

1

**Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en profesionales de los servicios de rehabilitación y unidades de fisioterapia [Texto impreso] = Prevalence of work-related musculoskeletal disorders in professionals of the rehabilitation services and physiotherapy units/ H.R. Cabezas-García, M. Torres-Lacomba**

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. 120-121: 29 refs.

**Objetivo:** El objetivo principal del estudio es determinar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en profesionales de los servicios de rehabilitación y unidades de fisioterapia en algún momento de la vida y en los últimos 12 meses. **Material y métodos:** Se presenta un estudio epidemiológico de prevalencia realizado entre diciembre de 2016 y junio de 2017 sobre profesionales de los servicios de rehabilitación y unidades y consultas de fisioterapia. De 516 profesionales potenciales, aceptaron participar en el estudio 306 y 15 fueron excluidos, quedando finalmente 291 participantes: 180 fisioterapeutas, 28 médicos rehabilitadores, 5 enfermeras, 39 auxiliares de enfermería, 9 terapeutas ocupacionales, 9 logopedas, 8 celadores y 13 administrativos que, tras obtener su consentimiento informado, completaron un cuestionario sobre trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo elaborado por el propio equipo investigador, basado en el Cuestionario Nórdico de Kuorinka. **Resultados:** La tasa de respuesta entre todos los participantes fue del 56,7%. El 91,8% de los profesionales sufrió algún trastorno musculoesquelético relacionado con el trabajo en algún momento de la vida y el 83,2% en los últimos 12 meses. Las prevalencias variaron entre diferentes regiones corporales y profesiones. Los factores de riesgo determinados para la totalidad de la muestra fueron ser mujer y trabajar 35 o más horas semanales. **Conclusiones:** Existe una alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en profesionales de los servicios de rehabilitación y unidades de fisioterapia.

**Abstract:** Objective: The main objective of this study is to determine the prevalence of the occurrence of work-related musculoskeletal disorders in professionals of rehabilitation services and physiotherapy units at some point in their working life and in the last 12 months. **Methods:** Between December 2016 and June 2017, an epidemiological prevalence occurrence study was carried out on professionals of rehabilitation services and physiotherapy units. A total of 306 professionals out of 516 accepted to participate in the study. Fifteen of them were excluded, finally resulting in 291 participants: 180 physiotherapists, 28 physical medicine and rehabilitation physicians, 5 nurses, 39 nursing assistants, 9 occupational therapists, 9 speech therapists, 8 caretakers, and 13 administrative staff. After obtaining their informed consent, all of them completed a questionnaire on work-related musculoskeletal disorders that was developed by the research team, based on the Kuorinka Nordic Questionnaire. **Results:** The response rate among all participants was 56.7%. Moreover, 91.8% of the professionals suffered some work-related musculoskeletal disorder at some time in their lives, and 83.2% in the last 12 months. Prevalences occurrence varied between different body areas and occupations. The risk factors determined for the sample were, being female and working 35 or more hours per week. **Conclusions:** There is a high prevalence occurrence of work-related musculoskeletal disorders in professional rehabilitation services and physiotherapy units.

Fisioterapia. -- 2018 (May-Jun), v. 40, n. 3, p. 112-121

1. Enfermedades musculoesqueléticas 2. Factores de riesgo 3. Fisioterapeutas 4. Personal de hospital  
5. Prevalencia 6. Traumatismos ocupacionales 7. Hospital personnel 8. Musculoskeletal diseases  
9. Occupational injuries 10. Physiotherapists 11. Prevalence 12. Risk factors

2

**Confiabilidad de la batería de evaluación propioceptiva en personas con amputación transtibial que utilizan prótesis, en el Hospital Militar Central [Texto impreso] = Reliability of the proprioceptive assessment battery in people with artificial limbs after transtibial amputation at the Central Military Hospital / N.S. Landínez-Parra... [et al.]**

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. 129: 20 refs.

