir 7 a 8 años de edad. Es decir, los prematuros pequeños recuperan su crecimiento, pero no suelen hacerlo hasta la parte media de la infancia y se aplican además limitaciones genéticas (Brejman, 2014)⁴¹

Muchos autores consideran que el ritmo del crecimiento craneal es el signo más importante para el diagnóstico precoz de alteraciones cerebrales. Se debe tomar como punto de referencia inicial para futuras mediciones, la medida de la circunferencia cefálica que el niño tenía entre los 3 y 7 días posteriores al parto, momento en que el cabalgamiento óseo craneal y el edema de partes blandas ha desaparecido (Valdés Armenteros, Reyes Izquierdo 2013)⁴².

En el lactante con peso extremadamente bajo al nacer (< de 1.000g.), los datos son más equívocos. Los informes iniciales sugieren que los resultados en estos lactantes no son notablemente diferentes, al menos durante los dos primeros años de la vida, que los informados en los lactantes nacidos de manera prematura en general, en cuanto a crecimiento y desarrollo.

³⁹ Evaluación del desarrollo físico de niños y adolescentes

⁴⁰ Patrones antropométricos en el recién nacido. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2020. p. 5-25.

⁴¹ Clínicas Pediátricas. Actualización de neonatología 2014 v.5 pp.1036-1037

⁴² Examen del cráneo. En: Examen clínico del recién nacido. La Habana: Editorial Ciencias Médicas

Cada vez es mayor el número de estudios de investigación que se inclinan a favor de la idea de que con la modificación del stress producido por el ambiente de la unidad de cuidados intensivos neonatales sobre el prematuro inestable y vulnerable desde el punto de vista fisiológico, será posible mejorar sus resultados neuroconductuales y del desarrollo. Als y colaboradores cuantificaron un método de observación y capacitación que permite a los prestadores de la salud en la unidad de cuidados intensivos, reconocer el estrés en el prematuro y adaptar el ambiente en la medida necesaria, con la finalidad de brindar apoyo a su necesidad de estabilidad, conservación de la energía y sueño. Es un hecho en la actualidad la extubación del lactante incluso muy pequeño a menor edad y sus buenas condiciones para darse alta y enviarlo al hogar bastante antes de la fecha debida esperada originalmente. De esta manera, se tiene una oportunidad extraordinaria para lograr un impacto positivo sobre el desarrollo, al atender a los lactantes en un ambiente que les brinde apoyo y que integre a los padres como cuidadores primarios (Galimberti, 2009)⁴³. Los nuevos desafíos no son solo la viabilidad y la supervivencia: sino también la integridad del desarrollo. Se realiza un seguimiento sistemático que asegure el control del desarrollo del niño, incluso hasta la edad escolar para estudiar el impacto total del bajo peso al nacer sobre el pronóstico del desarrollo y garantizar su atención temprana.

Numerosos investigadores, hallaron que el estado de la familia, el nivel de educación de los padres, la interacción de la madre y el hijo y la calidad del ambiente en general, son indicadores bastante mejores del pronóstico a largo plazo que las mediciones del estado perinatal o físico. Un aspecto clave de los resultados a largo plazo en el lactante de alto riesgo, nacido antes de término es la integración de los dos padres como prestadores importantes del cuidado de su hijo, desde la sala de cuidados intensivos (Choca, 2010)⁴⁴.

Los efectos del estrés perinatal sobre los niños son mediados e influidos por el ambiente en que son criados. Un niño que presenta una lesión neurológica, tendrá un mejor pronóstico, si vive en un ambiente de crianza adecuado. Contrariamente, en un ambiente inadecuado, un niño con factores de riesgo biológico, aunque no posea una incapacidad manifiesta, puede no lograr su máximo potencial.

Aunque antes de los dos años de edad, muestra poca influencia, el nivel socioeconómico tiene fuerte correlación con el rendimiento cognoscitivo posterior en prematuros. Casi todos los factores de riesgo ambientales afectan de manera primaria el desarrollo cognoscitivo o social y emocional del niño, según se mide por el C.I. (coeficiente intelectual), problemas conductuales o signos de enfermedad mental.

⁴³ Recién nacido prematuro internado en unidad de cuidados intensivos neonatales, estrés maternal y modelos de intervención. Publicación científica

⁴⁴ Vinculo en el bebé prematuro - Revista de APPIA - Octubre 2010 - Nº. 16

Cuando a los factores de riesgo biológico se suman los ambientales, el efecto adverso sobre el resultado final del desarrollo se multiplica (Dirección Nacional de Maternidad e Infancia, 2016)⁴⁵

En Argentina, el Hospital de pediatría Garrahan, cuenta con un programa de seguimiento sistemático e integral que se realiza en el consultorio externo de neonatología del instituto de rehabilitación neuromotriz, incluyendo a los niños de muy bajo peso al nacer hasta la edad escolar. En esta labor diagnóstica y terapéutica contribuyen además, otras especialidades: cirugía, neurología, neurocirugía, genética, servicio social, neurología del desarrollo, Kinesiología, fonoaudiología, psicología, terapia ocupacional, según los requerimientos de cada caso. Es fundamental en este seguimiento, el control de la evolución neuromadurativa, pues correlaciona los acontecimientos perinatales con la evolución futura del niño.

El desarrollo infantil es un proceso que implica la progresión de etapas cada vez más complejas para que el niño adquiera independencia y autonomía, por lo cual los niños de riesgo necesitan de un programa de seguimiento que, de forma ideal se extienda hasta la adolescencia. El programa debe contar con un equipo interdisciplinario que asegure el crecimiento y desarrollo físico; las habilidades - des motoras y de coordinación; aspectos cognitivos de aprendizaje y pensamiento; comunicacional (comprensión y expresión); socio- emocional: establecimiento de relaciones interpersonales saludables; y adaptativas (habilidades conceptuales, sociales y prácticas aprendidas para funcionar en la vida diaria y que permiten responder a las circunstancias cambiantes de la vida y a las exigencias contextuales). (Tuduri et al., 2016)⁴⁶.

Con un sentido eminentemente práctico, la O.P.S. – Organización Panamericana de la Salud (2016) realiza una clasificación según criterios de riesgo, orientada a detectar tempranamente las alteraciones del desarrollo infantil. En esta clasificación se divide a los niños con alto riesgo en el desarrollo en tres grupos: con alto riesgo biológico, con alto riesgo social y ambiental, asociación entre ambos. El alto riesgo significa una mayor posibilidad de padecer trastorno de desarrollo que la población normal. El término intervención temprana, en el campo de la minusvalidez vinculada con el desarrollo, se refiere a un sistema de programas que funcionan con un lactante o niño de corta edad y su familia para prevenir o minimizar resultados finales adversos del desarrollo de ese niño. Esta incluye diversos servicios, programas educativos para estimulación cognoscitiva y sensorial, terapia física y ocupacional para posición, manipulación y alimentación, así como fonoaudiología para estimulación del lenguaje. El rol principal del kinesiólogo es conocer en profundidad los factores biológicos y socio-ambientales

⁴⁵ Recomendaciones para la Práctica del control preconcepcional, prenatal y puerperal

⁴⁶ Tuduri, Brundi, Kasten, Herrera, Schapira, Aspres, Deserción al programa de seguimiento de prematuros en el Hospital materno infantil Ramón Sardá

de los niños prematuros de muy bajo peso al nacer que pudieran causar alteraciones del desarrollo psicomotor, identificar cualquier desviación en el mismo y lograr su intervención temprana, con el objetivo de instaurar una rehabilitación oportuna y adecuada en beneficio de su calidad de vida.

Al nacer, el ser humano presenta una marcada prematurez de su sistema nervioso central, dado que el mismo no se halla totalmente desarrollado.

El desarrollo psicomotor implica los cambios en las habilidades motrices, cognitivas, emocionales y sociales del niño, desde el periodo fetal hasta la adolescencia. El término suele limitarse por consenso a los primeros dos años de vida. Aunque en muchas ocasiones nos referimos al término maduración y desarrollo de forma similar, no hay que olvidar que la maduración es el proceso genéticamente determinado, que implica la organización gradual de las estructuras neurales, mientras que el desarrollo se refiere al incremento y perfeccionamiento de las habilidades funcionales. Por lo tanto, los factores genéticos y ambientales actúan sobre la maduración del sistema nervioso, que se traduce en el proceso del desarrollo. El fenómeno biológico clave en el desarrollo psicomotor es la consolidación de los circuitos corticales. La mielinización de estos circuitos comienza a los 8 meses de gestación y está prácticamente completa a los 2 años de edad. Durante este periodo, los circuitos neuronales tienen gran plasticidad, siendo muy sensibles a los estímulos externos. La adquisición del conocimiento y el refinamiento de habilidades depende de las oportunidades que se le den al niño para observar, copiar y experimentar de sus iguales, así como de la interacción entre su genética y el ambiente que le rodea, contribuyendo todo ello de forma interactiva y compleja al proceso de desarrollo. Los potenciales acontecimientos nocivos genéticos, intrauterinos y ambientales (especialmente, la hipoestimulación sensorial), durante este tiempo afectan a la organización y perfeccionamiento de las estructuras neuronales y pueden ser responsables de un retraso en el desarrollo psicomotor (Gómez, 2015)⁴⁷

Los reflejos primitivos o arcaicos son un conjunto de movimientos automáticos realizados por los bebés ante diversos estímulos sensoriales, y que le permiten organizar su actividad de intercambio con el medio y facilitar su adaptación inicial (Bozzalla, 2013)⁴⁸. Estos movimientos son involuntarios, están dirigidos desde el tronco encefálico sin implicación del córtex, aparecen ya en el útero materno y están presentes en el momento del nacimiento. Deben ir desapareciendo en los primeros meses de vida, permitiendo que sus funciones pasen a ser controladas de manera voluntaria por partes superiores del cerebro. Estos reflejos son de dos tipos: los corticalizables,

⁴⁷ Desarrollo neurológico normal del niño (pediatriaintegral.es)

⁴⁸ Bozzalla, L., & Naiman, F. (2013). Acerca del recién nacido: desarrollo y subjetividad

que se mantienen toda la vida en niveles de control subcortical como los relativos a la respiración y circulación sanguínea, es decir, todos los neurovegetativos y los reflejos musculares superficiales y profundos. Ambos tipos, se encuentran ligados a la actividad subcortical pero los corticalizables, luego de un breve periodo de ejercicio, perderán su carácter automático y pasarán a integrarse en esquemas de acción intencionales, conservando la misma secuencia motriz del reflejo. Sobre esta base, se estructuran los procesos de aprendizaje inicial y la actividad psicomotriz primaria, integrados a la actividad voluntaria dependiente de la corteza cerebral (Fundación Centro Crianza, 2011)⁴⁹ Algunos de estos reflejos arcaicos se instalan en forma precoz en el periodo gestacional, razón por la que podemos encontrarlos en los niños pretérmino, estando todos presentes en los niños a término. Son propios de un cierto estadio del desarrollo y desaparecerán en los meses siguientes. Las reacciones arcaicas (RA), tal como aparecen en el RN, sufren una evolución significativa en el primer año de vida. Su persistencia e intensidad anormales son signos de disfunción del sistema nervioso, especialmente útiles para la detección temprana de trastornos del desarrollo y, especialmente, de la parálisis cerebral. Tanto una respuesta intensa a cualquier edad como su persistencia más allá del año han de ser consideradas como signo de sospecha de alteración en la maduración cerebral (Paris, 2013)⁵⁰. Entre los reflejos arcaicos se puede encontrar: reflejo de moro, reflejo de succión, reflejo de búsqueda, reflejo de Galant o incurvación del tronco, reflejo de la marca automática, reflejo tónico cervical o reflejo del cuello, reflejo de presión palmar, reflejo de extensión de dedos, (Quero-García Aliz, 2012)⁵¹.

