

## Alerta bibliográfica: revisiones sistemáticas de parálisis cerebral

La Dirección de Investigación y Desarrollo (DIDE) de Teletón Chile, genera una alerta bibliográfica de las revisiones de parálisis cerebral publicadas en PubMed.

Publicamos en este número de la revista Rehabilitación Integral un listado de los títulos aparecidos entre diciembre de 2018 y mayo de 2019 en inglés y traducidos al español, y algunos con resumen en español.

Las revisiones del tema parálisis cerebral indexadas en *PubMed Clinical Queries* incluyen las citas sobre las revisiones sistemáticas, metaanálisis, revisiones de ensayos clínicos, medicina basada en la evidencia, conferencias de consenso y guías clínicas. Filtro en PubMed: cerebral palsy AND systematic [sb].

El servicio de alerta contiene las citas indicando:

Cita completa

Título traducido al español

Resumen en español para algunos artículos.

Para artículos publicados en línea previo a ser editados se agrega uno o más de los identificadores:

PMID: *PubMed Unique Identifier* (Identificador único PubMed).

doi: *Digital Object Identifier* (Identificador de objeto digital).

ppi: Publisher item identification.

### Índice de diciembre de 2018

#### **1. Prevalencia y características del dolor en niños y adultos jóvenes con parálisis cerebral: una revisión sistemática.**

Prevalence and characteristics of pain in children and young adults with cerebral palsy: a systematic review.

*Mckinnon CT, Meehan EM, Harvey AR, Antolovich GC, Morgan PE.*

Dev Med Child Neurol. 2018 Dec 3.

doi: 10.1111/dmcn.14111. [Epub ahead of print].

#### **Resumen**

**Objetivo:** El objetivo primario de esta revisión es evaluar la evidencia de la preva-

lencia del dolor en niños y adultos jóvenes con parálisis cerebral. Los objetivos secundarios son identificar las características del dolor y los tipos de medición del dolor utilizados en esta población. **Método:** Se realizaron búsquedas en Ovid MEDLINE, Embase, CINAHL Plus y PubMed en octubre de 2016 y se actualizaron en noviembre de 2017. Dos autores seleccionaron de forma independiente los estudios de acuerdo con las guías de Elementos Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis (PRISMA). Los resultados del dolor se categorizaron dentro de un marco de dolor biopsicosocial, con una prevalencia de dolor extraída para todos los períodos de recuerdo y tipos de medición. **Resultados:** Ciento seis publicaciones de 57 estudios cumplieron con los criterios de inclusión. La prevalencia del dolor varió ampliamente de 14% a 76% y fue mayor en mujeres, grupos de mayor edad y aquellos clasificados dentro del Sistema de Clasificación de la Función Motora Gruesa V. El dolor fue más frecuente en las extremidades inferiores, la espalda y el abdomen, y se asoció con reducción de la calidad de vida o estado de salud. La influencia del dolor en el funcionamiento psicológico, la interferencia y la participación no fue concluyente. **Interpretación:** Existe una variación en la prevalencia del dolor informada debido al sesgo de muestreo, la medición inconsistente, los diferentes períodos de recuerdo y el uso de diferentes rangos de edad de los participantes. **Qué aporta este artículo:** La prevalencia del dolor varía de 14% a 76% en niños y adultos jóvenes con parálisis cerebral. El dolor es más frecuente en las mujeres, los grupos de mayor edad y los niños en el nivel V del Sistema de Clasificación de la Función Motora Gruesa.

#### **2. Enfoque del editor/Toma 5: El estatus socioeconómico influye en la gravedad funcional de la parálisis cerebral no tratada en Nepal: un análisis prospectivo y una revisión sistemática.**

*Editor's Spotlight/Take 5: Socioeconomic Status Influences Functional Severity of Un-*

treated Cerebral Palsy in Nepal: A Prospective Analysis and Systematic Review.

*Leopold SS.*

Clin Orthop Relat Res. 2019 Jan; 477 (1): 5-9.

### **3. Intervenciones para mejorar la función de las extremidades superiores en niños con parálisis cerebral bilateral: revisión sistemática.**

Interventions to improve upper limb function for children with bilateral cerebral palsy: a systematic review.

*Plasschaert VFP, Vriezekolk JE, Aarts PBM, Geurts ACH, Van den Ende CHM.*

Dev Med Child Neurol. 2019 Jan 10.

doi: 10.1111/dmcn.14141. [Epub ahead of print] Review.

