

1

**Frecuencia y características del dolor de rodilla en deportistas de élite de atletismo [Texto impreso] : estudio transversal = Frequency and characterization of knee pain in elite athletics: A cross-sectional study / E. Zapardiel Sánchez, J. Bailón-Cerezo, A. Basas García, F. Vergara Pérez**

Este artículo se encuentra disponible en su edición impresa. Los datos para su localización están accesibles a través del enlace al título de la publicación.

Bibliografía: p. 67-68 : 30 refs.

**Objetivos:** Conocer la frecuencia del dolor de rodilla en deportistas del atletismo de élite y qué modalidad es la más prevalente, explorar la relación del dolor con factores antropométricos y deportivos y las principales características de dicho dolor. **Métodos:** Se realizó un estudio transversal sobre el dolor de rodilla en el Centro de Alto Rendimiento de Madrid en enero de 2019. Para ello se elaboró un cuestionario autocumplimentable que rellenaron 118 atletas de élite. Los datos se analizaron con el programa IBM SPSS® Statistics V.23.0. **Resultados:** El 21,2% de la muestra presentó dolor de rodilla en el momento del estudio. La prevalencia fue mayor en mujeres (23,3%) y en aquellos atletas que realizaban carrera de velocidad (24,4%) y saltos (29,6%). El 82,9% de los participantes indicó haber padecido dolor de rodilla en algún momento de su carrera deportiva. No se encontraron relaciones estadísticamente significativas con las variables analizadas. Las características de dolor más frecuentes fueron las de tipo nociceptivo. **Conclusiones:** El dolor de rodilla es un problema frecuente en la población de atletismo de élite. Las características generales de este dolor son la unilateralidad, hinchazón, sensación de extensión del dolor hacia algún lugar del miembro inferior y la reagudización con el movimiento. Son necesarios estudios con una muestra mayor para contrastar estos resultados.

**Abstract:** Objectives: The purpose of this study is to determinate the frequency of knee pain in elite athletics, its relationship with anthropometric and sport factors and its main characteristics. Methods: A cross-sectional study was performed in January 2019 in the High-Performance Centre of Madrid. A self-fulfilling questionnaire was prepared, filled in by 118 elite athletics. The data was analysed with the IBM SPSS® Statistics V.23.0 programme. Results: 21.2% of the sample reported knee pain, particularly in females (23.3%), sprinters (24.4%) and jumpers (29.6%). Of the participants, 82.9% indicated that they had suffered knee pain at some point during their sports career. A statistically significant relationship was not shown with the variables analysed. The most common pain characteristics were the nociceptive type. Conclusions: Knee pain is a common problem in elite athletics. The main characteristics of this pain are one-sidedness, swelling and pain that spreads and increases with movement. Studies with a larger sample are required to contrast these results.

Fisioterapia. -- 2020 (Mar-Abr), v. 42, n. 2, p. 60-68

1. Atletismo 2. Dimensión del dolor 3. Dolor 4. Rodilla 5. Knee 6. Pain 7. Pain measurement 8. Track and field

2

**Síndrome del túnel carpiano [Texto impreso] : análisis epidemiológico de los casos atendidos en los servicios hospitalarios de México = Carpal tunnel syndrome: Epidemiological analysis of cases treated in hospital services in Mexico / J.A. Lores-Peniche, O. Huchim-Lara, N. Méndez-Domínguez**

Este artículo se encuentra disponible en su edición impresa. Los datos para su localización están accesibles a través del enlace al título de la publicación.

Bibliografía: p. 73-74 : 30 refs.

**Antecedentes y objetivo:** El síndrome del túnel carpiano es la neuropatía más común del sistema nervioso periférico y de la extremidad superior. A pesar de los diversos estudios realizados a nivel mundial, algunos autores sugieren más estudios para comprender mejor la incidencia y prevalencia del síndrome del túnel carpiano. El objetivo es analizar los casos de síndrome del túnel carpiano atendidos durante el período comprendido entre 2011 y 2017 en México. **Materiales y métodos:** Estudio epidemiológico, observacional, transversal y retrospectivo que incluyó todos los casos de síndrome del túnel carpiano que requirieron atención hospitalaria y fueron registrados en la base de datos de egreso hospitalario de la secretaría de salud entre 2011 y 2017. Se incluyeron las variables sexo, peso, talla, lugar en donde ocurrió la atención, servicio hospitalario que prestó la atención, diagnóstico de ingreso y egreso, fecha de atención, así como días de estancia hospitalaria.