El tono muscular es el estado de tensión permanente de los músculos, de origen esencialmente reflejo, cuya misión fundamental tiende al ajuste de las posturas locales y de la actividad general (Coriat, 1974)⁵². En los recién nacidos se muestra de una manera característica, ya que al nacer los bebés presentan una hipertonía (aumento del tono muscular) fisiológica, es decir, es una condición normal en todos los recién nacidos. Dicha hipertonía se verá representada de la siguiente manera: brazos y piernas en flexión. Ahora bien, este aumento del tono muscular del bebé debe ir disminuyendo entre los 2 a 6 meses de vida para permitirle mayor libertad de movimiento y a los 6 meses, existirá nuevamente un aumento del tono pero en el tronco, esto con la finalidad de dar paso a la incorporación de la posición sentada del bebé. Cerca del año, el tono muscular en regiones del cuerpo como cuello, columna y piernas se encuentran desarrollados lo suficiente como para que el bebé de inicio a la postura de pie, y una vez cumplido el año, el tono

⁴⁹ Bases de la Estimulación Temprana pp.138-139

⁵⁰ Tratado de Pediatría. Tomo 2. 2013.

⁵¹ Reflejos primitivos o del desarrollo. Evaluación neurológica del recién nacido. Madrid

⁵² Maduración Psicomotriz en el primer año del niño

muscular se condiciona para obtener un mejor y mayor control de la postura hasta los 8-10 años que es cuando ya se considera que el tono muscular se ha desarrollado completamente. Este proceso explicado anteriormente atiende a la evolución o desarrollo normal del tono muscular en los bebés, cuando el mismo no se cumple de la manera adecuada, se considera que estamos bajo una alteración del tono muscular (Sanchez)⁵³. En el caso de los niños pretérmino, se puede observar que el perfeccionamiento de la reacción y los reflejos primarios, sigue un sentido céfalo caudal, mientras que el desarrollo del tono muscular sigue un sentido cauda céfálico, es decir sus respectivas evoluciones son paralelas, pero si se efectúan al mismo tiempo, lo hacen en dirección inversa. Con respecto a los cambios que experimenta el tono muscular las 28 y 40 semanas de edad posconcepcional, se pueden describir de la siguiente manera: a las 28 semanas el niño yace carente de tono, en actitud de extensión o presentando lo que se conoce como “tono trasmitido”; a las 34 semanas aparece la flexión de M.M.I.I.; a las 36 – 38 semanas, la flexión de M.M.S.S y a partir de las 40 semanas está flexión completa y con resistencia a la extensión. Este mismo incremento se observa en el tronco. Cuando se lo sostiene en suspensión vertical, aparece primero un enderezamiento de M.M.I.I. a las 32 semanas, a las 36 endereza además el tronco y finalmente, a las 40, endereza el cuello permitiendo que la cabeza se mantenga erguida por breves segundos. Durante este periodo, además, el tono activo se desarrolla precozmente en los músculos extensores del eje que en los flexores. En el tronco, también se verifican estas variaciones. La reacción de enderezamiento en posición vertical, sigue un patrón estricto que es prominente a las 40 semanas y va atenuándose hasta el segundo a cuarto mes, desapareciendo entre el cuarto y el sexto. Promediando el quinto mes, la capacidad de sentarse en trípede demuestra un aumento del tono activo del eje, y una relajación que llega a los M.M.I. el niño puede abrir el ángulo poplíteo y el ángulo de los aductores y sentarse en posición triangular, y alrededor del séptimo mes de edad corregida reaparece reacción de enderezamiento, permitiendo la bipedestación (S.A.P. 2019)⁵⁴

Las reacciones posturales y equilibratorias, conocidas también como reacciones automáticas, están mediadas por el cerebro medio y le permiten al niño lograr y mantener posturas contra la gravedad cuando su equilibrio se ve amenazado. Indican madurez del sistema nervioso central y su aparición depende de la integración de los reflejos arcaicos y del desarrollo de fuerza muscular apropiada (Martinez. 2020)⁵⁵. Las reacciones de enderezamiento permiten al cuerpo realinearse de modo longitudinal cuando éste es desplazado de la línea media o en dirección rotatoria, y comprenden la aparición de enderezamiento de la cabeza a los 4 meses, el

⁵³ Antgie Sánchez Fisioterapeuta / Ftp. Deportiva. Alteración del tono muscular en los bebés

⁵⁴ Tono muscular del Recién Nacido. Congreso de Pediatría 2019

⁵⁵ El control postural del lactante, Clínica Vass

enderezamiento del tronco entre los 4 y 6 meses, y la reacción de Landau a los 6 meses (edad corregida). Las respuestas defensivas son actitudes de extensión de las extremidades para prevenir la caída durante un desplazamiento súbito del cuerpo e incluyen las reacciones defensivas en posición sedente anterior (aparece a los 6 meses de edad corregida), lateral (a los 7 meses) y posterior (a los 8 meses). Y la reacción de paracaidista que se describe a los 8 meses de edad corregida.

Es de gran importancia la vigilancia estrecha de la evolución neuromadurativa, y su posible impacto sobre el desarrollo psicomotor. En este aspecto, se deben considerar los cambios de la función motora en el primer año de vida, paralelos a la maduración del sistema nervioso central. Esta está determinada por: modelos genéticos del desarrollo, estimulación del medio-ambiente e integridad funcional del recién nacido, anteriormente mencionados. Los niños de muy bajo peso al nacer, además de los efectos de la prematurez y la enfermedad, padecen durante semanas y aún meses el displacer de estímulos ambientales negativos, como el exceso de luz y de sonido, la incomodidad de posturas inadecuadas de su cuerpo y la interrupción de sus ciclos de sueños. Sufren también dolor físico, y la interacción emocional con sus padres es incompleta e inadecuada. Circunstancias por las cuales, es posible que el desarrollo de tono, los movimientos, la función visual y auditiva sea en ellos diferente. El perfil neurológico de un niño depende, además de su edad gestacional, de los acontecimientos perinatales. El control de la condición neurológica debe ser secuencial. Por lo tanto, se repite a los tres, seis, nueve y doce meses de edad corregida. La evaluación neurológica se sostiene sobre las siguientes bases: adecuada valoración de la edad gestacional al nacer, conocimiento minucioso de los acontecimientos perinatales, evolución del tono pasivo y activo, evolución de los reflejos arcaicos, valoración de reacciones posturales y equilibratorias y evaluación de las adquisiciones psicomotoras (Tuduri, 2016)⁵⁶

El desarrollo psicomotor es el proceso dinámico, integral y continuo, ordenado en una serie de etapas evolutivas, que en los aspectos neurológico, psicológico y social, lleva al ser humano, desde el nacimiento a la autonomía del niño que va siendo progresivamente más independiente, y que puede insertarse en la vida adulta, cuando llega a la adolescencia. El niño es un individuo en proceso de crecimiento y desarrollo. Desde que nace es un ser activo y su comportamiento está organizado y es a través de éste comportamiento que su desarrollo puede manifestarse, entendiendo por tal, todas sus reacciones, ya sean reflejas, voluntarias, espontaneas o aprendidas. Así como el cuerpo crece, la conducta evoluciona (Cusmisky, 2003)⁵⁷

⁵⁶ Programa de seguimientos de prematuros

⁵⁷ Manual de Crecimiento y Desarrollo del Niño. 2ª ed., Organización Panamericana de la Salud

A medida que el sistema nervioso se modifica, bajo la acción del crecimiento, la conducta se diferencia y cambia, conformando nuevas conductas que generan nuevos comportamientos. El desarrollo psicomotriz implica pues, la globalidad de un ser en crecimiento, una globalidad corporal y psíquicas indisociables. Para favorecer la constitución del niño como persona, ambos aspectos del desarrollo – biológico y psicológico – tendrán que avanzar paralelamente, y deberán considerarse como entidades integradas. Y para que esto se cumpla, el estímulo tendrá que actuar como alimento funcional para la actividad del niño. El grupo familiar se constituye, entonces como una “placenta extrauterina” que satisface las necesidades del niño tanto biológicas como de afecto y estímulo (Serrano,2010) ⁵⁸

Según Gesell, el desarrollo psicomotor se expresa por modos de conducta, a través de los cuales se lo puede valorar. Considerando la conducta transversalmente, los modos de conducta pueden agruparse en cuatro aspectos, que normalmente muestran desarrollos paralelos y que tienen una influencia recíproca. La **conducta motriz** abarca los grandes movimientos corporales y las coordinaciones motrices (reacciones posturales, mantenimiento de la cabeza, movimientos tales como pararse, sentarse, gatear, entre otros). En cuanto a la **conducta adaptativa**, está referida a los ajustes sensoriomotores que se desencadenan frente a los objetos y situaciones. La **conducta del lenguaje** abarca toda forma de comunicación visible y audible como la mímica, los movimientos posturales, las vocalizaciones y comprensión de expresiones ajenas. Por último, la **conducta personal-social** incluye habilidades y actitudes personales del niño frente a su medio sociocultural. La identificación de los logros alcanzados por el niño en cada una de las etapas o niveles de su desarrollo constituye la base de la evaluación. Alcanzar un logro en una conducta determinada significa que se ha cumplido anteriormente una serie de etapas en las cuales se apoya esta nueva adquisición (Briolotti,2015)⁵⁹. El desarrollo normal es metódico, ordenado, seriado, gradual y de regularidad previsible. La aceptación de esta regularidad rítmica abre el camino al examen de los trastornos del desarrollo. En cambio, el desarrollo atípico o anormal es imprevisible porque varían el ritmo y la intensidad previstas en la evolución normal, mostrando frecuentemente discrepancias. Así, el niño puede cumplir conductas adecuadas a su edad cronológica en un área y estar retrasado en otras. Puede no cumplir determinado logro, significando la posibilidad de riesgo elevado de retraso y no diagnóstico de éste. Es conveniente efectuar evaluaciones periódicas del desarrollo psicomotriz, durante cierto

⁵⁸ Serrano, F. G. (2010). Nacer de nuevo: la crianza de los niños prematuros: aspectos evolutivos. Atención y acompañamiento al bebé y la familia. *Cuadernos de psiquiatría y psicoterapia del niño y del adolescente*, 49, 133-152.

⁵⁹ Desarrollo psicológico, naturaleza y cultura en la teoría de Arnold Gesell: un análisis de la psicología como disciplina de saber-poder. *Memorandum: Memória e História em Psicologia*

lapso, a fin de reconsiderar los progresos del niño, el ritmo y sentido del desarrollo infantil. Esta actitud permitirá mejorar la precisión del diagnóstico y dará la posibilidad de detectar y corregir factores que puedan interferir en el desarrollo normal.

Las alteraciones del desarrollo psicomotriz que pueden presentar los niños con muy bajo peso al nacer, están relacionadas con la severidad de la enfermedad perinatal y/o neonatal. El peligro más grave tanto para el feto como para el recién nacido es el suministro insuficiente de oxígeno. Una hipoxia, aún de corta duración, puede causar lesiones orgánicas permanentes, produciendo alteraciones neurológicas y del desarrollo, motoras, cognitivas o sensoriales, que puede presentarse en forma aislada o asociada e interferirán en grado variable todos los aspectos del desarrollo del niño. Entre las secuelas del neurodesarrollo más comúnmente asociadas a prematuridad y bajo peso, se encuentran: parálisis cerebral particularmente del tipo de diplejía espástica, retraso mental (coeficientes intelectuales menores a 70), pérdida auditiva neurosensorial o deterioro visual. Los criterios para la detección temprana de alteraciones en el desarrollo, tratan de proporcionar pautas para tener presentes todos los factores al realizar la primera evaluación del lactante (Flehmig, 1.988)⁶⁰. Entre ellos podemos mencionar: trastornos de la postura o tono muscular, defecto o ausencia de reacciones de enderezamiento, defecto o ausencia de reacciones de equilibrio, persistencia de modelos tónicos de postura, asimetría en la postura, retraso del desarrollo de todas las capacidades o de capacidades parciales, trastornos de la percepción por déficit visual o auditivo. Las desviaciones del desarrollo normal no significan que inevitablemente se producirá una discapacidad manifiesta en la vida del niño. Pueden mencionarse también, entre las primeras señales llamadas inespecíficas que hacen sospechar una anormalidad en el desarrollo, la presencia de hiperexcitabilidad e hiperactividad, muchas veces después de la asfixia en el momento del parto. Alteraciones del control autónomo, con trastornos en la succión-deglución y la consiguiente dificultad en la alimentación, hiperreflexia o respuesta de los reflejos arcaicos alterada, movilidad activa escasa, excesiva y desorganizada, motricidad orofacial afectada (cara sin expresión, babeo), control anormal de la motricidad ocular, mano cerrada con o sin pulgar incluido, déficit en el control activo de cabeza, tronco, posición cuadrúpeda y bípeda, reacciones de defensa y paracaídas ausentes o alteradas, espasticidad en M.M.I.I. (equinismo), resultados prelingüísticos lentos. Estos signos neurológicos, impactarán de manera adversa sobre el desarrollo psicomotriz. Por lo tanto, es fundamental la detección precoz de los mismos para intentar un tratamiento adecuado (Florez, 2016)⁶¹

⁶⁰ Desarrollo normal del lactante y sus desviaciones. 1988 pp. 50-51

⁶¹ Influencia del nacimiento prematuro en el desarrollo neuropsicológico infantil

The background features a light grey gradient with several overlapping, wavy, semi-transparent blue and grey shapes that create a sense of movement and depth. The shapes are fluid and organic, resembling waves or smoke. The text is centered in the white space between these shapes.