**Antecedentes:** Durante décadas, se han utilizado diferentes escalas, test y baterías para medir las cualidades físicas de las personas, como la propiocepción. Aunque existen pruebas que evalúan la propiocepción y se aplican en la práctica clínica, no existen pruebas válidas y confiables para poblaciones en condiciones especiales, como la amputación. **Objetivo:** Determinar la confiabilidad de la batería de evaluación propioceptiva en amputados transtibiales (BEPAT), en pacientes del Hospital Militar Central de Bogotá, Colombia. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de tipo transversal utilizando la BEPAT para evaluar pacientes que se encontraban en el proceso de rehabilitación en el Servicio de Prótesis y Amputados del Hospital Militar Central en Bogotá. Se reclutó a 30 pacientes utilizando un enfoque de tipo a conveniencia no probabilístico. Los criterios de inclusión consideraron: ser mayor de edad, con amputación transtibial unilateral de etiología traumática, usar una prótesis, poder adoptar postura bípeda y unipodal y realizar marcha. La prueba fue aplicada por 2 evaluadores con un enfoque test-retest. **Resultados:** Mediante el coeficiente RV de Y. Escoufier como una medida de similitud, se encontró una confiabilidad interevaluador de 0,99 y una intraevaluador 0,78. **Conclusiones:** La BEPAT tiene una confiabilidad interevaluador muy alta y una confiabilidad intraevaluador alta. En general, la muy alta relación entre las observaciones realizadas por los 2 evaluadores en cada una de las 2 pruebas realizadas, permite recomendar la batería como un instrumento confiable para la evaluación de la propiocepción en hombres jóvenes amputados a nivel transtibial.

**Abstract:** Background: For decades, different scales, tests, and batteries have been used to measure physical abilities such as proprioception. Although there are tests in the clinical practice for assessing proprioception, there are no valid and reliable tests for populations with special conditions, such as amputation. **Objective:** To determine the reliability of the Proprioceptive Assessment Battery on Patients with Transtibial Amputations (BEPAT in Spanish) in patients of the Hospital Militar Central of Bogotá, Colombia. **Materials and methods:** A cross-sectional study was conducted using the BEPAT to assess patients undergoing rehabilitation for traumatic transtibial amputation in the Hospital Militar Central of Bogotá. A total of 30 patients were recruited using a non-probabilistic convenience approach. Inclusion criteria included: being of legal age, having unilateral transtibial amputation of traumatic origin, using a prosthesis, being able to adopt unipedal and bipedal standing, and perform a gait test. The test was applied by two evaluators with a test-retest approach. **Results:** An inter-rater reliability of 0.99 and an intra-rater reliability of 0.78 were found when using the Escoufier RV coefficient as a similarity measure. **Conclusions:** The BEPAT has a very high inter-rater and intra-rater reliability. A very high statistical relationship was found between the observations made by the two evaluators in each of the two tests. This allows the BEPAT to be recommended as a reliable tool for assessing proprioception in young men with transtibial amputations.

Fisioterapia. -- 2018 (May-Jun), v. 40, n. 3, p. 122-129

1. Amputación 2. Confiabilidad 3. Propiocepción 4. Amputation 5. Proprioception 6. Reliability

3

**Efectos del kinesiotape en el equilibrio y la marcha en mayores inactivos [Texto impreso] = The effects of kinesio tape on balance and gait of inactive older adults / A. Ortiz-Rubio... [et al.]**

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. 135: 30 refs.

**Objetivo:** Evaluar los efectos de la aplicación de un vendaje neuromuscular de kinesiotape (KT) de manera inmediata y a las 48h en miembros inferiores en personas mayores inactivas. **Método:** Estudio cuasiexperimental. Un total de 23 personas mayores inactivas (un 69,6% mujeres; un 34,4% hombres) formaron parte de este estudio con una edad media de 72, 74±6, 67 años y con un índice de masa corporal de 27,08±3,85kg/m<sup>2</sup>. Las variables fueron equilibrio estático, equilibrio dinámico y calidad de la marcha. Las evaluaciones se llevaron a cabo en 3 fases: 1) previa a la colocación del KT, 2) tras la colocación inmediata del KT, 3) después de 48h. **Resultados:** Se encontraron diferencias entre la evaluación previa a la colocación del KT y la evaluación inmediata a la colocación del KT en: 6 Minutos Marcha (p=0,011), Levántate y anda (p=0,004), Mini-Best test (p=0,024); y diferencias entre la evaluación previa a la colocación del KT y la evaluación a las 48h fueron encontradas en las pruebas: 6 Minutos Marcha (p=0,046), Levántate y anda (p<0,001), Mini-Best test (p=0,001). **Conclusión:** Se demuestra que la aplicación del KT inmediatamente mejora el equilibrio estático, el

equilibrio dinámico y la calidad de la marcha. Además, el KT mejora el equilibrio a las 48h de haber sido colocado cuando se compara con los valores iniciales. Uno de los hallazgos clínicos más relevantes es que el equilibrio mejora y se mantiene durante 48h tras su aplicación en personas mayores de la comunidad.