### **4. Correr en personas con parálisis: revisión sistemática.**

Running in people with cerebral palsy: A systematic review.

*Chappell A, Gibson N, Morris S, Williams G, Allison GT.*

Physiother Theory Pract. 2019 Jan; 35 (1): 15-30.

## **Índice de enero de 2019**

### **1. Eficacia de la acupotomía para la parálisis cerebral: revisión sistemática y un metaanálisis.**

Efficacy of acupotomy for cerebral palsy: A systematic review and meta-analysis.

*Kwon CY, Lee B, Chang GT, Yoon SH.*

Medicine (Baltimore) 2019 Jan; 98 (4): e14187.

### **2. El rol del orden de la práctica: revisión sistemática sobre la interferencia contextual en los niños.**

The role of the practice order: A systematic review about contextual interference in children.

*Graser JV, Bastiaenen CHG, van Hedel HJA.*

PLoS One. 2019 Jan 22; 14 (1): e0209979.

## **Índice de febrero de 2019**

### **1. Eritropoyetina en la encefalopatía hipóxico-isquémica perinatal: revisión sistemática y metaanálisis.**

Erythropoietin in perinatal hypoxic-ischemic encephalopathy: a systematic review and meta-analysis.

*Razak A, Hussain A.*

J Perinat Med. 2019 Feb 21.

doi: 10.1515/jpm-2018-0360. [Epub ahead of print].

### **2. Asociaciones entre el uso de antibióticos macrólidos durante el embarazo y los resultados adversos en niños: revisión sistemática y metaanálisis.**

Associations between use of macrolide antibiotics during pregnancy and adverse child outcomes: A systematic review and meta-analysis.

*Fan H, Li L, Wijlaars L, Gilbert RE.*

PLoS One. 2019 Feb 19; 14 (2): e0212212.

## **Resumen**

**Antecedentes:** La evidencia sobre los efectos adversos del uso de macrólidos maternos durante el embarazo es inconsistente. Se realizó una revisión sistemática y metaanálisis para investigar la asociación entre el uso de macrólidos durante el embarazo y los resultados adversos fetales e infantiles. **Métodos y resultados:** Se incluyeron estudios observacionales y ensayos controlados aleatorios (ECA) que registraron el uso de macrólidos durante el embarazo y los resultados en niños. Se priorizaron las comparaciones de macrólidos con antibióticos alternativos (principalmente penicilinas o cefalosporinas) para la comparabilidad de la indicación y el efecto. Se utilizó un metaanálisis de efectos aleatorios para derivar los *odds ratios* (OR) agrupados para cada resultado. Los análisis de subgrupos se realizaron según tipos específicos (formas genéricas) de macrólido. De las 11.186 citas identificadas, se incluyeron 21 (228.556 participantes) y dentro de ellos 10 observacionales y 9 ECA. La prescripción de macrólidos durante el embarazo se asoció con un mayor riesgo de aborto espontáneo (OR<sub>obs</sub> agrupados 1,82; IC 95% 1,57-2,11; tres estudios, I<sup>2</sup> = 0%).

parálisis cerebral y/o epilepsia ( $OR_{obs}$  1,78; 1,18-2,69; un estudio), epilepsia sola ( $OR_{obs}$  2,02; 1,30-3,14, un estudio; ORECA 1,03; 0,79-1,35, dos estudios) y malformaciones gastrointestinales ( $OR_{obs}$  1,56; 1,05-2,32, dos estudios) en comparación con los antibióticos alternativos. No encontramos evidencia de un efecto adverso en otras 12 malformaciones, muerte fetal o muerte neonatal. Los resultados fueron consistentes para excluir los estudios con alto riesgo de sesgo. **Conclusiones:** La evidencia consistente de un mayor riesgo de aborto involuntario en los estudios observacionales y los riesgos inciertos de parálisis cerebral y epilepsia justifican el uso prudente de macrólidos en el embarazo con advertencias en folletos de seguridad de medicamentos y el uso de antibióticos alternativos cuando sea apropiado. Dado que los macrólidos son la tercera clase de antibióticos más utilizados, es importante confirmar estos resultados con estudios de alta calidad.

## Índice de marzo de 2019

### 1. Asociaciones entre el estrés infantil prematuro, la alteración epigenética, la longitud de los telómeros y los resultados del desarrollo neurológico: revisión sistemática.