DISEÑO METODOLOGICO

El tipo de investigación es de un enfoque metodológico no experimental debido a que la investigación fue realizada y sin manipular deliberadamente variables. Se cuenta con los datos de las investigaciones realizadas.

Según la temporalidad en la que se investiga es de tipo transversal, ya que se recolectan datos en un solo momento y en un tiempo único, y su propósito es describir las variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Este tipo de estudio presenta un panorama del estado de una o más variables en grupos de personas, objetos o indicadores en determinado momento.

Según el análisis y el alcance de los resultados esta investigación es descriptiva porque se buscó describir los resultados que existen y en el desarrollo psicomotor de los prematuros con muy bajo peso al nacer y es de revisión bibliográfica.

*La revisión bibliográfica es realizar una investigación documental, es decir, recopilar información ya existente sobre un tema o problema.*⁶²

La muestra, no probabilística, por conveniencia de 10 artículos sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer.

Criterios de selección de población:

- Artículos científicos publicados entre el 2010 y 2021.
- Revisiones sistemáticas, ensayos clínicos y meta-análisis.
- Que se encuentren en inglés y español.
- Estudios que se encuentren en las bases de datos de MEDLINE, PubMed, Science Direct by Elsevier y Physiotherapy Evidence Database (PEDro).

Las variables sujetas a estudio son las siguientes:

Variables bibliográficas

➤ **Número de libros consultados**

Definición conceptual: Cantidad de documentos escritos, impresos o digitales, compuestos por un número indeterminado de páginas, contenidas en un solo tomo o volumen, que fueron consultados.

Definición operacional: Cantidad de documentos escritos, impresos o digitales, compuestos por un número indeterminado de páginas, contenidas en un solo tomo o volumen, que fueron

⁶² <https://www.scribbr.es/category/revison-bibliografica/>

consultados para la realización de los estudios sujetos a análisis sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en pacientes en artículos científicos. El dato se registra en grilla de observación.

➤ **Número de sitios web consultados**

Definición conceptual: Cantidad de sitios en la en la Word Wide Web que contienen documentos organizados jerárquicamente, que fueron consultados.

Definición operacional: Cantidad de sitios en la en la Word Wide Web que contienen documentos organizados jerárquicamente, que fueron consultados para la realización de los estudios sujetos a análisis sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en artículos científicos. El dato se registra en grilla de observación.

➤ **Número de artículos científicos consultados**

Definición conceptual: Cantidad de trabajos de investigación que fueron publicados en alguna revista especializada, y fueron consultados.

Definición operacional: Cantidad de trabajos de investigación que fueron publicados en alguna revista especializada, y fueron consultados para la realización de los estudios sujetos a análisis sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en artículos científicos. El dato se registra en grilla de observación.

➤ **Distribución por año de la bibliografía consultada**

Definición conceptual: Bibliografía consultada y diferenciada según año de publicación.

Definición operacional: Bibliografía consultada y diferenciada según año de publicación para la realización de los estudios sujetos a análisis sobre desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en artículos científicos. El dato se registra en grilla de observación.

➤ **Distribución por países de las referencias consultadas**

Definición conceptual: Bibliografía consultada y diferenciada según territorio de procedencia.

Definición operacional: Bibliografía consultada y diferenciada según territorio de procedencia utilizada para la realización de los estudios sujetos a análisis sobre desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en artículos científicos. El dato se registra en grilla de observación.

Variables kinesiológicas

➤ **Edad:**

Definición Conceptual: Tiempo transcurrido en la vida de una persona desde su nacimiento al momento de la toma del dato

Definición Operacional: Tiempo transcurrido en la vida de un niño prematuro de muy bajo peso al nacer desde su nacimiento al momento de la toma del dato cantidad de años. Los datos se obtienen por revisión de literatura de artículos científicos y se registran en grilla de observación.

➤ **Edad Gestacional:**

Definición Conceptual: Cantidad de semanas de gestación con las que un niño nace.

Definición Operacional: Cantidad de semanas de gestación con las que un niño prematuro de muy bajo peso al nacer. Los datos se obtienen por revisión de literatura de artículos científicos y se registran en grilla de observación

➤ **Complicaciones perinatales:**

Definición Conceptual: manifestaciones producidas durante el periodo embrionario en los niños.

Definición Operacional: manifestaciones producidas durante el periodo embrionario en los niños prematuros de muy bajo peso al nacer. Los datos se obtienen por revisión de literatura de artículos científicos y se registran en grilla de observación..

➤ **Muy bajo peso al nacer:**

Definición Conceptual: recién nacido vivo inferior o igual a 1.500g, independientemente de su edad gestacional.

Definición Operacional: recién nacido vivo inferior o igual a 1.500g, independientemente de su edad gestacional en los prematuros de muy bajo peso al nacer. Los datos se obtienen por revisión de literatura de artículos científicos y se registran en grilla de observación.

➤ **Desarrollo psicomotor:**

Definición Conceptual: Proceso dinámico, de organización sucesiva de funciones neurológicas, psicológicas y sociales, en compleja interacción, cuyas estructuras se modifican constantemente, transformando al ser humano, desde el recién nacido incompleto e indefenso hasta la autonomía del niño que va siendo progresivamente más independiente.

Definición Operacional: Proceso dinámico, de organización sucesiva de funciones neurológicas, psicológicas y sociales, en compleja interacción, cuyas estructuras se modifican constantemente, transformando al recién nacido incompleto e indefenso hasta la autonomía del niño que va siendo progresivamente más independiente. El desarrollo psicomotor puede representarse en cuatro áreas de conducta: conducta motriz, conducta adaptativa, conducta del lenguaje y personal – social en los niños prematuros de muy bajo peso al nacer. Los datos se obtienen por revisión de literatura de artículos científicos y se registran en grilla de observación

Variables metodológicas

➤ **Temática abordada**

Definición conceptual: Asunto de investigación, es un asunto que concierne al campo de saberes dentro del cual pretendemos investigar.

Definición operacional: La definición del tema es la primera instancia en la realización de una investigación, según su propuesta surgen los estudios sujetos a análisis sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en artículos científicos y se registran en grilla de observación .

➤ **Tipo de investigación**

Definición conceptual: Variedad de actividades orientadas a obtener conocimiento sobre una determinada temática según su alcance.

Definición operacional: Variedad de actividades orientadas a obtener conocimiento sobre una determinada temática según su alcance propuestas en los estudios sujetos a análisis sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en artículos científicos. Se considera exploratoria, descriptiva correlacional, explicativa. El dato se registra en grilla de observación.

➤ **Tipo de diseño**

Definición conceptual: Planificación de acciones para lograr los objetivos propuestos.

Definición operacional: Planificación de acciones para lograr los objetivos propuestos en los estudios sujetos a análisis sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en artículos científicos. Se considera experimentales o no experimentales: longitudinales o transversales. El dato se registra en grilla de observación.

➤ **Objetivo de la investigación**

Definición conceptual: Fin o meta que se pretende alcanzar en un proyecto, estudio o trabajo de investigación. También indica el propósito por el que se realiza una investigación.

Definición operacional: Fin o meta que se pretende alcanzar en un proyecto, estudio o trabajo de investigación sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en artículos científicos. El dato se registra en grilla de observación.

➤ **Tipo de selección de muestra estudiada**

Definición conceptual: Variedad de estrategia al momento de elegir aquellas unidades de análisis que conformarán la muestra de estudio.

Definición operacional: Variedad de estrategia al momento de elegir aquellas unidades de análisis que conformarán la muestra en estudios sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en artículos científicos. El dato se registra en grilla de observación.

➤ **Criterios de inclusión y exclusión de la muestra utilizada**

Definición conceptual: Criterios de selección de muestra.

Definición operacional: Criterios de selección de los distintos estudios sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en artículos científicos. El dato se registra en grilla de observación.

➤ **Palabras claves seleccionadas**

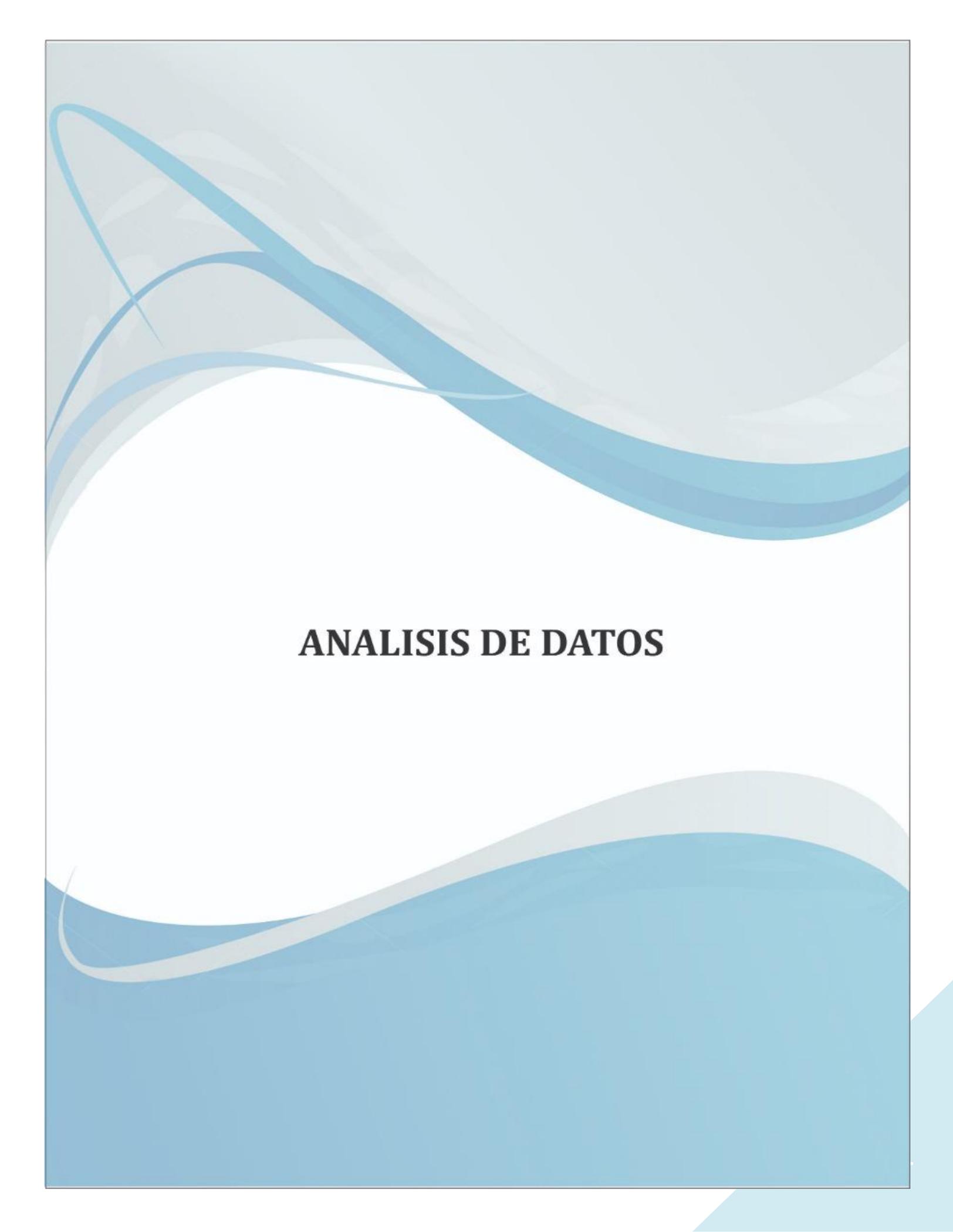
Definición conceptual: Lista de términos relacionados con el contenido de un artículo.