Los análisis estadísticos se efectuaron con Stata® 14. Resultados: Se atendieron 3.459 pacientes en el período estudiado, teniendo 494,1±51,73 (492,41-495,86) casos por año. La frecuencia fue mayor entre las mujeres (87,42%) que entre los hombres (12,5%). Con respecto a la edad, la media fue de 49,07 (±12,29) años. En la distribución por grupos de edad, se observó una mayor frecuencia de casos en los grupos entre 40 y 49 años y entre 50 y 59 años. Con respecto al índice de masa corporal, la media fue de 27,78±5,35; se encontró que dos terceras partes de los pacientes presentaron sobrepeso u obesidad. Conclusiones: El síndrome del túnel carpiano es más frecuente en mujeres, en edades entre 40 y 59 años, y en personas con sobrepeso y obesidad.

**Abstract:** Background and objective: Carpal tunnel syndrome is the most common neuropathy of the peripheral nervous system and upper limb. Not with standing the studies conducted worldwide, some authors suggest more research for a better understanding of carpal tunnel syndrome incidence and prevalence. The objective is to analyze the caseload of carpal tunnel syndrome in Mexico during the period between 2011 and 2017. Materials and methods: An epidemiological, observational, cross-sectional, and retrospective study was conducted using cases of carpal tunnel syndrome that required hospital care and were recorded in the hospital discharge database of the Ministry of Health between 2011 and 2017. Variables such as sex, weight, height, the Mexican state where the care was provided, the hospital service providing the care, admission and discharge diagnosis, date of care, and the number of days of hospital stay were included. The statistical analyses were carried out with STATA® 14. Results: During the study period, 3,459 patients were treated, there being 494.1±51.73 (492.41-495.86) cases per year. The frequency of cases was higher among women (87.42%) than among men (12.5%). The mean age was 49.07 (±12.29) years. By age group a higher frequency of cases was observed in the groups aged from 40-49 and 50-59. The mean body mass index was 27.78±5.35 and two-thirds of the patients were overweight or obese. Conclusions: Carpal tunnel syndrome is more common in women, in people between the ages of 40 and 59, and in people who are overweight or obese.

Fisioterapia. -- 2020 (Mar-Abr), v. 42, n. 2, p. 69-74

1. Atención sanitaria 2. Epidemiología 3. México 4. Síndrome del túnel carpiano 5. Carpal tunnel syndrome 6. Epidemiology 7. Healthcare 8. Mexico

### 3

**Efectividad de los sistemas automatizados de marcha en niños con parálisis cerebral [Texto impreso] : una revisión sistemática = Effectiveness of automatic walking systems in children with cerebral palsy: A systematic review / L.E. Cañadas Martínez, S. Montero Mendoza**

Este artículo se encuentra disponible en su edición impresa. Los datos para su localización están accesibles a través del enlace al título de la publicación.

Bibliografía: p. 83-84 : 19 refs.

**Introducción:** La parálisis cerebral se define como un grupo de trastornos que causan limitación de la actividad y a la que se atribuyen trastornos no progresivos en el desarrollo del cerebro fetal o infantil que afectan al ámbito cognitivo y motor. La capacidad de caminar es una prioridad para estos niños y sus padres, por lo que el entrenamiento de marcha robótica se ha convertido en un enfoque terapéutico para abordar esta demanda. El objetivo principal es analizar la evidencia científica sobre el efecto del entrenamiento de marcha robótica en niños con parálisis cerebral. Material y métodos: Se ha realizado una revisión sistemática siguiendo la normativa PRISMA en las bases de datos Pubmed, Biblioteca Virtual en Salud, Cochrane Library, EBSCO y Web Of Science. Además, se consultaron algunas referencias de artículos incluidos, seleccionando ensayos clínicos aleatorizados. Para valorar el riesgo de sesgo se utilizó la herramienta propuesta por Cochrane. Resultados: Se seleccionaron un total de 7 estudios. Los resultados muestran mejoras en el perfil funcional de la marcha, el equilibrio y el tono muscular. Las variables más utilizadas fueron los diferentes parámetros del patrón de marcha y los ángulos formados por las articulaciones durante las diferentes fases. Además, los instrumentos de evaluación más usados fueron el análisis funcional de la marcha y la medición de la función motora gruesa. Conclusiones: El entrenamiento de marcha robótica mejora principalmente la bipedestación, la velocidad y la longitud del paso durante la marcha y el equilibrio.