Associations between preterm infant stress, epigenetic alteration, telomere length and neurodevelopmental outcomes: A systematic review.

*Casavant SG, Cong X, Moore J, Starkweather A.*  
Early Hum Dev. 2019 Mar 11; 131: 63-74.

### 2. Terapia manual para la población pediátrica: revisión sistemática.

Manual therapy for the pediatric population: a systematic review.

*Parnell Prevost C, Gleberzon B, Carleo B, Anderson K, Clark M, Pohlman KA.*

BMC Complement Altern Med. 2019 Mar 13; 19 (1): 60.

### 3. La eficacia de la toxina botulínica en las inyecciones de miembros inferiores adicionalmente a técnicas de fisioterapia en niños con parálisis cerebral: revisión sistemática.

The efficacy of botulinum toxin a lower limb

injections in addition to physiotherapy approaches in children with cerebral palsy: A systematic review.

*Yana M, Tutuola F, Westwater-Wood S, Kavlak E.*

NeuroRehabilitation. 2019 Mar 7. doi: 10.3233/NRE-182581. [Epub ahead of print].

### 4. Impacto de la órtesis de tobillo y pie en la eficiencia de la marcha en niños ambulatorios con parálisis cerebral: revisión sistemática y metaanálisis.

Impact of Ankle-Foot Orthosis on Gait efficiency in Ambulatory Children with Cerebral Palsy: A Systematic Review and Meta-Analysis.  
*Betancourt JP, Eleeh P, Stark S, Jain NB.*

Am J Phys Med Rehabil. 2019 Mar 26. doi: 10.1097/PHM.0000000000001185. [Epub ahead of print].

### Resumen

**Objetivo:** Los niños con parálisis cerebral (CP) experimentan limitaciones funcionales debido a la excesiva debilidad muscular, espasticidad y alteración del control motor. Se prescriben órtesis de tobillo y pie (AFO) para ayudar con la ambulación. Nuestro objetivo fue analizar los datos de longitud de zancada y dorsiflexión comparando la efectividad de las “AFO” con “descalzos o solo zapatos” en niños con PC con deambulación. **Diseño:** Se realizó una búsqueda bibliográfica electrónica. Dos revisores examinaron los estudios según nuestros criterios de inclusión: estudio prospectivo de cohorte o ensayo clínico aleatorizado (ECA), participantes < 18 años de edad con diagnóstico primario de PC, AFOs con un grupo de control, 20 participantes combinados en el grupo experimental y el control grupos para los estudios de cohorte y 10 participantes para los ECA. **Resultados:** Se seleccionaron diecisiete estudios. Los resultados combinados de los metaanálisis mostraron que la longitud de zancada fue significativamente mejor en el grupo de AFOs en comparación con el grupo de control (Diferencia media entre los grupos = 0,05 m (IC de 95% = 0,04, 0,06). El ángulo de dorsiflexión (5 estudios; 124 participantes) se mejoró en pacientes con AFO en comparación con los pies descalzos

o solo con zapatos (diferencia media entre los grupos = 8,62 (IC de 95% = 8,05, 9,2)).

**Conclusión:** Los niños con PC que utilizaban AFO mejoraron la longitud de la zancada y el ángulo de dorsiflexión durante la marcha en un metaanálisis combinado de estudios de cohortes y ensayos clínicos.

## Índice de abril de 2019

### 1. Danza y rehabilitación en la parálisis cerebral: búsqueda y revisión sistemática.

Dance and rehabilitation in cerebral palsy: a systematic search and review.

López-Ortiz C, Gaebler-Spira DJ, McKeeman SN, McNish RN, Green D.

Dev Med Child Neurol. 2019 Apr; 61 (4): 393-8.

#### Resumen

**Objetivo:** Realizar una revisión de la literatura científica sobre el uso de la danza y el movimiento con música (estimulación auditiva rítmica [RAS]) en la neurorrehabilitación de niños y adultos con parálisis cerebral (PC).