Definición operacional: Lista de términos relacionados con el contenido en los distintos estudios sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en artículos científicos. El dato se registra en grilla de observación.

➤ **Tipo de instrumento de recolección de datos utilizado**

Definición conceptual: Variedad de técnicas y herramientas utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información.

Definición operacional: Variedad de técnicas y herramientas utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información y que son objeto de estudio en los estudios sujetos a análisis sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer en artículos científicos, las cuales pueden ser las entrevistas, la encuesta, el cuestionario o la observación. El dato se registra en grilla de observación.

The background features a light blue gradient with several overlapping, wavy, semi-transparent lines in various shades of blue and grey. These lines create a sense of movement and depth, framing the central text.

ANALISIS DE DATOS

Los datos obtenidos y analizados de los Estudios Científicos evaluados se volcaron sobre grillas de observación con su correspondiente análisis.

Cada grilla corresponde a un grupo de variables que previamente se clasificaron y se distinguen según su naturaleza en:

Ø Variables kinesiológicas

Ø Variables metodológicas

Ø Variables bibliográficas

A efectos de simplificar la comprensión de las grillas y el posterior análisis de cada una, se asignó sólo el número que corresponde al estudio evaluado, quedando referenciados de la siguiente forma.

A continuación se presenta el análisis realizado de la literatura seleccionada

Cuadro 1. Listado de temas abordados en las investigaciones sujetas a análisis.

UA	Temáticas abordadas en la Investigación
1	Muy bajo y extremo bajo peso al nacer.
2	El muy bajo peso al nacer, repercusiones neuropsicológicas a corto y largo plazo.
3	Secuelas del neurodesarrollo de recién nacidos prematuros de extremadamente bajo peso y de muy bajo peso a los dos años de edad
4	Desarrollo psicomotor en prematuros tardíos a los dos años de edad: comparación con recién nacidos a término.
5	Maduración psicomotriz en el primer año del niño.
6	Protocolo de seguimiento para el recién nacido menor de 1.500grs. o menor de 32 semanas de gestación.
7	Condiciones sensoriales de prematuros de 0 a 24 meses con alto riesgo neurológico.
8	Guía para el seguimiento del desarrollo infantil en la práctica pediátrica.
9	Actualización de consenso de obstetricia FASGO.
10	Seguimiento neurológico del niño prematuro.

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

A continuación, se presentan las tres variables de observación elaboradas con su correspondiente análisis

Cuadro 2 . Variables Kinesiológicas.

Estudio	Desarrollo Psicomotor	Prematurez	Muy bajo peso al nacer
1	La incidencia en las alteraciones del desarrollo psicomotor, aumenta en los niños que nacen con muy bajo y extremo bajo peso. Son índices que marcan la posibilidad de alteraciones neuropsicológicas.	Se tiene en cuenta como factor importante en las alteraciones de conducta social y del lenguajes y aprendizaje siempre en una tasa más alta que las conductas motoras.	Además de la mortalidad, incluyen hipotermia, hipoglucemia, asfixia, dificultad respiratoria, desequilibrio de líquidos y electrolitos, hiperbilirrubinemia, infección, y problemas neurológicos y sensoriales. Estas complicaciones se acentúan con el muy bajo peso al nacer y, especialmente, en los nacimientos de extremadamente bajo peso al nacer. En comparación con los bebés con peso al nacer, al menos, de 2.500 g, aquellos con bajo peso tienen menores tasas de supervivencia.
2	La conjunción de estas tres variables se tornan en íntima relación con la alteración del desarrollo, están mediados por factores determinantes que inciden en la mayor afectación de los niños	El impacto del parto prematuro, en la cognición, la conducta y el aprendizaje de los niños en edad escolar. Es un factor de riesgo que con mayor frecuencia conlleva a trastornos en el desarrollo de esta población y se agudiza aún más cuando se acompaña de bajo peso al nacer.	A pesar de las medidas preventivas que se puedan implementar para evitar un problema como el bajo peso al nacer, quedan siempre múltiples casos de recién nacidos que lo padecerán y que, si no reciben el tratamiento adecuado, presentarán múltiples problemas y complicaciones a lo largo de su ciclo vital, principalmente en el ámbito del desarrollo psicomotor
3	La evaluación del desarrollo psicomotor, tomó un papel importante en la detección de trastornos asociados a las variables adjuntas.	No es solo un factor importante en la morbilidad, sino en otros eventos adversos asociados, y está íntimamente relacionado con las alteraciones del neurodesarrollo.	La dimensión características natales y postnatales estuvo conformada por el peso al nacer, que fue agrupado en dos categorías: menor de 1.000 gramos y mayor de 1000 gramos, marcando una importancia

			significativa en el desarrollo gestacional y complicaciones asociadas.
4	La prematurez sin tener gran importancia en las alteraciones del desarrollo motor del niño, también tienen una cierta influencia sobre estas por lo que no se descarta su influencia en los trastornos del desarrollo.	Confluye en que este factor actúa específicamente sobre el trastorno de aprendizaje, afección cognitiva, del lenguaje, trastornos del comportamiento.	En este estudio se excluyó el peso al nacer.
5	El toque de alarma que significa identificar tempranamente el retraso en lograr una conducta por parte del niño, otorga la posibilidad de lograr un diagnóstico precoz y un programa de atención apropiado para tratar de compensar el déficit.	Se toman por diversas tablas de crecimiento intrauterino, el desarrollo orgánico de los niños, por lo que la prematurez trae a complejidad una serie de trastornos a encontrar y corregir para un mejor desarrollo del niño en sus cuatro conductas del neurodesarrollo.	Constituye la población de alto riesgo por antonomasia.
6	Se detecta principalmente la discapacidad moderada/grave y que queda sin identificar y en muchos casos sin orientar, mucha de la patología que se muestra de forma más tardía en estos niños y que tiene que ver fundamentalmente con los aspectos emocionales, del comportamiento y del aprendizaje	El patrón de maduración neuroconductual de un prematuro se fundamenta en el patrón biológico que acontece dentro del útero pero que, inevitablemente, va a ser modificado por las influencias de un entorno totalmente distinto al esperado, como es la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. El progreso de la Neonatología moderna ha permitido la supervivencia de recién nacidos extremadamente prematuros con edades de gestación incluso inferiores a las 24 semanas.	Los avances de la Neonatología en las últimas décadas han conseguido disminuir significativamente la mortalidad de los niños nacidos con peso menor de 1500 g o con una edad gestacional menor de 32 semanas (<1500<32*). Dado el mayor riesgo de discapacidad en los <1500<32, el seguimiento tras el alta se considera una actividad crucial de los cuidados neonatales.
7	El 12% de los neonatos corresponden a niños prematuros, los cuales presentan retrasos en el desarrollo en comparación a los niños nacidos a término, la probabilidad de que un prematuro desarrolle al menos una complicación médica es cuatro veces mayor que la de	Tienen mayor probabilidad de desarrollar riesgos neurológicos en comparación con los bebés nacidos a término, esto incide en el crecimiento y desarrollo normal del niño.	Los niños que presentan muy bajo peso al nacer aumentan el porcentaje de trastornos del desarrollo a futuro en estos niños, por lo que se tiene que realizar una identificación temprana de estos mismos, para una intervención precoz.

	un niño a término, esto incluye complicaciones a largo plazo del desarrollo psicomotor y cognitivo tales como retrasos del desarrollo, fracaso escolar, trastornos del comportamiento y discapacidades sociales.		
8	Las preocupaciones acerca del desarrollo infantil son motivo de consulta frecuente en la práctica pediátrica. Se sabe que el abordaje precoz de los problemas de desarrollo mejora el pronóstico de gran parte de los niños afectados. Los trastornos del desarrollo son patologías complejas y el pediatra debe trabajar en equipo para poder abordarlas y acompañar en el rol de médico de cabecera de los niños.	En este estudio no se tomó la prematurez de los niños como factor de importancia, y se enfocó específicamente en las alteraciones del desarrollo.	Se considera una de las preocupaciones más frecuentes en alteraciones severas del desarrollo psicomotor de los niños.
9	Se excluye el desarrollo psicomotor, y se basó en alteraciones de peso y desarrollo intrauterino, lo que conlleva a una alteración del desarrollo psicomotor.	Un seguimiento y tomar decisiones en el manejo se divide en precoz y tardía usando como límite las 34 semanas.	El grado de desviación por debajo del p10 de peso es más importante que la simetría entre las mediciones cefálicas y abdominales para desarrollar la secuencia de diagnóstico, seguimiento y manejo del caso.
10	La valoración del desarrollo motor proporciona una información valiosa para seguir la evolución habitual de los niños y para detectar precozmente a los que se apartan de lo que se considera desarrollo normal. Dado que en momentos precoces de la vida es difícil para el pediatra valorar el desarrollo psíquico, el retraso o la alteración de las adquisiciones motoras es uno de los datos más fácilmente objetivables para identificar el grupo de niños que pueden evolucionar desfavorablemente.	Su frecuencia se mantiene estable e incluso desde hace unos años se aprecia cierto incremento en la frecuencia de nacimientos de prematuros extremos. El adecuado control prenatal disminuye la frecuencia de nacimientos prematuros.	La frecuencia de discapacidades son más altas en niños que pesaron al nacer menos de 1500g.

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

La primera variable kinesiológica a analizar es el Desarrollo Psicomotor. La mayoría de los estudios analizados exponen las mismas clasificaciones de acuerdo a las distintas conductas afectadas, que sin una identificación y tratamiento precoz de estas variaciones pueden acarrear diferentes alteraciones irreversibles. La segunda variable a analizar es la prematurez al nacer, todos concluyeron que principalmente presenta alteraciones cognitivas y del desarrollo del lenguaje por inmadurez gestacional. La mayoría da a conocer una serie de guías de abordaje para identificación y tratamiento de estos pacientes. Para cada caso en particular se evalúan diferentes variables y características del paciente, como son: momento del parto, edad, ambiente socio-cultural, entorno familiar, alteraciones asociadas, y así seleccionar el tratamiento que mejor ajuste a cada caso en particular. La tercera variable estudiada es el muy bajo peso al nacer, las cuales aumentan en gran medida las alteraciones asociadas al neurodesarrollo y a la sobrevida de los pacientes. Todos concluyen que estas tres variables están íntimamente relacionadas en los trastornos que conllevan al desarrollo psicomotor de los niños, ya que con el avance de la tecnología neonatológica hay una mayor sobrevida de los bebe recién nacidos prematuros y con muy bajo peso al nacer. Teniendo en un alto porcentaje una alteración en la maduración del desarrollo de los niños, y por lo que todos están de acuerdo en un abordaje interdisciplinario y precoz de los pacientes,