**Abstract:** Introduction: Cerebral palsy is defined as a group of disorders that causes limitation of the activity to which non-progressive disorders in the development of the foetal or infant brain affecting the cognitive and

motor level are attributed. The ability to walk is a priority for these children and their parents, so robotic walking training has become a therapeutic approach to address this need. The main objective of this study is to analyze the scientific evidence on the effect of robotic walking training in children with cerebral palsy. Material and methods: A systematic review was carried out following the PRISMA rules in the databases Pubmed, Biblioteca Virtual en Salud, Cochrane Library, EBSCO and Web Of Science. In addition, some references of included articles were consulted, selecting randomized clinical trials. To assess the risk of bias, the tool proposed by Cochrane was used. Results: A total of 7 studies were selected. The results show improvements in the functional profile of walking, balance and muscle tone. The variables most used were the different parameters of the walking pattern and the angles formed by the joints during the different phases. In addition, the most used assessment instruments were functional analysis of gait and measurement of gross motor function. Conclusions: Robotic gait training mainly improves standing, speed and step length during gait and balance.

Fisioterapia. -- 2020 (Mar-Abr), v. 42, n. 2, p. 75-84

1. Entrenamiento de marcha 2. Exoesqueleto 3. Marcha 4. Parálisis cerebral 5. Cerebral palsy 6. Exoskeleton device 7. Gait 8. Gait training

---

#### 4

**Facilitación neuromuscular propioceptiva en personas con lumbalgia crónica [Texto impreso] : revisión sistemática = Proprioceptive neuromuscular facilitation in people with chronic low back pain: Systematic review / J. Bleda Andrés, A.B. Meseguer Henarejos**

Este artículo se encuentra disponible en su edición impresa. Los datos para su localización están accesibles a través del enlace al título de la publicación.

Bibliografía: p. 97 : 25 refs.

Objetivo: Identificar los efectos de la facilitación neuromuscular propioceptiva en pacientes con lumbalgia crónica. Material y métodos: Revisión sistemática de la literatura científica publicada en las bases de datos PubMed, Cochrane Library y PEDro. Se han seguido las recomendaciones Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA). La calidad metodológica de los estudios incluidos osciló entre 4/10 y 9/10. Resultados: Una vez realizado el proceso de identificación inicial, se seleccionaron 6 estudios para ser incluidos en esta revisión sistemática. Se observaron mejoras significativas en la movilidad lumbar sagital en flexión, en la resistencia estática y dinámica del tronco en flexión y extensión, en la discapacidad funcional, así como una disminución en el dolor, y aumento de la actividad de la musculatura estabilizadora lumbar, del equilibrio estático y de la calidad de vida en los grupos en los que se aplicó la facilitación neuromuscular propioceptiva en comparación con los grupos control. Conclusiones: La facilitación neuromuscular propioceptiva parece mejorar las deficiencias y actividades limitadas generadas por la lumbalgia crónica. Sería recomendable la realización de un mayor número de ensayos clínicos aleatorizados que permitan evidenciar de manera más contundente las mejoras observadas en los estudios existentes.

Abstract: Objectives: To identify the effects of proprioceptive neuromuscular facilitation in patients with chronic low back pain. Material and methods: Systematic review of the scientific literature published in the PubMed, Cochrane Library and PEDro databases. The recommendations Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA) were followed. The methodological quality of the included studies ranged between 4/10 and 9/10. Results: Once the initial identification process was carried out, 6 studies were selected to be included in this systematic review. Significant improvements were observed in lumbar sagittal mobility on flexion, in static and dynamic resistance of the trunk on flexion and extension, in functional disability, as well as a decrease in pain, and increased activity of the lumbar stabilizing musculature, of static balance and quality of life in the groups in which proprioceptive neuromuscular facilitation was applied compared to the control groups. Conclusions: Proprioceptive neuromuscular facilitation seems to improve the deficiencies and limited activities generated by chronic low back pain. It would be advisable to carry out a larger number of randomized clinical trials that allow more clear evidence of the improvements observed in existing studies.