**Abstract:** Aim: To investigate the effects of applying a neuromuscular kinesiotape™ (KT) immediately, and at 48hours in the lower limbs of inactive older adults. Methods: A quasi-experimental study was conducted on a total of 23 inactive older adults (69.6% females and 34.4% males), with a mean age of 72.74±6.67 years and body mass index of 27.08±3.85Kg/m<sup>2</sup>. The outcomes were standing balance, dynamic balance, and quality of walking. The evaluations were carried out in 3 stages: 1) before applying the KT, 2) immediately after applying the KT, 3), after 48hours. Results: The differences between before applying the KT and immediately after applying the KT, were found in the Six Minutes Walking Test (P=.011), Time Up and Go Test (P=.004), Mini-Best test (P=.024), with differences also being found between before applying the KT and 48h after applying it, in the Six Minutes Walking Test (P=.046), Time Up and Go Test (P<.001), and Mini-Best test (P<.001). **Conclusión:** It has been shown demonstrated that the applying of KT immediately, increases static balance, dynamic balance, and quality of walking. Moreover, the KT improved balance after it had been applied for 48h when compared with the pre-test. One of the most clinically important findings is that balance improvements were retained during 48h in elderly people living in the community.

Fisioterapia. -- 2018 (May-Jun), v. 40, n. 3, p. 130-135

1. Envejecimiento 2. Equilibrio 3. Kinesiotape 4. Marcha 5. Tape atlético 6. Ageing 7. Athletic Tape 8. Balance 9. Gait

#### 4

**Overcoming challenges for exercise in the clinic, participation and adherence by patients with osteoarthritis of the knee [Texto impreso]= Superar los desafíos para el ejercicio en la clínica, la participación y la adherencia de los pacientes con osteoartritis de la rodilla / B. Kaka... [et al.]**

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. 141-142: 35 refs.

**Objectives:** Ensuring participation and adherence to exercises in the clinic poses a challenge for physiotherapists. This study was designed to identify the type and factors that influence participation and adherence to exercises by patients with knee osteoarthritis (KOA). **Material and method:** This quasi-experimental study randomized 105 patients referred for physiotherapy for KOA into three groups. Patients were required to exercise either aerobically using a cycle ergometer, strengthening exercises using weights and a quadriceps bench or stretching exercises on a gymnasium mat. The exercises were over 5 weeks, 3 times per week and of 30min duration per session. The Self-Report Scale of Adherence to Physiotherapy was used to determine adherence to exercises and modified 12-item questionnaire for factors influencing adherence. Data were depicted using descriptive and inferential statistics with p<0.05 statistical significance. **Result:** A total of 70 (66.7%) patients completed the study with a mean age of 62.4±10.8 years. Adherence to aerobic exercises was 28 (80%); strengthening 25 (71%) and stretching 17 (49%). The education level of the individuals and the decreased level of pain when engaging in the exercises had a statistically significant (p<0.05) positive influence on participation and adherence. Travel costs to the hospital, forgetting the exercises and increasing pain while engaging in the exercises had a negative impact on participation and adherence to exercises in the clinic. **Conclusión:** Physiotherapists must consider the type, level of pain, complexity of exercises and travel costs when prescribing exercises in the clinic for patients with KOA. These are relevant factors for participation and adherence to exercises in the clinic.

