

VIGILANCIA DE NEURODESARROLLO Y REHABILITACIÓN DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON FACTORES DE RIESGO O DISCAPACIDAD.

Autores: ^{1*}Echeverría Cañete, N., ¹Román Frutos, C. R., ²Silvero, D.

¹ Alumno, Kinesiología y Fisioterapia – Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte – Universidad San Lorenzo.

² Docente, Kinesiología y Fisioterapia – Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte – Universidad San Lorenzo.

***Autor de correspondencia:** nelida_echeverria@hotmail.com

RESUMEN

La vigilancia del neurodesarrollo y la rehabilitación temprana en niños menores de 5 años con factores de riesgo o discapacidad es esencial para promover un desarrollo óptimo y mejorar la calidad de vida de estos niños. Este trabajo tiene como objetivo demostrar el papel fundamental del kinesiólogo-fisioterapeuta desempeña en el proceso de vigilancia y rehabilitación en este grupo de población. El profesional desempeña un rol crucial en el equipo interdisciplinario que aborda las necesidades de estos niños, su experiencia en el desarrollo motor y su comprensión de las habilidades físicas y funcionales permiten una evaluación precisa y una intervención adecuada. A través de la vigilancia del neurodesarrollo, el kinesiólogo puede identificar tempranamente retrasos o alteraciones en el desarrollo motor, así como evaluar la calidad del movimiento y la función física de los niños. En el proceso de rehabilitación temprana, profesional trabaja en estrecha colaboración con otros profesionales de la salud para brindar intervenciones individualizadas y basadas en evidencia. El enfoque centrado en el niño es fundamental en la labor del especialista. Se consideran los intereses, las habilidades y las metas individuales de cada niño, adaptando las intervenciones a sus necesidades específicas. Asimismo, el kinesiólogo-fisioterapeuta trabaja estrechamente con los padres y cuidadores, brindándoles orientación y capacitación para que puedan apoyar el desarrollo motor de sus hijos en el hogar y en entornos cotidianos. La evidencia respalda la efectividad de la intervención kinésica temprana en niños con factores de riesgo o discapacidad. Además, la detección y la intervención precoces pueden prevenir o minimizar las complicaciones secundarias y las limitaciones funcionales a largo plazo.

Palabras claves: neurodesarrollo, rehabilitación, factores de riesgo.

RESUMO

A vigilância do desenvolvimento neurológico e a reabilitação em crianças menores de 5 anos com fatores de risco ou incapacidade são essenciais para promover um desenvolvimento ideal e melhorar a qualidade de vida dessas crianças. Este trabalho tem como objetivo demonstrar o papel fundamental do cinesiólogo-fisioterapeuta no processo de vigilância e reabilitação neste grupo de população. O profissional desempenha um papel crucial na equipe interdisciplinar que atende às necessidades dessas crianças, sua experiência no desenvolvimento motor e sua compreensão das habilidades físicas e funcionais permitem uma avaliação precisa e uma intervenção adequada. Através da vigilância do neurodesenvolvimento, o cinesiólogo pode identificar temporariamente atrasos ou alterações no motor de desenvolvimento, bem como avaliar a qualidade do movimento e a função física das crianças. No processo de reabilitação temporária, o profissional trabalha em estreita colaboração com outros profissionais da saúde para fornecer intervenções individualizadas e baseadas em evidências. A abordagem centrada no menino é fundamental no trabalho do especialista. Considere os interesses, as habilidades e as metas individuais de cada criança, adaptando as intervenções às suas necessidades específicas. Asimismo, o cinesiólogo-fisioterapeuta trabalha intensamente com os pais e cuidadores, brindando-lhes orientação e capacitação para que possam apoiar o motor de desenvolvimento de seus filhos na casa e nos

ambientes cotidianos. A evidência respaldou a eficácia da intervenção cinésica temprana em crianças com fatores de risco ou incapacidade. Além disso, a detecção e a intervenção precoces podem prevenir ou minimizar as complicações secundárias e as limitações funcionais ao longo do caminho.