**Método:** Realizamos una búsqueda sistemática y una evaluación de calidad de la literatura científica sobre danza y RAS en PC. Además, vinculamos los resultados de la investigación con el marco de la Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF). **Resultados:** Los estudios mostraron evidencia preliminar de los beneficios de la danza y el RAS en las funciones corporales, especialmente el equilibrio, la marcha, el caminar y la aptitud cardiorrespiratoria para las personas con PC. Las brechas en la investigación son evidentes en todos los dominios de la CIF, particularmente en los dominios de participación y medio ambiente. **Interpretación:** Para facilitar la traducción de los resultados de la investigación cuantitativa a la clasificación clínica de la CIF, se construyó una tabla que vincula las áreas tradicionales de la investigación cuantitativa en rehabilitación con las categorías de la CIF, destacando las áreas de fortaleza de la investigación y las áreas donde es deseable un mayor rigor. El potencial para que la danza y el RAS tengan impactos positivos en las funciones corporales,

la expresión emocional, la participación social y el cambio de actitud son áreas indicadas a considerar en investigaciones futuras.

**Lo que aporta este artículo:** El potencial de la danza y el movimiento con la música para ayudar al equilibrio, marcha y caminar en niños y adultos con parálisis cerebral. Las brechas en la investigación son evidentes en los dominios de Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud, en particular los dominios de participación y medio ambiente.

### 2. Eficacia de las intervenciones de ciclismo para mejorar la función en niños y adolescentes con parálisis cerebral: revisión sistemática y metaanálisis.

Efficacy of cycling interventions to improve function in children and adolescents with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis.

Armstrong EL, Spencer S, Kentish MJ, Horan SA, Carty CP, Boyd RN.

Clin Rehabil. 2019 Apr 2: 269215519837582. doi: 10.1177/0269215519837582. [Epub ahead of print].

### 3. Estimulación transcraneal de corriente directa en los trastornos motores pediátricos: revisión sistemática y metaanálisis.

Transcranial Direct Current Stimulation in Pediatric Motor Disorders: A Systematic Review and Meta-analysis.

Saleem GT, Crasta JE, Slomine B, Cantarero GL, Suskauer SJ.

Arch Phys Med Rehabil. 2019 Apr; 100 (4): 724-38.

### 4. Terapia de movimiento inducida por restricción en niños con parálisis cerebral unilateral.

Constraint-induced movement therapy in children with unilateral cerebral palsy.

Hoare BJ, Wallen MA, Thorley MN, Jackman ML, Carey LM, Imms C.

Cochrane Database Syst Rev. 2019 Apr 1; 4: CD004149.

doi: 10.1002/14651858.CD004149.pub3. [Epub ahead of print].

**5. Efectividad de la robótica en mejorar las funciones de las extremidades superiores en personas con disfunción neurológica: revisión sistemática.**

Effectiveness of robotics in improving upper extremity functions among people with neurological dysfunction: a systematic review.  
*Dixit S, Tedla JS.*

Neurosci. 2019 Apr; 129 (4): 369-83.

**6. Resultados en adultos con parálisis cerebral: revisión sistemática utilizando la Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud.**

Outcomes in adults with cerebral palsy: systematic review using the International Classification of Functioning, Disability and Health.  
*Benner JL, Noten S, Limsakul C, Van Der Slot WMA, Stam HJ, Selb M, Van Den Berg-Emons RJJG, Roebroeck ME.*

Dev Med Child Neurol. 2019 Apr 15.

doi: 10.1111/dmcn.14247. [Epub ahead of print].

**7. Eficacia de la terapia ocupacional pediátrica para niños con discapacidades: revisión sistemática.**

Effectiveness of paediatric occupational therapy for children with disabilities: A systematic review.

*Novak I, Honan I.*

Aust Occup Ther J. 2019 Apr 10.

doi: 10.1111/1440-1630.12573. [Epub ahead of print].

## Índice de mayo de 2019

**1. Las intervenciones de ejercicio activo mejoran la función motora gruesa de los niños ambulantes/semiambulantes con parálisis cerebral: revisión sistemática.**

Active exercise interventions improve gross motor function of ambulant/semi-ambulant children with cerebral palsy: a systematic review.

*Clutterbuck G, Auld M, Johnston L.*

Disabil Rehabil. 2019 May; 41 (10): 1131-51.

**Resumen**

**Propósito:** Evaluar la efectividad de las intervenciones de ejercicios activos para mejorar la actividad motora gruesa/participación de niños en edad escolar, ambulantes/semiambulantes con parálisis cerebral (PC).