Fisioterapia. -- 2020 (Mar-Abr), v. 42, n. 2, p. 85-97

1. Facilitación neuromuscular propioceptiva 2. Lumbalgia crónica 3. Revisión sistemática 4. Chronic low back pain 5. Proprioceptive neuromuscular facilitation 6. Systematic review

5

**Eficacia del ejercicio físico terapéutico en pacientes adultos hospitalizados en UCI [Texto impreso] : revisión sistemática y metaanálisis = Efficacy of physical exercise in adult patients admitted to ICU: Systematic review and meta-analysis / W.A. Villamil Parra, E.D. Hernández Álvarez, L.F. Moscoso Loaiza**

Este artículo se encuentra disponible en su edición impresa. Los datos para su localización están accesibles a través del enlace al título de la publicación.

Bibliografía: p. 106-107 : 41 refs.

**Introducción:** Los pacientes hospitalizados en cuidados intensivos presentan comorbilidades asociadas al síndrome de desacondicionamiento físico, lo que agudiza el estado de salud, disminuye la rapidez de la recuperación y retrasa el reintegro social de los pacientes. Existe gran diversidad de estrategias de intervención fisioterapéutica para disminuir el impacto del desacondicionamiento físico sobre el funcionamiento de estos pacientes; sin embargo, se ejecutan sin certeza de su efecto sobre el paciente en cuidados intensivos. El objetivo de esta investigación fue determinar la eficacia del ejercicio físico terapéutico en pacientes adultos hospitalizados en la UCI. **Materiales y método:** Se realizó una búsqueda sistemática de artículos científicos en las plataformas PubMed, EMBASE, PEDro y Scielo, de tipo ensayos clínicos aleatorizados que involucraran a pacientes mayores de 18 años y que estuvieran hospitalizados en cuidados intensivos. **Resultados:** Se identificaron 235 estudios, de los cuales se seleccionaron 14 artículos para conformar el análisis final. Se encontraron como marco de intervención 2 tendencias principales: la primera bajo la prescripción del ejercicio físico individualizada y establecida por la condición física de base de la persona, y la segunda mediante programas institucionales con aumento progresivo de la carga física. Las variables del estudio se organizaron en 4 grupos: grupo 1, rendimiento motor; grupo 2, mecánica pulmonar; grupo 3, intercambio de gas, y grupo 4, morbimortalidad en la UCI. El ejercicio físico aumenta el desempeño funcional medido con la prueba de la función física en cuidados intensivos y la prueba de 6 min de marcha, promueve de la función espiratoria medida con el volumen espirado máximo en el primer segundo, optimiza el intercambio gaseoso mediante la disminución de la presión parcial de dióxido de carbono y el mejoramiento de la oxigenación medido con el índice de Kirby, y disminuye los días de ventilación mecánica y la mortalidad en la UCI. **Conclusiones:** El ejercicio físico terapéutico acompañado de estrategias fisioterapéuticas convencionales, mejora el estado de salud de los pacientes críticos, aumenta el rendimiento motor funcional de los pacientes y disminuye la mortalidad en la UCI.