**Abstract:** **Objetivos:** La participación y adherencia al ejercicio en clínica constituyen un reto para los fisioterapeutas. Este estudio fue diseñado para identificar el tipo y los factores que influyen en la participación y adherencia al ejercicio en pacientes con artrosis de rodilla (AR). **Material y Método:** En este estudio casi-experimental participaron 105 pacientes remitidos a fisioterapia para AR, que fueron aleatorizados en tres grupos. Realizaron ejercicio aeróbico con cicloergómetro, fortalecimiento usando mancuernas y banco de cuádriceps o estiramientos durante más de 5 semanas, 3 veces por semana, 30 minutos por sesión. Se utilizó la Escala autoadministrada de Adherencia a la Fisioterapia y el cuestionario modificado para los factores que

influyen en la adherencia. Se realizó estadística descriptiva e inferencial con una significación estadística  $p < 0,05$ . Resultados: Participaron 70 (66,7%) pacientes, con edad media de  $62,4 \pm 10,8$  años. La adherencia al ejercicio aeróbico fue de 28 (80%), de 25 (71%) en el fortalecimiento y de 17 (49%) en los estiramientos. El nivel educativo y el nivel de dolor reducido al realizar los ejercicios mostraron una influencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) en la participación y adherencia. Los gastos de desplazamiento al hospital, el olvido de los ejercicios y el aumento del dolor con los ejercicios influyeron negativamente en la participación y adherencia. Conclusión: Los fisioterapeutas deben considerar el tipo y nivel de dolor, la complejidad del ejercicio y los gastos de desplazamiento al prescribir ejercicios en pacientes con AR. Estos son factores relevantes para la participación y adherencia al ejercicio en clínica.

Fisioterapia. -- 2018 (May-Jun), v. 40, n. 3, p. 136-142

1. Exercise adherence 2. Exercise in the clinic 3. Knee 4. Osteoarthritis 5. Patient Compliance 6. Physiotherapy  
7. Cumplimiento del paciente 8. Ejercicio adherencia 9. Ejercicio en la clínica 10. Fisioterapia 11. Osteoartritis  
12. Rodilla

---

## 5

**Participación de los músculos dorsal ancho, glúteo mayor y bíceps femoral en la estabilidad de la articulación sacroiliaca [Texto impreso]: revisión sistemática = Participation of latissimus dorsi, gluteus maximus and biceps femoris in sacroiliac joint stability: Systematic review / L.Y. Sánchez, L.C. Ramírez, A.B. Oliveira**

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. 151-152 : 23 refs.

**Objetivo:** Analizar críticamente la evidencia científica disponible sobre la participación del dorsal ancho, el glúteo mayor y el bíceps femoral en la estabilidad de la articulación sacroiliaca (ASI). **Estrategia de búsqueda:** Selección de artículos durante abril y junio de 2016 en PubMed, Web of Science, Ovid, ProQuest, Science Direct y Medline. La búsqueda se limitó a estudios en población mayor de 18 años que evaluaran la función de al menos uno de los 3 músculos de interés sobre la estabilidad de la ASI. **Selección de estudios:** La búsqueda inicial concluyó con 31 estudios; 9 estudios observacionales descriptivos cumplieron los criterios de inclusión y fueron evaluados a través del STROBE. **Síntesis de resultados:** La puntuación de los estudios incluidos osciló entre 8 y 13 puntos; el 77,77% obtuvo una calidad metodológica aceptable (8-11 puntos) y el 22,22% restante una calidad buena (12-13 puntos). Ningún estudio presenta el cálculo del tamaño de la muestra ni la evaluación de las propiedades psicométricas de los instrumentos utilizados. Las variables empleadas para evaluar la estabilidad de la ASI fueron fuerza, actividad eléctrica muscular, longitud muscular y cinemática de la ASI y la columna lumbosacra. **Conclusiones:** La literatura revisada permite mostrar la relevancia que tienen los músculos glúteo mayor y bíceps femoral en la estabilidad de la ASI, mientras que presenta al dorsal ancho como estabilizador, principalmente cuando actúa sinérgicamente con el glúteo mayor contralateral. Sin embargo, existe poca evidencia y gran variabilidad metodológica entre los estudios. Se requieren análisis con calidad metodológica que contribuyan con una mejor comprensión de este tema.