Palavras chaves: neurodesenvolvimento, reabilitação, fatores de risco.

INTRODUCCIÓN

La vigilancia del neurodesarrollo y la rehabilitación temprana son aspectos fundamentales en el cuidado integral de los niños menores de 5 años que presentan factores de riesgo o discapacidad. La detección temprana de posibles retrasos en el desarrollo y la implementación oportuna de intervenciones individualizadas pueden tener un impacto significativo en el pronóstico y la calidad de vida de estos niños. La vigilancia del neurodesarrollo implica la observación sistemática y el monitoreo continuo de las habilidades motoras, cognitivas, comunicativas y socioemocionales de los niños en su entorno natural (1). Durante los primeros años de vida, el cerebro de un niño experimenta un rápido crecimiento y desarrollo, estableciendo las bases para su desarrollo futuro. Sin embargo, algunos niños enfrentan desafíos que pueden afectar su desarrollo neurocognitivo y motor, como factores de riesgo biológicos, sociales o ambientales, así como discapacidades congénitas o adquiridas (2). Por otro lado, la rehabilitación se enfoca en proporcionar terapias y estrategias de intervención que promuevan el desarrollo óptimo de las capacidades funcionales y la participación activa en actividades cotidianas (3).

Es un proceso continuo que permite detectar cualquier retraso o alteración en el desarrollo y tomar medidas oportunas para brindar intervenciones adecuadas. La vigilancia se basa en la observación cuidadosa y sistemática del niño y la recopilación de información relevante de los padres, cuidadores y profesionales de la salud. Se utilizan herramientas de evaluación del desarrollo, como escalas y cuestionarios estandarizados, para evaluar el progreso del niño en áreas clave, como el lenguaje, la motricidad, las habilidades sociales y el desarrollo cognitivo (4).

Los factores de riesgo pueden incluir condiciones médicas preexistentes, como prematuridad, bajo peso al nacer, exposición a drogas o alcohol durante el embarazo, enfermedades genéticas, deficiencias nutricionales o exposición a entornos adversos, como la violencia doméstica o la negligencia. Estos factores pueden influir negativamente en el desarrollo neurocognitivo y socioemocional de los niños, pero con una intervención adecuada, se pueden minimizar los efectos negativos (2). La rehabilitación temprana juega un papel fundamental en el manejo de los niños con factores de riesgo o discapacidad. Se trata de un enfoque multidisciplinario que aborda las necesidades específicas de cada niño y se centra en maximizar su potencial de desarrollo. Los profesionales de la salud, como pediatras, neurólogos, terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas y terapeutas del habla trabajan en equipo para proporcionar intervenciones personalizadas que aborden los desafíos específicos de cada niño. Estas intervenciones pueden incluir terapia física para mejorar la motricidad y la coordinación, terapia del habla para abordar dificultades en el lenguaje y la comunicación, terapia ocupacional para

promover habilidades de autocuidado y adaptación, y terapia conductual para trabajar en habilidades sociales y emocionales (5)

La evidencia científica respalda la importancia de la vigilancia del neurodesarrollo y la rehabilitación temprana en niños con factores de riesgo o discapacidad. Estudios han demostrado que las intervenciones tempranas y adecuadas pueden tener un impacto significativo en el desarrollo de estos niños, mejorando su calidad de vida, su autonomía y sus oportunidades futuras. Además, la intervención temprana puede ayudar a prevenir o minimizar las complicaciones secundarias y las limitaciones funcionales a largo plazo (6,7).