Cuadro 3 . Variables Metodológicas

ESTUDIO	TEMATICA ABORDADA	TIPO DE INVESTIGACIÓN	TIPO DE DISEÑO	OBJETIVO	MUESTRA	CONSIDER A CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	VARIABLES	PALABRAS CLAVES	CONCLUSIONES	TIPO DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
1	Muy bajo y extremo bajo peso al nacer	Descriptivo	Revisión narrativa	Se trata de una revisión narrativa sobre muy bajo y extremadamente bajo peso al nacer, en la que se tuvieron en cuenta tópicos como definiciones, factores asociados, morbilidad, mortalidad y prevención de estos resultados.	Se seleccionaron los artículos publicados en los últimos diez años hasta el 31 de enero de 2016	Si revisiones de tema, y estudios descriptivos, de casos y controles, y de cohorte. Se excluyeron artículos científicos que no se relacionaban al tema de desarrollo en cuestión.	la morbilidad, la mortalidad la prevención <i>Extremadamente bajo peso al nacer</i> <i>Muy bajo peso al nacer</i>	Recién nacido de muy bajo peso Recién nacido con peso al nacer extremadamente bajo Factores de riesgo Morbilidad Mortalidad Prevención	Se requieren más estrategias preventivas en Colombia para evitar este tipo de resultados; esto se evidencia en los datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), que demuestran que no ha descendido la proporción de bajo peso al nacer desde el año 2008 y, por el contrario, actualmente se encuentra en 9,1%.	Se hizo una búsqueda de literatura científica en las bases de datos de Medline, Lilacs y Google académico, con los términos MeSH: "infant", "very low birthweight"; "extremely low birthweight"; "risk factors"; "morbidity"; "mortality" y "prevention"; y en español: "recién nacido de muy bajo peso", "recién nacido con peso al nacer extremadamente bajo", "factores de riesgo", "morbilidad", "mortalidad" y "prevención".
2	El muy bajo peso al nacer, repercusiones neuropsicológicas a corto y largo plazo	Descriptivo	revisión bibliográfica	Valorar la problemática del MBP desde una perspectiva integradora	estudios ejecutados a nivel internacional y en Cuba	Si revisiones de tema, y estudios descriptivos,	Edad Bajo peso al nacer Desarrollo neuropsicológicas	Muy bajo peso al nacer; desarrollo	Se concluye que el muy bajo peso al nacer repercute en el desarrollo	

					dedicados al desarrollo neuropsicológico de niños con muy bajo peso al nacer	de casos Se excluyeron artículos científicos que no se relacionaban al tema de desarrollo en cuestión.	desarrollo psicomotor prematuros	neuropsicológico	neuropsicológicos desde edades tempranas, hasta la adolescencia	
3	Secuelas del neurodesarrollo de recién nacidos prematuros de extremadamente bajo peso y de muy bajo peso a los dos años de edad,	descriptivo, retrospectivo	experimental	Describir las secuelas del neurodesarrollo de los recién nacidos prematuros de extremadamente bajo peso y de muy bajo peso a los dos años de edad	población de 190 prematuros de extremadamente bajo peso y de muy bajo peso que nacieron durante enero 2009 a junio del 2014,	SI alteraciones leves de las funciones cognitivas hasta la parálisis cerebral infantil, retraso en el desarrollo psicomotor, sordera o hipoacusia neurosensorial, retinopatía de la prematuridad, que en su grado severo ocasiona la ceguera. Se excluyeron a 275 recién nacidos fallecidos, 50 referidos de otros hospitales, siete presentaron	Sexo Edad Edad Gestacional Complicaciones perinatales Muy bajo peso al nacer Desarrollo psicomotor Tipo de parto	Neurodesarrollo; prematuro; recién nacido	el retraso del desarrollo psicomotor y la retinopatía fueron las complicaciones más importantes que presentaron los recién nacidos prematuros de extremadamente bajo peso y los recién nacidos prematuros de muy bajo a los dos años de edad.	Se confeccionó una ficha de recolección de datos tomando como referencia las publicaciones realizadas por Kawaza, Arreola-Ramírez y Barra. cuatro dimensiones: antecedentes maternos o prenatales (5 ítems), características natales y postnatales (14 ítems), alteraciones neurosensoriales (2 ítems), Alteración desarrollo psicomotor y neurológico (3 ítems).

						malformaciones congénitas mayores, 165 abandonaron el seguimiento antes de los dos años y 58 presentaron datos incompletos en sus respectivas historias clínicas. El promedio del peso al nacimiento.				
4	Desarrollo psicomotor en prematuros tardíos a los dos años de edad: comparación con recién nacidos a término	descriptivo	experimental	Identificar dificultades en el desarrollo neurológico a los dos años de edad.	Se valoró el desarrollo psicomotor a los dos años de los prematuros tardíos y del grupo control a término nacidos en nuestro centro desde el 1 de enero hasta el 30 de septiembre del año 2014. Se incluyó a 88 niños	Si el grupo de casos fue todo recién nacido PT (34 a 36 + 6 semanas de edad gestacional) nacido en nuestro centro desde el 1 de enero hasta el 30 de septiembre de 2014. Se excluyó la existencia de síndromes	Sexo Edad Edad Gestacional Complicaciones perinatales Muy bajo peso al nacer Desarrollo psicomotor Apgar	Alteración del desarrollo. Alteración del lenguaje. ASQ-3. Brunet-Lezine revisada. Desarrollo psicomotor. Morbilidad neonatal. Prematuro tardío.	Los prematuros tardíos presentan menor desarrollo del lenguaje a los dos años. La prematuridad y el sexo masculino son factores de riesgo para presentar alteración. La valoración del lenguaje con el cuestionario ASQ-3 puede ser útil para detectar alteraciones.	la escala de Brunet-Lezine revisada y el Cuestionario de edades y etapas para la detección de trastornos del neurodesarrollo <i>Ages & Stages Questionnaires</i> (ASQ-3).

						malformativos, enfermedad genética o metabólica conocida, así como el fallecimiento o en periodo neonatal o posterior o la negativa de los padres o tutores a participar en el estudio				
5	Maduración Psicomotriz en el primer año del niño	descriptivo	revisión bibliográfica	Se instala la interdisciplina como objetivo intencional y su instrumentación	Recopilación bibliográfica y experimental, manual del desarrollos psicomotor en el primer año	SI Investigación propia sobre conquistas logradas, bajo incidencia de la estimulación temprana. Se excluyeron bibliografías que no relacionaban al tema en cuestión.	Maduración Psicomotriz Bases neurológicas Estimulación temprana reflejos	Desarrollo psicomotor Maduración psicomotriz Neuroplasticidad	El desarrollo de la motricidad no puede verse separado o dissociado del contexto global del desarrollo del niño	Evaluación de reflejos, tono muscular y conductas del niño. Evaluaciones del desarrollo psicomotor
6	Protocolo de seguimiento para el recién nacido menor de 1500 g o menor de 32	descriptivo	Compendio editorial	Mejora en la atención de niños de <1500grs. Y <32 semanas	Recopilación bibliográfica	SI Pacientes que entran en el programa de seguimiento	Desarrollo psicomotor Atención primaria Familia Áreas del desarrollo	Alteración del desarrollo. Desarrollo	Se considera que la edad mínima de seguimiento es la edad corregida de 2 años	Programa de seguimiento estandarizado

	semanas de gestación					post neonatal. Se excluyen pacientes que no ingresaron en el programa.	Prematuro Muy bajo peso al nacer	psicomotor Prematuros Protocolo seguimiento		
7	Condiciones sensoriales de prematuros de 0 a 24 meses con alto riesgo neurologico	Descriptivo transversal	experimental	caracterizar la capacidad de respuesta sensorial de los prematuros cuando interactúan en la realización de actividades ocupacionales, según lo esperado para el desarrollo.	se estudió a un grupo de 51 niños prematuros egresados de CIRENA del HUV, participantes del programa Canguro, con edades cronológicas de 0 a 24 meses, peso de más de 1500 gramos al nacer, edad gestacional mayor de 26 semanas, quienes tuvieron autorización de la madre para participar en él	asistentes al programa Canguro en el periodo de octubre de 2017 a enero de 2018, de nacionalidad colombiana, edad gestacional superior a las 26 semanas, peso al nacer mayor a los 1500 gr, y caracterización sociodemográfica entre estrato 1 y 2, así como afiliación al servicio de salud del régimen subsidiado, además que las madres consintieron en su participación	Sexo Edad Edad Gestacional Complicaciones perinatales Muy bajo peso al nacer Desarrollo psicomotor Áreas del desarrollo	Prematuro Bajo peso al nacer Desarrollo psicomotor Alteraciones del desarrollo	identificar los problemas sensoriales y la relación con el desarrollo motor de la población estudiada	a partir de la aplicación del instrumento escala abreviada del desarrollo y el cuestionario del perfil sensorial

						n. No se discriminó por aspectos socio económico, demográfico, género, religiosos, diagnósticos coexistentes a la prematurez				
8	Guía para el seguimiento del desarrollo infantil en la práctica pediátrica	descriptivo	Revisión bibliográfica	detectar precozmente problemas en el desarrollo y brindar una orientación al pediatra para su adecuado manejo	percentiles de cumplimiento para 79 pautas de desarrollo en niños argentinos, es decir, las edades entre las cuales es esperable la adquisición de determinada pauta	Si condiciones medioambientales adversas, como la pobreza y la falta de acceso a oportunidad es de estimación adecuada, que mejora cuando el niño se inserta en el ámbito educativo	Sexo Edad Edad Gestacional Complicaciones perinatales Muy bajo peso al nacer Desarrollo psicomotor Áreas del desarrollo	Desarrollo psicomotor Maduración psicomotriz Prematuro Bajo peso al nacer	Las preocupaciones acerca del desarrollo infantil son motivo de consulta frecuente en la práctica pediátrica. Se sabe que el abordaje precoz de los problemas de desarrollo mejora el pronóstico de gran parte de los niños afectados.	Considerando Autor Pruebas
9	Actualización de Consenso de Obstetricia FASGO: "RCIU (Restricción del Crecimiento intrauterino)"	descriptivo	revisión bibliográfica	detección de pacientes por factores de riesgo	peso fetal estimado por debajo del percentil 10 para su edad	Si Para incluir en el grupo de RCIU se debe dar al menos una de las tres condiciones	peso estimado edad gestacional	Relevancia perinatal Prematuro Bajo peso al nacer	La detección de pacientes por factores de riesgo es muy pobre, ya que sólo el 30% de las	Una nueva clasificación que permite estandarizar el seguimiento y la conducta en fetos con RCIU es la basada en los

					gestacional				pacientes con RCIU tienen factores de riesgo.	cambios a nivel del Doppler Las herramientas de predicción actuales incluyen la medición de peso y altura materna, presión arterial, IP de las arterias uterinas y dosaje de PAPPa y Free BHCG en semana 11-14.
10	Seguimiento neurológico del niño prematuro	descriptivo	Revisión sistemática	orientar la atención que está recibiendo el niño e ir evaluando las posibilidades funcionales	Recopilación bibliográfica y experimental	Si los que reciben asistencia prenatal adecuada más del 95%. Pacientes que entran en el programa de seguimiento post neonatal. Se excluyen pacientes que no ingresaron en el programa.	Desarrollo psicomotor del niño prematuro	Desarrollo psicomotor Maduración psicomotriz Factores de riesgo Morbilidad Mortalidad Prevención	La valoración del desarrollo motor proporciona una información valiosa para seguir la evolución habitual de los niños y para detectar precozmente a los que se apartan de lo que se considera desarrollo normal.	Evaluaciones del desarrollo psicomotor

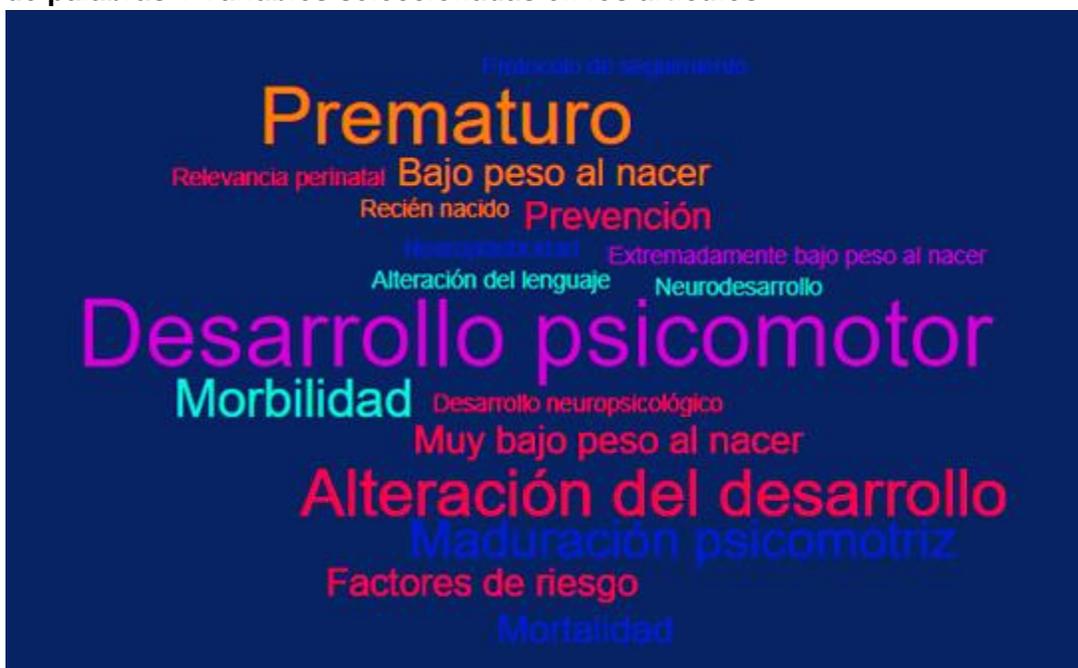
Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Se observa en la grilla de las variables metodológicas la temática abordada siendo el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo al nacer en nueve de los estudios se tiene en cuenta la evaluación psicomotriz del niño y el protocolo de seguimiento, un estudio tiene como tema la estimulación temprana y el tratamiento en estos niños nacidos con muy bajo peso al nacer. El tipo de investigación, es descriptivo en todos los trabajos estudiados. En cuanto al tipo de diseño se divide en tres experimental y siete de