**Método:** Se realizó una revisión sistemática siguiendo las directrices de PRISMA. Se buscó en cinco bases de datos publicaciones que incluían a niños en edad escolar con PC, que participaban en intervenciones activas de ejercicios con resultados motores gruesos medidos a nivel de actividad/participación. Se excluyeron las intervenciones con revisiones sistemáticas anteriores (p. ej., hipoterapia). Nivel de evidencia y conducta fueron examinados por dos calificadores. **Resultados:** Siete intervenciones (34 estudios) cumplieron los criterios. Todos los estudios informaron sobre la función motora gruesa, sin embargo, un número limitado investigó los resultados de participación. Se dispuso de evidencia positiva fuerte para el entrenamiento de la actividad motora gruesa ( $n = 6$ , evidencia nivel II-IV) y el entrenamiento de la actividad motora gruesa con ejercicio de resistencia progresiva más fisioterapia adicional ( $n = 3$ , toda evidencia nivel II). Existe evidencia positiva moderada para el entrenamiento de la actividad motora gruesa más fisioterapia adicional ( $n = 2$ , toda evidencia nivel II) y el entrenamiento de aptitud física ( $n = 4$ , evidencia nivel II-V).

Se dispuso de evidencia positiva débil para el Deporte Modificado ( $n = 3$ , nivel de evidencia IV-V) y la Realidad Virtual No Inmersiva ( $n = 12$ , nivel de evidencia II-V). Hubo evidencia fuerte en contra del entrenamiento de la actividad motora gruesa más el ejercicio de resistencia progresiva sin fisioterapia adicional ( $n = 4$ , toda evidencia de nivel II). **Interpretación:** El ejercicio activo y centrado en el desempeño con oportunidades de práctica variable mejora la función motora gruesa en niños ambulantes/semiambulantes con parálisis cerebral. Implicaciones para la rehabilitación: Las intervenciones de ejercicios activos mejoran la función motora gruesa de los niños ambulantes/semiambulantes con parálisis cerebral. El entrenamiento de la actividad motora gruesa es la intervención

más común y efectiva. La variabilidad en la práctica es esencial para mejorar la función motora gruesa. La participación rara vez se midió y requiere investigación adicional, particularmente en intervenciones que incorporan oportunidades de participación del mundo real como el deporte adaptado.

## **2. Efectos de la dopamina en la recuperación motora y el entrenamiento en adultos y niños con lesiones neurológicas no progresivas: revisión sistemática.**

Effects of Dopamine on Motor Recovery and Training in Adults and Children With Non-progressive.

Neurological Injuries: A Systematic Review.  
*Bradley CL, Damiano DL.*

Neurorehabil Neural Repair. 2019 May; 33 (5): 331-44.

## **3. La combinación de intervenciones de entrenamiento de equilibrio con otras intervenciones activas puede mejorar los efectos sobre el control postural en niños y adolescentes con parálisis cerebral: revisión sistemática y metaanálisis.**

Combining balance-training interventions with other active interventions may enhance effects on postural control in children and adolescents with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis.

*Araijo PA, Starling JMP, Oliveira VC, Gontijo APB, Mancini MC.*

Braz J Phys Ther. 2019 May 3. doi: 10.1016/j.bjpt.2019.04.005. [Epub ahead of print].

## **4. Intervenciones de apoyo entre pares para individuos con lesión cerebral adquirida, parálisis cerebral y espina bífida: una revisión sistemática.**

Peer support interventions for individuals with acquired brain injury, cerebral palsy, and spina bifida: a systematic review.

*Levy BB, Luong D, Perrier L, Bayley MT, Munce SEP.*

BMC Health Serv Res. 2019 May 8; 19 (1): 288. Texto libre disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6505073/>

## **5. Intervenciones de aprendizaje motor de alimentación para bebés con riesgo de parálisis cerebral: revisión sistemática.**

Motor Learning Feeding Interventions for Infants at Risk of Cerebral Palsy: A Systematic Review.

*Khamis A, Novak I, Morgan C, Tzannes G, Pettigrew J, Cowell J, Badawi N.*

Dysphagia. 2019 May 8. doi: 10.1007/s00455-019-10016-x. [Epub ahead of print] Review.

## **6. Estimulación cerebral no invasiva para la rehabilitación de trastornos motores pediátricos después de una lesión cerebral: revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios.**

Noninvasive Brain Stimulation for Rehabilitation of Paediatric Motor Disorders Following Brain Injury: Systematic Review of Randomized Controlled Trials.

*Elbanna ST, Elshennawy S, Ayad MN.*

Arch Phys Med Rehabil. 2019 May 9. doi: 10.1016/j.apmr.2019.04.009. [Epub ahead of print].