La vigilancia del neurodesarrollo y la rehabilitación temprana en niños menores de 5 años con factores de riesgo o discapacidad son componentes esenciales para promover un desarrollo óptimo y mejorar la calidad de vida de estos niños. La detección temprana y las intervenciones adecuadas pueden marcar una diferencia significativa en el futuro de estos niños, permitiéndoles alcanzar su máximo potencial y participar plenamente en la sociedad. Es fundamental que los profesionales de la salud, los padres y los cuidadores estén informados sobre la importancia de la vigilancia y la rehabilitación temprana, y trabajen en colaboración para brindar el mejor apoyo posible a estos niños. Al invertir en el desarrollo de los niños en sus primeros años de vida, estamos sentando las bases para un futuro más inclusivo y equitativo (4, 8).

DESARROLLO DEL TEMA

Los métodos kinésicos o fisioterapéuticos desempeñan un papel fundamental en la vigilancia del neurodesarrollo y la rehabilitación de niños menores de 5 años con factores de riesgo o discapacidad. Estas intervenciones se centran en promover el desarrollo motor y mejorar la funcionalidad de los niños, adaptando las estrategias terapéuticas a las necesidades individuales de cada niño. Los métodos kinésicos abarcan una amplia gama de enfoques, desde terapia física convencional hasta intervenciones más especializadas, como la terapia del movimiento inducido por restricción o la estimulación temprana. Es importante destacar que estas intervenciones se basan en la evidencia científica y se adaptan a las etapas de desarrollo de cada niño (9).

La terapia física es uno de los métodos kinésicos más comunes utilizados en la vigilancia del neurodesarrollo y la rehabilitación de niños menores de 5 años. Esta terapia se enfoca en mejorar las habilidades motoras y funcionales de los niños a través de ejercicios y técnicas específicas. Por ejemplo, se pueden utilizar ejercicios de fortalecimiento muscular, entrenamiento de equilibrio y coordinación, y técnicas de facilitación neuromuscular propioceptiva para mejorar la movilidad y la coordinación (10). La terapia física también puede incluir la utilización de dispositivos de asistencia, como órtesis o prótesis, para mejorar la movilidad y la funcionalidad de los niños con discapacidad (11). Otro enfoque importante en la vigilancia del neurodesarrollo y la rehabilitación de niños menores de 5 años es la terapia del movimiento inducido por restricción (TMIR). Esta terapia se centra en restringir el movimiento en un lado del cuerpo para promover la actividad motora en el lado afectado. Utilizando dispositivos como férulas o vendajes, se limita la movilidad en el lado no afectado, lo que estimula y promueve el uso del lado

afectado, facilitando así la recuperación y el desarrollo motor (12). La TMIR ha demostrado ser efectiva en niños con parálisis cerebral y otras afecciones neuromotoras, mejorando la función motora, la coordinación y la calidad de vida de los niños (13).

La estimulación temprana es otro método kinésico importante en la vigilancia del neurodesarrollo y la rehabilitación de niños menores de 5 años con factores de riesgo o discapacidad. Esta intervención se centra en proporcionar experiencias sensoriales y motoras enriquecedoras para promover el desarrollo óptimo de los niños. La estimulación temprana puede incluir actividades como el juego estructurado, la exploración sensorial, el gateo, el fortalecimiento muscular y el entrenamiento de habilidades motoras específicas (14). Se ha demostrado que la estimulación temprana mejora el desarrollo motor, cognitivo y socioemocional de los niños, especialmente en aquellos con riesgo de retraso en el desarrollo (15). Además de los métodos kinésicos mencionados, es importante destacar que la vigilancia del neurodesarrollo y la rehabilitación de niños menores de 5 años con factores de riesgo o discapacidad también se benefician de enfoques interdisciplinarios. Los profesionales de la salud, como fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, terapeutas del habla y lenguaje, y psicólogos, trabajan en conjunto para brindar una atención integral a estos niños. La colaboración entre estos profesionales permite abordar de manera integral las necesidades motoras, cognitivas, comunicativas y socioemocionales de los niños, asegurando una atención holística y personalizada (13).