revisión sistemática. La Muestra estudiada está conformada por pacientes recién nacidos prematuros con muy bajo peso al nacer en todos los trabajos estudiados, siendo no probabilística por conveniencia, en los cuales son hombres y mujeres. Se destaca en esta comparación que la muestra es mayor en el estudio Nro. 3 de Perú con 190 individuos, le sigue el estudio Nro. 4 de España con 88, el trabajo realizado en Colombia Nro. 7 con 51 y el Nro. 12 con 43. En otros 7 trabajos estudiados la muestra está conformada por estudios publicados en Pubmed, Medline, Lilacs, Google académico y recopilación editorial. Para los criterios de inclusión y exclusión se tuvo en cuenta para todos los de pruebas el desarrollo psicomotor, la prematurez y el muy bajo peso al nacer, y para los de revisión bibliográfica, que estén publicados entre el 2010 y 2021 escritos en español o inglés. En las variables de los estudios analizados, la prematurez y el muy bajo peso al nacer son las variables que aparecen analizadas en todos los estudios, se destacan porque son los factores de mayor influencia sobre las alteraciones del desarrollo psicomotor en los niños. A estas variables le siguen el sexo, la edad, las complicaciones perinatales, edad gestacional y corregida, tenidas en cuenta en algunos de los trabajos estudiados. Los tipos de instrumentos de recolección de datos utilizados en los estudios fueron en 7 casos grillas de análisis, en 3 estudios se realizaron pruebas y mediciones clínicas.

A continuación se visualizan con mayor tamaño las variables seleccionadas con mayor frecuencia

Nube de palabras 1 Variables seleccionadas en los artículos



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación.

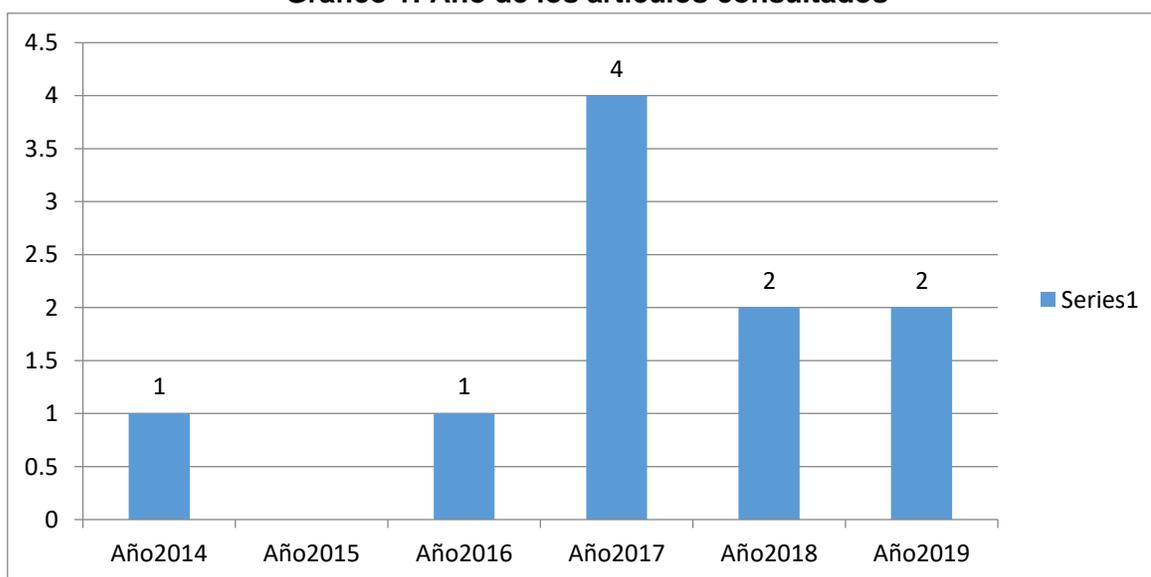
En la nube de palabras podemos identificar las variables que aparecen con mayor frecuencia en los estudios científicos que se basó la investigación, donde el desarrollo psicomotor fue la variable más común entre todos los artículos científicos, seguido de la prematurez, en una frecuencia media se puede ver el bajo peso al nacer y el muy bajo peso al nacer características importantes en los datos de la investigación. En una menor cantidad de apariciones se observa el desarrollo neuropsicológico y neuroplasticidad.

Cuadro 4. Variables Bibliográficas.

ESTUDIO	AÑO	PAÍS	Nº de libros	Nº de sitios web	Nº de artículos científicos	Nº de asociaciones, organizaciones, universidades y otros.	Nº de tesis
1	2016	Colombia	0	0	42	0	0
2	2018	España	0	0	29	0	0
3	2014	Perú	0	0	34	0	0
4	2019	España	0	0	53	0	0
5	2017	EEUU	1	0	23	0	0
6	2017	España	0	0	175	0	0
7	2018	Colombia	0	8	30	0	0
8	2017	Argentina	0	0	44	0	0
9	2017	Argentina	2	0	10	1	0
10	2019	España	0	0	12	0	0

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

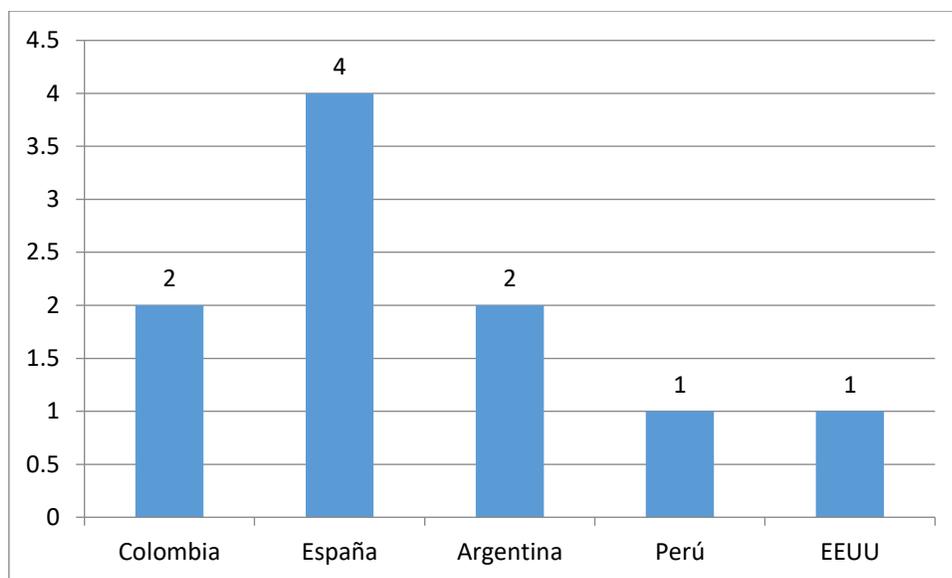
Grafico 1: Año de los artículos consultados



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En el grafico nº1 se detallan la cantidad de artículos consultados conforme al año de realización de cada uno de ellos. Se observa que tienen prevalencia los artículos emitidos en el año 2017, siguiendo los del 2018 - 2019, y por último los que se encuentran en el rango 2014 – 2016.

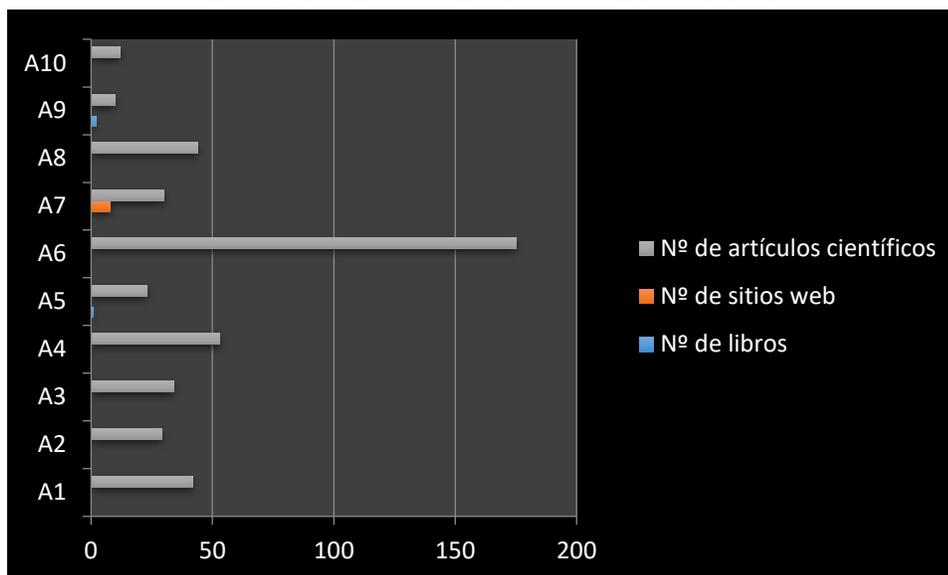
Grafico 2: Países origen de los artículos consultados



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En este segundo grafico se detallan la cantidad de artículos consultados conforme al país en el cual fueron realizados, observándose que en la selección bibliográfica se destacan los emitidos en España, continúan los de América Latina y, por último, Estados Unidos.

Grafico 3: Fuentes consultadas en los artículos



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

De los estudios analizados, el que presento más fuentes bibliográficas consultadas fue el Nro. 6 de España, con 175 en su totalidad. A este le sigue en orden decreciente: el Nro. 4 de España, desarrollo psicomotor en prematuros tardíos a los dos años de edad, con 53; el Nro. 8 de Argentina, guía para el seguimiento del desarrollo infantil en la práctica pediátrica con 44; el Nro. 1 de Colombia, muy bajo y extremo bajo peso al nacer, con 42. Aquellas fuentes con un valor intermedio de consulta fueron: el nº2 de España, con 29; el nº3 de Perú, con 34; y el nº7 de Colombia, con 30 artículos científicos y 8 sitios web. Por otro lado, en los que menos fuentes bibliográficas se consultaron fueron el Nro. 5 de Argentina, estudio sobre la maduración psicomotriz con 23 artículos científicos y 1 libro; el Nro. 10 de España con 12 y el de menos fuentes es el Nro. 9 de Argentina, estudio descriptivo con 10 artículos y 2 libros. Esto suma un total de 452 fuentes consultadas entre todos los estudios.

The background of the slide features abstract, flowing lines in shades of blue and grey. These lines create a sense of movement and depth, with some lines appearing as solid bands and others as lighter, more ethereal strokes. The overall aesthetic is clean and modern.

CONCLUSIÓN

El bajo peso al nacer y su impacto en el desarrollo psicomotor están mediados por factores determinantes que inciden en la mayor afectación de los niños y sus familias. Se plantea que, prioritariamente, se deben identificar y prevenir oportunamente estos riesgos para evitar la aparición del evento que se convierte en desencadenante de problemas de salud para el niño o niña y que conlleva a altos costos sociales y económicos para la familia. Se deben, por tanto, conocer y evaluar minuciosamente los problemas asociados al bajo peso al nacer, de manera que se pueda diseñar un plan de intervención para promover una mejor calidad de vida, centrado en el desarrollo saludable del niño o niña.

El impacto que tiene el bajo peso al momento del nacimiento se evidencia en secuelas como el retraso en la curva ponderal, la parálisis cerebral, las alteraciones oftalmológicas y auditivas y, en algunos casos, el retraso en los alcances del desarrollo psicomotor, los cuales pueden ser intervenidos previniendo su aparición antes del nacimiento del niño y niña o a partir del seguimiento y evaluación permanente de este grupo poblacional.