**Abstract:** Introduction: Patients hospitalised in intensive care units (ICU) have comorbidities associated with a physical deconditioning syndrome. This can exacerbate their health status, decrease the speed of recovery, and delay the social integration of the patient. There are a large number of physiotherapy intervention strategies to reduce the impact of physical deconditioning on the functioning of these patients. However, their effect when performed on intensive care patients is uncertain. The aim of this study was to determine the effectiveness of physical therapeutic exercise on adult patients hospitalised in the ICU. **Materials and method:** A systematic search was made of scientific articles in the PubMed, EMBASE, PEDro, and Scielo platforms, including the type of randomised clinical trials that involved patients over 18 years-old, and were hospitalised in intensive care units. **Results:** A total of 235 studies were identified, of which 14 articles were selected to carry out the final analysis. Two main trends were found in the interventions: the first under the prescription of individualised physical exercise and established by the basic physical condition of the patient. The second one was using institutional programmes with a gradual increase in physical effort. The study variable were organised into 4 Groups: Group 1 – Motor performance; Group 2 – Lung mechanics; Group 3- Gas exchange, and Group 4 – Morbidity and mortality in the ICU. The physical therapeutic exercise increased the functional performance, measured with the physical function in intensive care units test and the 6minutes walking test. It also boosted respiratory function measured using the maximum expiratory volume in the first second, it optimised gas exchange measured by the decrease in the partial pressure of carbon dioxide and the improvement in oxygenation measured using the Kirby index. It also decreased the days on mechanical ventilation and mortality in the ICU. **Conclusions:** Physical exercise, accompanied by conventional physiotherapy strategies, improves the health status of critically ill patients, as well as increasing the functional motor performance of the patients and reducing mortality in the ICU.

Fisioterapia. -- 2020 (Mar-Abr), v. 42, n. 2, p. 98-107

1. Cuidado intensivo 2. Ejercicio 3. Ejercicio físico 4. Hospitalización 5. Modalidades de fisioterapia 6. Terapia  
7. Exercise 8. Hospitalisation 9. Intensive care 10. Physical exercise 11. Physical Therapy Modalities  
12. Therapy

---

6

**Efectos de una amplificación mecanoceptiva mediante microvibraciones funcionales sobre la distribución de los apoyos en bipedestación en un niño con parálisis cerebral [Texto impreso] : Estudio de caso = Effects of a mecanoceptive amplification using functional micro-vibrations on the distribution of standing supports in a child with cerebral palsy. Case study / M.T. Aliaga Vega, M. Hidalgo Díaz, A. Caña-Pino**

Este artículo se encuentra disponible en su edición impresa. Los datos para su localización están accesibles a través del enlace al título de la publicación.

Bibliografía: p. 112 : 15 refs.

Introducción: La causa más prevalente de discapacidad infantil es la parálisis cerebral. Se ha demostrado que la terapia vibratoria tiene efectos beneficiosos sobre el control postural, siendo una de las limitaciones en la parálisis cerebral infantil. Su valoración nos permite así orientar las intervenciones terapéuticas. El objetivo de este estudio fue determinar la eficacia terapéutica de las microvibraciones funcionales sobre la estabilidad y los apoyos en bipedestación. Material y método: Aplicación durante 3 meses, a un niño de 6 años con tetraparesia distónica, de un protocolo de intervención mediante un dispositivo Mecanoamplificador un día a la semana mientras caminaba 15min. Se realizó una valoración postural pre- y postintervención mediante una plataforma de fuerzas portátil Wii Balance Board. Resultados: Se observaron modificaciones en indicadores de estabilidad postural que sugieren mejoras inmediatas y acumuladas. Conclusión: La amplificación mecanoceptiva podría incorporarse como una terapia eficaz sobre el control postural deficitario en la parálisis cerebral.

Abstract: Introduction: Cerebral palsy is the most prevalent cause of disability in childhood. It has been shown that vibration therapy has beneficial effects on postural control, being one of the limitations in cerebral palsy. Its assessment can help to guide therapeutic interventions. The aim of this study is to determine the therapeutic efficacy of functional micro-vibrations on the stability and on the supports in the standing position. Material and method: An intervention protocol was applied for three months to a 6-year-old boy with dystonic tetraparesis, by means of a Mechano-amplifier device one day a week while walking for 15min. A pre- and post-intervention postural assessment was carried out using a portable Wii Balance Board platform. Results: Changes were observed in indicators of postural stability that suggested immediate and accumulated improvements. Conclusion: Mecanoceptive amplification could be incorporated as an effective therapy on postural deficit control in cerebral palsy.

Fisioterapia. -- 2020 (Mar-Abr), v. 42, n. 2, p. 108-112

1. Equilibrio 2. Marcha 3. Parálisis cerebral 4. Postura 5. Propiocepción 6. Balance 7. Cerebral palsy 8. Gait  
9. Posture 10. Proprioception