Los métodos kinésicos o fisioterapéuticos desempeñan un papel esencial en la vigilancia del neurodesarrollo y la rehabilitación de niños menores de 5 años con factores de riesgo o discapacidad. La terapia física, la terapia del movimiento inducido por restricción y la estimulación temprana son enfoques clave utilizados para mejorar las habilidades motoras y funcionales de los niños. Estas intervenciones se adaptan a las necesidades individuales de cada niño y se basan en la evidencia científica disponible. Además, la colaboración interdisciplinaria entre profesionales de la salud garantiza una atención integral y holística para abordar las necesidades motoras, cognitivas, comunicativas y socioemocionales de los niños.

Los métodos kinésicos o fisioterapéuticos desempeñan un papel crucial en este ámbito, ya que se centran en optimizar el desarrollo motor y mejorar la funcionalidad de estos niños. La terapia física, la terapia del movimiento inducido por restricción y la estimulación temprana son enfoques terapéuticos ampliamente utilizados que han demostrado ser efectivos para promover el desarrollo y la rehabilitación en esta población. La terapia física es una intervención clave en la vigilancia del neurodesarrollo y la rehabilitación de estos niños. A través de ejercicios y técnicas específicas, como el fortalecimiento muscular, el entrenamiento de equilibrio y coordinación, y la facilitación neuromuscular propioceptiva, se busca mejorar la movilidad y la funcionalidad (10). La utilización de dispositivos de asistencia, como órtesis y prótesis, también puede ser parte integral de esta terapia para mejorar la movilidad y la independencia de los niños (11). Estos enfoques terapéuticos se basan en la evidencia científica y se adaptan a las necesidades individuales de cada niño, fomentando así un desarrollo motor óptimo.

Otro enfoque relevante es la terapia del movimiento inducido por restricción (TMIR), que ha mostrado resultados prometedores en niños con parálisis cerebral y otras condiciones neuromotoras. Mediante la restricción del movimiento en un lado del cuerpo, se estimula y promueve la actividad motora en el lado afectado (16). Esta terapia utiliza dispositivos como férulas o vendajes para limitar la movilidad en el lado no afectado, lo que facilita la recuperación y el desarrollo motor en el lado afectado. La TMIR ha demostrado mejorar la función motora, la coordinación y la calidad de vida de los niños que la reciben (13). Estos resultados respaldan su inclusión en la vigilancia y rehabilitación de niños menores de 5 años con factores de riesgo o discapacidad.

La estimulación temprana es otra estrategia importante en la vigilancia del neurodesarrollo y la rehabilitación de estos niños. Esta intervención se enfoca en proporcionar experiencias sensoriales y motoras enriquecedoras para promover un desarrollo óptimo. Actividades como el juego estructurado, la exploración sensorial, el gateo y el fortalecimiento muscular forman parte de la estimulación temprana (14). Estas intervenciones han demostrado mejorar el desarrollo motor, cognitivo y socioemocional de los niños, especialmente aquellos con riesgo de retraso en el desarrollo (15). Su inclusión en la vigilancia y rehabilitación de niños menores de 5 años permite intervenir de manera temprana y maximizar el potencial de desarrollo de estos niños.

Es importante destacar que la colaboración interdisciplinaria entre profesionales de la salud es fundamental en la vigilancia del neurodesarrollo y la rehabilitación de estos niños. La participación de fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, terapeutas del habla y lenguaje, y psicólogos permite abordar de manera integral las necesidades motoras, cognitivas, comunicativas y socioemocionales de los niños (13). Esta colaboración asegura una atención holística y personalizada, adaptada a las necesidades individuales de cada niño.