Todo el equipo de salud no solamente debe brindar cuidado o actuar en los casos de niños con bajo peso al nacer y un desarrollo psicomotor ya afectado, sino comenzar siempre desde la prevención de ese bajo peso y, por ende, del retraso en el desarrollo psicomotor. Para cumplir con dicha meta, es preciso orientar la investigación hacia el cuidado de los niños y madres con antecedentes de partos con bajo peso al nacer y afectación del desarrollo psicomotor.

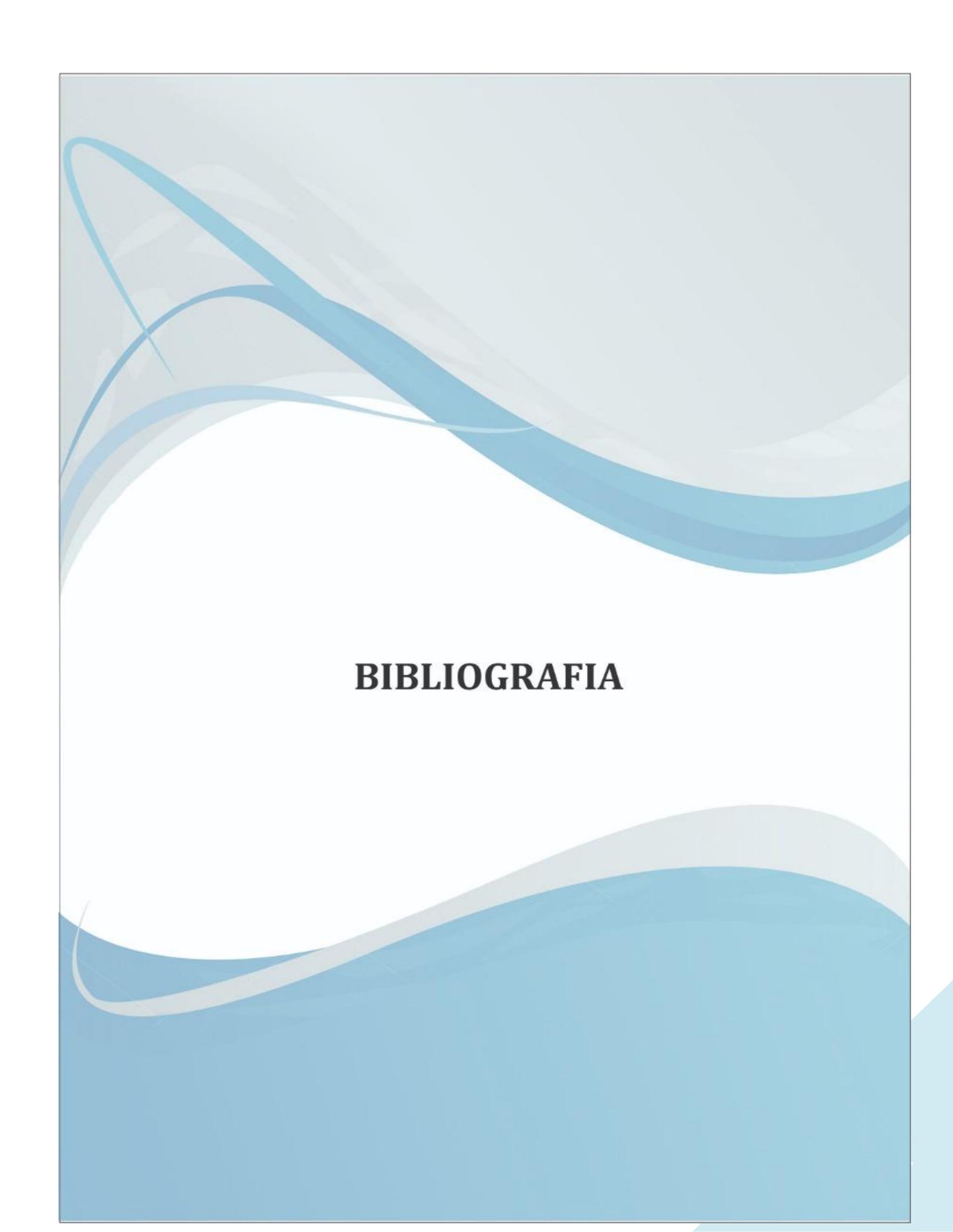
Por lo tanto, es importante valorar la problemática del muy bajo y bajo peso al nacer desde una perspectiva integradora, teniendo en cuenta el riesgo biológico, las particularidades y el contexto social en que se desenvuelve, e implementar desde edades tempranas herramientas tendientes a prevenir alteraciones en el desarrollo psicomotor. Es necesario un abordaje interdisciplinario en el seguimiento y atención de estos niños. La mirada del equipo de terapeutas provenientes de distintas disciplinas permite el monitoreo del desarrollo de manera longitudinal con el fin de detectar de manera precoz la existencia de alteraciones en algunas de las áreas del neurodesarrollo y, en caso de existir, comenzar un plan de intervención de manera temprana para poder reducir el impacto que éstas puedan tener en la vida diaria del niño. La mirada y evaluación conjunta de disciplinas como Pediatría, Fonoaudiología, Kinesiología, Terapia Ocupacional y Psicopedagogía permite la detección de un mayor número de niños con dificultades sutiles.

A partir del análisis de las referencias bibliográficas objetivo del presente estudio, se observa que en su gran mayoría refieren a la alta relación que existe entre el bajo peso al nacer y el desarrollo psicomotor, y denotan la importancia de conocer y evaluar minuciosamente los

problemas asociados al bajo peso al nacer, de manera que se pueda diseñar un plan de intervención temprana que promueva una mejor calidad de vida del niño/a. Si revisamos las referencias bibliográficas, se observa que en un total de 463 fuentes consultadas por los 10 estudios, solo 2 de ellas, correspondientes a España, cubren el 49% de las consultas. La revisión del tipo de bibliografía consultada marcó que el 97,62% eran artículos científicos. El análisis de datos mediante grillas facilitó la comparación de similitudes y diferencias entre los estudios abordados. Al analizar las variables kinésicas se observa que, según los artículos analizados, la valoración del desarrollo motor proporciona una información valiosa para seguir la evolución habitual de los niños y para detectar precozmente a los que se apartan de lo que se considera desarrollo normal. Se detecta principalmente la discapacidad moderada/grave y queda sin identificar y en muchos casos sin orientar, mucha de la patología que se muestra de forma más tardía en estos niños y que tiene que ver fundamentalmente con los aspectos emocionales, del comportamiento y del aprendizaje

Surgen en base a este estudio interrogantes para futuras investigaciones:

- ¿Cuál es la incidencia de las distintas discapacidades planteadas a lo largo de este trabajo en las diferentes edades a lo largo del seguimiento del desarrollo del niño nacido con bajo peso?
- ¿Cuáles son los beneficios generados por la implementación de programas de seguimiento interdisciplinarios del desarrollo del niño nacido con bajo peso al nacer?
- ¿Cuál es la evolución de los niños que manifiestan un compromiso psicomotriz global en comparación con aquellos que sólo vieron afectada el área motriz?

The background of the page is an abstract composition of flowing, wavy lines in various shades of blue and grey. The lines are layered and semi-transparent, creating a sense of movement and depth. The top half of the page features a light grey background with blue and grey waves. The bottom half features a solid blue background with grey and light blue waves. The overall aesthetic is clean, modern, and professional.

BIBLIOGRAFIA

- Aliño Santiago, M. (2000). Evaluación del desarrollo físico de niños y adolescentes. *Guías prácticas de pediatría para médicos de Familia. La Habana: Prensa Latina*, 7-10.
- American Academy of Pediatrics. (1978). Task force on prolonged apnea. Prolonged apnea. *Pediatrics*, 61, 651-652.
- Apaza Valencia, J., & Delgado Rendón, J. (2015). Índices y velocidades de la arteria uterina como indicadores de hipoperfusión uterina en gestantes con restricción del crecimiento intrauterino. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 61(4), 355-361.
- Aspres, N.; Bouzas, L.; Sepúlveda, T. (2016). Organización del seguimiento del recién nacido prematuro de alto riesgo. Organización del Seguimiento del Recién Nacido de Alto Riesgo. Ministerio de Salud Presidencia de la Nación Argentina. 56p. Recuperado de: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000000842cnt-organizacion-seguimiento-prematuros.pdf>
- Blackman, J. (1991). Clínicas Perinatológicas. Vol 6. México: Interamericana, pp.1543-1544.
- Bregman, J. (1993). Clínicas Pediátricas: actualización de neonatología. Vol. 5. México: Interamericana, pp. 1036–1037.
- Bozzalla, L., & Naiman, F. (2013). Acerca del recién nacido: desarrollo y subjetividad
- Briolotti, A. (2015). Desarrollo psicológico, naturaleza y cultura en la teoría de Arnold Gesell: un análisis de la psicología como disciplina de saber-poder. *Memorandum: Memória e História em Psicologia*, 28, 55-70.
- Castro-Delgado, Ó. E., Salas-Delgado, Í., Acosta-Argoty, F. A., Delgado-Noguera, M., & Calvache, J. A. (2016). Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. *Pediatría*, 49(1), 23-30.
- Castro García, J., Congolino Mosquera, A., & Vidal Vargas, K. Condiciones sensoriales de prematuros de 0 a 24 meses con alto riesgo neurológico.
- Choca, F. (2007). Vínculo en el bebé prematuro. *Revista de APPIA-Octubre*, (16), 56.
- Coriat, L. F., Roccatagliata, M. G., & Goldsteni, A. (1974). *Maduración psicomotriz en el primer año del niño*. Hemisur.

- Cusminsky, M., Lejarraga, H., Mercer, R., Martell, M., & Fescina, R. (1994). *Manual de crecimiento y desarrollo del niño*. OPS (Organización Panamericana de la Salud). Recuperado de: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/3123>
- Covarrubias, L. O., Aguirre, G. E. R., Chapuz, J. R., May, A. I. L., Velázquez, J. D., & Eguiluz, M. E. (2008). Factores maternos relacionados con prematuridad. *Ginecología y Obstetricia de México*, 76(09), 526-536.
- Dirección Nacional de Maternidad e Infancia (2013). *Recomendaciones para la Práctica del control preconcepcional, prenatal y puerperal*. 1ª ed. Subsecretaría de Salud Comunitaria
- Díaz, M., & Cruzado-Sánchez, D. (2012). Factores de riesgo neonatales asociados a retinopatía de la prematuridad. *Revista peruana de epidemiología*, 16(2), 127-130..
- Dillems, F., & Paz, M. (2004). Intervención sensorio-motriz en recién nacidos prematuros. *Pediatría (Santiago de Chile)*.
- Duenas Gomez, E. (1990). Patrones antropométricos en el recién nacido. In *Patrones antropométricos en el recién nacido* (pp. sp-sp).
- Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (2014). Parto pretérmino Consenso FASGO 13(1):6-10
- Valenti, E. A., Avila, N., Amenabar, S., Zanuttini, E., & Crespo, H. (2017). RCIU (Restricción del Crecimiento intrauterino). *Actualización de Consenso de Obstetricia FASGO. Argentina*. Recuperado de: http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Actualizacion_consenso_RCIU_FASGO_2017.pdf
- Fernández, R.; D'Aprémont, I.; Domínguez, A.; Tapia, J. (2014.) Red neonatal neocosur. supervivencia y morbilidad en recién nacidos de muy bajo peso al nacer en una Red Neonatal sudamericana. *Arch Argent Pediatr*. 112 (5):405-12
- Fernández Ragi, R. M., Toledo González, Y., García Fernández, Y., Rodríguez Rivero, M., & García Díaz, O. (2010). Incidencia de la retinopatía de la prematuridad en el bajo peso. *Revista Cubana de Oftalmología*, 23, 580-589..
- Fernández Sierra, C., Matzumura Kasano, J., Gutiérrez Crespo, H., Zamudio Eslava, L., & Melgarejo García, G. (2017). Secuelas del neurodesarrollo de recién nacidos prematuros de extremadamente bajo peso y de muy bajo peso a los dos años de edad, egresados de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2009-2014. *Horizonte Médico (Lima)*, 17(2), 6-13.