**Abstract:** Purpose: To critically analyse the available scientific evidence on the participation of latissimus dorsi, gluteus maximus and biceps femoris in the stability of the sacroiliac joint (SIJ). Search strategy: Selection of articles during April and June 2016 in PubMed, Web of Science, Ovid, ProQuest, Science Direct and Medline. The search was limited to studies in subjects over the age of 18, and which evaluated the function of at least one of the 3 muscles of interest on SIJ stability. Selection of studies: The initial search obtained 31 studies, and 9 observational descriptive studies met the inclusion criteria and were assessed using the STROBE tool. Synthesis of results: The scores of the included studies ranged from 8 to 13 points. The large majority (77.77%) of them had an acceptable methodological quality (8-11 points) and 22.22% had a good quality (12-13 points). None of them included a sample size calculation or an evaluation of the psychometric properties of the measurement tools used. The variables used to assess the stability of SIJ were strength, muscle electrical activity, muscle length and kinematics of SIJ and lumbosacral spine. Conclusions: The literature analysed suggests the relevance of the gluteus maximus and biceps femoris muscles in the stability of SIJ, while it indicates that latissimus dorsi is a stabilising muscle, mainly when it acts synergistically with the contralateral gluteus maximus muscle. However, the studies analysing the stabilising function of these muscles on SIJ are

limited and their methodology varies widely. Studies with better methodological quality and larger sample sizes are needed to improve knowledge on this subject.

Fisioterapia. -- 2018 (May-Jun), v. 40, n. 3, p. 143-152

1. Articulación sacroilíaca 2. Bíceps femoral 3. Contracción muscular 4. Dorsal ancho 5. Electromiografía  
6. Glúteo mayor 7. Bíceps femoris 8. Electromyography 9. Gluteus maximus 10. Latissimus dorsi 11. Muscle contraction 12. Sacroiliac joint

---

6

**Eficacia de los programas de bipedestación pasiva en niños con parálisis cerebral [Texto impreso] : una revisión sistemática = Efficacy of passive standing programmes in children with cerebral palsy: a systematic review / A. Occhipinti, 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. 163-164: 18 refs.

**Objetivos:** Conocer los efectos de los programas de bipedestación en el porcentaje de migración, la luxación de cadera, el desarrollo acetabular, extensibilidad muscular, la densidad mineral ósea, las cargas que soportan los miembros inferiores y la marcha en pacientes con parálisis cerebral en edades comprendidas entre 12 meses y 21 años. **Material y métodos:** Se ha llevado a cabo una revisión sistemática de la literatura existente en las bases informatizadas: Medline, BVS, EBSCO, WOS, Scielo, Cochrane, Library y Science Direct. Además, se revisaron las bibliografías de los estudios relevantes encontrados en las búsquedas electrónicas. **Resultados:** De los 54 artículos identificados, se seleccionaron 10 que cumplieron los criterios de inclusión. En estos 10 artículos se evaluaron el riesgo de sesgo según el manual de revisiones sistemáticas de Cochrane. Los programas de bipedestación pueden ser eficaces respecto al desarrollo acetabular, la extensibilidad muscular y la marcha. Sus efectos son contradictorios en relación con el porcentaje de migración, densidad mineral ósea y las cargas que soportan los miembros inferiores, mientras que los resultados no son significativos respecto a la luxación de cadera. **Conclusiones:** El empleo de sistemas de bipedestación produce beneficios en el desarrollo de las caderas, la extensibilidad muscular y los parámetros de la marcha. El tipo de bipedestador y el grado de inclinación afecta significativamente a la carga de peso corporal. Su aplicación se debe instaurar precozmente y requiere un uso continuo para lograr resultados observables y a largo plazo.

**Abstract:** Objectives: To investigate the effects of standing programmes on migration percentage, hip dislocation, acetabular development, extensibility, bone mineral density lower limb weight bearing and gait in patients with cerebral palsy aged between 12 months and 21 years. Material and methods: A systematic review was carried out of the databases: Medline, BVS, EBSCO, WOS, Scielo, Cochrane library and Science Direct. In addition, references of relevant studies found in electronic searches were consulted. Results: Of the 54 articles identified, 10 were selected that met the inclusion criteria. In the 10 articles, bias risk was assessed according to the Cochrane Systematic Review Manual. Standing programmes can be effective for acetabular development, muscle extensibility and gait. Their effects are contradictory for migration percentage, bone mineral density and lower limb weight bearing. The results are not significant with respect to hip dislocation. Conclusions: Standing programmes provide benefits for hip development, muscle extensibility and gait. The type of standing and the degree of inclination significantly affect weight-bearing. They must be implemented early and require continuous use to achieve observable and long-term results.

Fisioterapia. -- 2018 (May-Jun), v. 40, n. 3. p. 153-164

1. Cargas 2. Densidad mineral ósea 3. Luxación de cadera 4. Marcha 5. Parálisis cerebral