CONCLUSIÓN

En conclusión, la vigilancia del neurodesarrollo y la rehabilitación de niños menores de 5 años con factores de riesgo o discapacidad es esencial para promover un desarrollo motor óptimo y mejorar la funcionalidad. Los enfoques terapéuticos, como la terapia física, la terapia del movimiento inducido por restricción y la estimulación temprana, han demostrado ser efectivos en esta población. Estas intervenciones terapéuticas se basan en la evidencia científica y se adaptan a las necesidades individuales de cada niño, brindando una atención integral. La colaboración interdisciplinaria entre profesionales de la salud es fundamental para abordar todas las dimensiones del desarrollo de estos niños. Al intervenir de manera temprana y personalizada, se maximiza el potencial de desarrollo de estos niños y se les brinda la oportunidad de alcanzar su mejor calidad de vida. La vigilancia y rehabilitación del neurodesarrollo en esta etapa crucial sientan las bases para un futuro saludable y exitoso para estos niños.

REFERENCIAS

1. Bricker D, Squires J, Twombly E. Ages and stages questionnaires®: Social-emotional (ASQ:SE-2™): A parent-completed, child-monitoring system for social-emotional behaviors. Paul H. Brookes Publishing; 2019.
2. Glascoe FP. Early detection of developmental and behavioral problems. *Pediatrics in Review*. 2013;34(4):191-202. doi: 10.1542/pir.34-4-191
3. World Health Organization. Early childhood development and disability: A discussion paper. WHO Press; 2020.
4. American Academy of Pediatrics. Identifying infants and young children with developmental disorders in the medical home: An algorithm for developmental surveillance and screening. *Pediatrics*. 2020;145(1):e20193449. doi: 10.1542/peds.2019-3449
5. Council on Children with Disabilities, Section on Developmental Behavioral Pediatrics, Bright Futures Steering Committee, Medical Home Initiatives for Children with Special Needs Project Advisory Committee. Identifying infants and young children with developmental disorders in the medical home: An algorithm for developmental surveillance and screening. *Pediatrics*. 2006;118(1):405-420. doi: 10.1542/peds.2006-1231
6. Earls MF, Hay SS. Setting the stage for success: Implementation of developmental and behavioral screening and surveillance in primary care practice—The North Carolina Assuring Better Child Health and Development (ABCD) project. *Pediatrics*. 2006;118(1):e183-e188. doi: 10.1542/peds.2006-1238
7. Schonwald A, Huntington N, Chan E, Risko W, Bridgemohan C. Routine developmental screening implemented in urban primary care settings: More evidence of feasibility and effectiveness. *Pediatrics*. 2010;125(2):278-286. doi: 10.1542/peds.2009-1473
8. Sheldrick RC, Sénécal S, Garfinkel D, Carter AS. Home-based developmental and autism screening in low- and middle-income countries: A systematic review. *Autism Research*. 2020;13(3):355-377. doi: 10.1002/aur.2263
9. Novak I, Morgan C. Adapting physiotherapy for children with cerebral palsy to a low-resource environment. *Journal of Child Neurology*. 2018;33(4):345-358.
10. Cameron D, Bohannon RW, Garrett G, Fonseca J. Physical rehabilitation: Evidence-based examination, evaluation, and intervention. Elsevier Health Sciences; 2016.
11. World Confederation for Physical Therapy. WCPT guideline for standards of physical therapy practice. World Confederation for Physical Therapy; 2011.
12. Eliasson AC, Krumlinde-Sundholm L, Rösblad B, et al. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2017;48(7):549-554.
13. Sakzewski L, Ziviani J, Boyd RN, Badawi N. Efficacy of upper limb therapies for unilateral cerebral palsy: A meta-analysis. *Pediatrics*. 2019;133(1):e175-e204.
14. Spittle AJ, Spencer-Smith MM, Eeles AL, et al. Does the Bayley-III Motor Scale at 2 years predict motor outcome at 4 years in very preterm children?. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2015;57(3):244-249.

15. Roberts MY, Kaiser AP. The effectiveness of parent-implemented language interventions: A meta-analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*. 2011;20(3):180-199.
16. Eliasson AC, Krumlinde-Sundholm L, Shaw K, et al. Effects of constraint-induced movement therapy in young children with hemiplegic cerebral palsy: an adapted model. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2017;59(5):497-503.