- Flehmig, I., & Kay, R. (1988). Desarrollo normal del lactante y sus desviaciones. *Diagnóstico y tratamiento temprano*. Buenos Aires, Panamericana.
- Flórez, J. A. R., & Cano, T. (2016). Influencia del nacimiento prematuro en el desarrollo neuropsicológico infantil. *Psicoespacios: Revista virtual de la Institución Universitaria de Envigado*, 10(16), 201-238.
- Fustiñana, C. A. (2011). Fisiopatología de la enterocolitis necrotizante (ECN). *Rev. Hosp. Ital. B. Aires [internet]*, 31(4), 1-3.
- Fundación Centro Crianza (2011). Bases de estimulación temprana: características de desarrollo. FCC. Córdoba.pp.138-139
- Gasque Góngora, J.J. (2010). Displasia Broncopulmonar. *Rev. Mex. Pediatr.* 77(01): 27-37
- Galimberti, M. (2009). Recién nacido prematuro internado en unidad de cuidados intensivos neonatales, estrés maternal y modelos de intervención. *Publicación científica*, 2-18.
- Gómez Andrés, D., Pulido Valdeolivas, I., & Fiz Pérez, L. (2015). Desarrollo neurológico normal del niño. *Pediatr Integral*, 19(9), 641-7.
- Gravedy, V. (s.f.). Evolución del neurodesarrollo.[Sociedad Argentina de Pediatría. Recuperado de: <https://www.sap.org.ar/docs/institucional/17.pdf>
- Grupo de Seguimiento de la Sociedad Española de Neonatología (2017).Protocolo de seguimiento para el recién nacido menor de 1500 g o menor de 32 semanas de gestación. Madrid: Sociedad Española de Neonatología
Recuperado de: <http://www.agapap.org/druagapap/system/files/SeNeoMenor1500gr-32sem.pdf>
- Gutiérrez Cruz, N., Torres Mohedas, J., Carrasco Marina, M. L., Olabarrieta Arnal, I., Martín Del Valle, F., & García García, M. L. (2019). Desarrollo psicomotor en prematuros tardíos a los dos años de edad: comparación con recién nacidos a término mediante dos herramientas diferentes. *Rev Neurol*, 68, 503-9..
<https://doi.org/10.33588/rn.6812.2018360>
- Hidalgo Doria, A. E. (2019). RELACIÓN ENTRE EDAD GESTACIONAL Y EVALUACIÓN NEONATAL SEGÚN TEST DE CAPURRO, EN GESTACIONES A TERMINO TARDIO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI–HUÁNUCO, 2017.
- Hospital de Pediatría Garrahan (s.f.). Tablas de crecimiento Servicio de Crecimiento y Desarrollo. Recuperado el (15 de septiembre de 2021)

<https://www.garrahan.gov.ar/tablas-de-crecimiento/crecimiento-y-desarrollo/crecimiento-y-desarrollo-tablas-de-crecimiento>

- Kliegman, R. M., Geme, J. S., Blum, N., Shah, S. S., & Tasker, R. C. (Eds.). (2020). *Nelson. Tratado de pediatría*. Elsevier Health Sciences.
- Mena Nannig, P., & Díaz Carnot, M. (2011). Factores nutricionales en la retinopatía del prematuro. *Archivos argentinos de pediatría*, 109(1), 42-48.
- Ministerio de Salud (2005). Guía clínica retinopatía del prematuro. 1ª ed. Minsal: Santiago de Chile. Recuperado de: https://www.saludquillota.cl/informacion_ges/Guias%20Clinicas%20GES/GES%202005/Guia%20GES%20Prematuro%202005%20Retinopatia.pdf
- Ministerio de Salud de la Nación. República Argentina. 163p. Recuperado de: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000000158cnt-q02.control-prenatal.pdf>
- Neu, J., & Walker, W. A. (2011). Necrotizing enterocolitis. *New England Journal of Medicine*, 364(3), 255-264. <https://doi.org/10.1056/nejmra1005408>
- Organización Mundial de la Salud (19 de febrero de 2018). Nacimientos prematuros. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- Pallás Alonso, C.R. (2004). Seguimiento neurológico del prematuro. Neonatología, *Foro Pediátrico*. 15(1), 4-10. Recuperado de: <http://www.spapex.org/sites/default/files/bol15.pdf>
- Parada-Rico, D. A., López-Guerrero, N., & Martínez-Laverde, M. (2015). Bajo peso al nacer y su implicación en el desarrollo psicomotor. *Revista ciencia y cuidado*, 12(2), 87-99.
- Pediatría, S. A., & Subcomisiones, C. (2017). Guía para el seguimiento del desarrollo infantil en la práctica pediátrica. *Arch Argent Pediatr*, 2.
- Pérez López, J. A. (2000). Tabaco, alcohol y embarazo en Atención Primaria. *Med. integral (Ed. impr)*, 343-354.
- Alfredo y Quero García-Alix, J. (2012). *TRASTORNOS DEL TONO Y LA FUERZA MUSCULAR: Evaluación neurológica del recién nacido*. Ediciones Díaz de Santos..
- Sánchez, A. (2018). Alteración del tono muscular de los bebés. Fisi online: todo sobre fisioterapia. Recuperado de: <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/alteracion-del-tono-muscular-en-los-bebes>

- Sepúlveda, M.T. (2019). Tono muscular del Recién Nacido. Congreso de Pediatría 2019 Recuperado de: https://www.sap.org.ar/docs/congresos_2019/Neonatolog%C3%ADa/Jueves/Sepulveda_Amiel_Tison.pdf
- Reichenbach, J.A.; Fontana, S.M.; Gomez, W. (2015). Pediatría en Red. Subsecretaria de Planificación de la Salud, Ministerio de Salud, Argentina, pp. 145-148. Recuperado de: <https://www.ms.gba.gov.ar/ssps/Pediatrica.pdf>
- Serrano, F. G. (2010). Nacer de nuevo: la crianza de los niños prematuros: aspectos evolutivos. Atención y acompañamiento al bebé y la familia. *Cuadernos de psiquiatría y psicoterapia del niño y del adolescente*, 49, 133-152.
- Sociedad Argentina de Pediatría (2019). Salud Materno Infanto Juvenil en Cifras. SAP: Buenos Aires, Argentina. 82p. Recuperado de: https://www.sap.org.ar/uploads/observatorio/observatorio_salud-materno-infantil-en-cifras-2019-27.pdf
- Sociedad Argentina de Pediatría (2017). Propuesta de actualización de la evaluación antropométrica del recién nacido. *Arch Argent Pediatr* 115(1):89-95
- Sociedad Española de Neonatología. (2017). Protocolo de seguimiento para el recién nacido menor de 1500 g o menor de 32 semanas de gestación. Madrid: Sociedad Española de Neonatología. 98p. Recuperado de: <https://www.seneo.es/images/site/publicaciones/libros/Protocolo-Seguimiento-recien-nacido-SENeo-OK-web.pdf>
- Torres Leyva, M. (2011). Retinopatía de la prematuridad en Ciudad de La Habana: factores que influyen en su desarrollo [tesis doctoral]. *Universidad de Ciencias Médicas de La Habana*.
- Tuduri, M.; Brundi, M.; Kasten, L.; Herrera, P.; Schapira, I.; Aspres, N. (2011). Deserción al programa de seguimiento de prematuros en el Hospital materno infantil "Ramón Sardá" de Buenos aires (2004-2006). *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*, 30(4), 151-155.
- Valdés Armenteros, R., & Reyes Izquierdo, D. M. (2003). Examen clínico al recién nacido. *La Habana: Editorial Ciencias Médicas*, 169-170.
- Villar, J.; Bellizán, J.L. (1986). Crecimiento y desarrollo de niños con retardo del crecimiento intrauterino. *Archivos Argentinos de Pediatría* 84:77-91

- Vizcarra, Mo de la O (2007). Apnea Neonata. Archivos de Investigación Pediátrica de México 10(2):21-26

DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS CON MUY BAJO PESO AL NACER

El bajo peso al nacer es, en todo el mundo y en todos los grupos de población, el factor individual más importante que determina las probabilidades del recién nacido de sobrevivir y tener un crecimiento y desarrollo sanos

AUTOR: IGNACIO CASTAÑÓN

INTRODUCCION

Cada año nacen en el mundo unos 15 millones de bebés antes de llegar a término, es decir, más de un en 10 nacimientos. En los países de ingresos bajos, una media del 12% de los niños nace antes de tiempo, frente a un 9% en los países de ingresos más altos (OMS).

En Argentina el BPN contribuye a más de mitad de la mortalidad infantil, siendo la causa de muerte más importante no solo en el período neonatal sino durante todo el primer año de vida. La proporción de nacidos vivos con bajo peso al momento del nacimiento se ha mantenido estable en la última década:

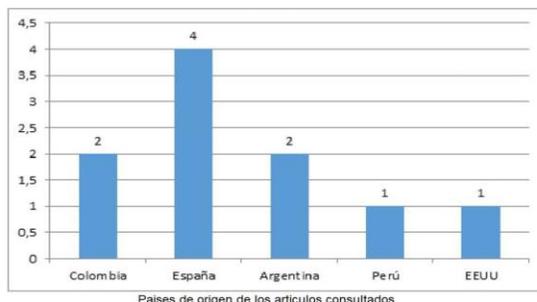
- menos de 2.500grs, recién nacidos de bajo peso al nacer, del 7 al 10%
- menos de 1.500grs, recién nacidos de muy bajo peso al nacer, del 1,2 al 1,7%
- menos de 1000grs, prematuros extremos, 0,3 al 0,5%

OBJETIVO

Analizar cuales son los temas abordados en estudios publicados en revistas científicas sobre el desarrollo psicomotor en prematuros de muy bajo peso al nacer publicados desde el 2010 hasta la actualidad, analizando aspectos Kiensiológicos, Metodológicos y Bibliográficos.

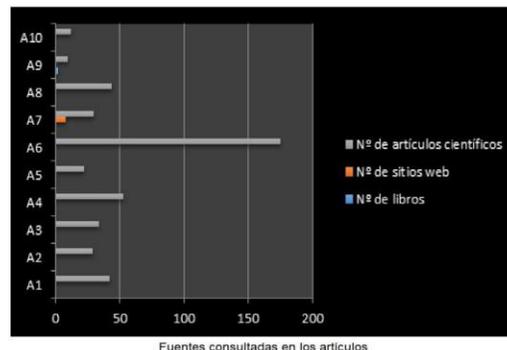
MATERIALES Y METODOS

La investigación es descriptiva realizándose un estudio de revisión bibliográfica. La muestra no probabilística por conveniencia se conforma por 10 artículos realizados en el lapso 2010-2021 y en los cuales se analizó el desarrollo psicomotor de prematuros nacidos con bajo y muy bajo peso.



RESULTADOS

Del análisis de referencias bibliográficas se observa que en su gran mayoría refieren a la alta relación que existe entre el bajo peso al nacer y el desarrollo psicomotor, y denotan la importancia de conocer y evaluar minuciosamente los problemas asociados al bajo peso al nacer, de manera que se pueda diseñar un plan de intervención temprana que promueva una mejor calidad de vida del niño/a. Si revisamos las referencias bibliográficas, se observa que en un total de 463 fuentes consultadas por los 10 estudios, solo 2 de ellas, correspondientes a España, cubren el 49% de las consultas. La revisión del tipo de bibliografía consultada marcó que el 97,62% eran artículos científicos. Al analizar las variables kinésicas se observa que, según los artículos analizados, la valoración del desarrollo motor proporciona una información valiosa para seguir la evolución habitual de los niños y para detectar precozmente a los que se apartan de lo que se considera desarrollo normal. Se detecta principalmente la discapacidad moderada/grave y queda sin identificar y en muchos casos sin orientar, mucha de la patología que se muestra de forma más tardía en estos niños y que tiene que ver fundamentalmente con los aspectos emocionales, del comportamiento y del aprendizaje.



CONCLUSIONES

Por lo tanto, es importante valorar la problemática del muy bajo y bajo peso al nacer desde una perspectiva integradora, teniendo en cuenta el riesgo biológico, las particularidades y el contexto social en que se desenvuelve, e implementar desde edades tempranas herramientas tendientes a prevenir alteraciones en el desarrollo psicomotor.