

1**Influencia del entrenamiento visual en el control postural de pacientes con accidente cerebrovascular crónico [Texto impreso] : estudio piloto aleatorizado controlado = Influence of visual training on the postural control of patients with chronic stroke: A randomised-controlled pilot trial / C. Salgueiro, J. Marquez**

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. 289-290 : 30 refs.

Antecedentes y objetivos: El accidente cerebrovascular supone una de las primeras causas de discapacidad física de la población adulta. Los afectados pueden presentar alteraciones motoras y sensitivas, así como alteración del control postural o equilibrio y, consecuentemente, un elevado riesgo de caída. Conociendo la relación entre el control postural y los sistemas sensoriales somatosensorial, vestibular y visual, este estudio se centra en la influencia del sistema visual. El objetivo es averiguar la efectividad del entrenamiento visual en la rehabilitación del equilibrio en pacientes con accidente cerebrovascular crónico. **Material y métodos:** Se ha realizado un estudio piloto aleatorizado simple ciego (estudio experimental, longitudinal y prospectivo). El total de participantes fue de 12 (accidente cerebrovascular >1 año), aleatoriamente distribuidos en 2 grupos. Los grupos realizaron terapia del equilibrio orientada a tarea (30min) y, adicionalmente, el grupo experimental realizó entrenamiento visual (15min). Ambos grupos completaron 5 sesiones en 3 semanas. El control postural se ha valorado con la Escala de Equilibrio de Berg, prueba Timed Up and Go y monitorización del centro de presión. **Resultados:** Relativo a todas las variables, se ha observado mayor rango de evolución positiva en el grupo experimental en comparación con el grupo de control. Sin embargo, los únicos resultados estadísticamente significativos fueron relativos a la simetría del centro de presión corporal ($p=0,05$ y $p=0,01$). **Conclusiones:** El entrenamiento visual parece ser útil en la rehabilitación del control postural de individuos con accidente cerebrovascular crónico. Son necesarias futuras investigaciones para confirmar su efectividad.

Abstract: Background and objectives: Stroke is one of the first causes of physical disability in the adult population. Those affected may have motor and sensory disturbances, as well as altered postural control, and consequently high risk of falls. Knowing the relationship between postural control and somatosensory, vestibular and visual systems, this study focuses on the influence of the visual system. The aim of this study is to determine whether visual training increases the effectiveness of balance rehabilitation in patients with chronic stroke. **Material and methods:** A single blind randomised pilot study (prospective longitudinal experimental study) was conducted on a total of 12 participants (Stroke >1 year) randomly distributed into two groups. The groups performed task-oriented balance therapy (30minutes), in addition the experimental group performed visual training (15minutes) in the same session. Both groups completed 5 sessions in 3 weeks. Postural control was assessed using the Berg Balance Scale, Timed Up and Go test, and pressure centre monitoring. **Results:** A greater range of positive progress was observed in all variables in the experimental group compared to the control group. However, the only statistically significant results were related to the symmetry of the centre of body pressure ($P=.05$ and $P=.01$). **Conclusions:** Visual training seems to be useful in postural control rehabilitation of individuals with chronic stroke. Further research is needed to confirm its effectiveness.

Fisioterapia. -- 2018 (Nov-Dic), v. 40, n. 6, p. 284-290

1. Accidente cerebrovascular 2. Equilibrio postural 3. Modalidades de Fisioterapia 4. Rehabilitación neurológica 5. Neurological rehabilitation 6. Physical therapy modalities 7. Postural balance 8. Stroke

2**Factores relacionados con el desarrollo del asma en la infancia, en un grupo de niños de 6 a 14 años en 2 colegios de la ciudad de Cali (Colombia) [Texto impreso] = Factors associated with the development of childhood asthma in a group of children from 6 to 14 years old in 2 schools in the city of Cali, Colombia / D. Morales-Tamayo... [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. 296 : 23 refs.

Introducción: El asma es una enfermedad respiratoria caracterizada por ataques recurrentes de disnea y sibilancias, los cuales varían en cuanto a severidad y frecuencia de una persona a otra. A pesar de ser una enfermedad frecuente en la población infantil, en nuestra región no se han registrado suficientes estudios acerca del tema. El objetivo fue identificar algunos factores relacionados con el desarrollo del asma en la infancia, en un grupo de niños de 6 a 14 años en 2 colegios de la ciudad de Cali. **Método:** Estudio transversal. Se recolectó información por medio del cuestionario de los estudios ISAAC. Este cuestionario fue diligenciado por los cuidadores de los niños de entre 6 y 14 años. **Resultados:** De 1.273 encuestas enviadas a cuidadores, se analizaron 324; para esta población el 80% de los niños se encontraban entre los 6-11 años de edad, de los cuales el 57% eran niñas, el 54% pertenecían a un estrato socioeconómico medio y el 50% eran de raza mestiza. Para esta población la prevalencia del asma fue del 24%. Entre los 12 y los 14 años la prevalencia fue mayor (45%) y también fue mayor en niños. Entre los factores relacionados se encuentran: a mayor edad es mayor la prevalencia de asma, las enfermedades anteriores del niño como la bronquiolitis, los factores ambientales como fumar en casa y la calidad inadecuada del suelo. **Conclusiones:** La prevalencia del asma en niños fue del 23,8%. La edad del niño, el antecedente de bronquiolitis y fumar en casa son factores relacionados con el asma infantil.

Abstract: Introduction: Asthma is a respiratory disease, characterised by recurrent attacks of dyspnoea and wheezing, which vary in severity and frequency from one person to another. Despite being a common disease in children in our region, not enough studies have been conducted on the subject. The aim of this study was to identify some factors related to the development of asthma in childhood, in a group of children from 6 to 14 years old in 2 schools in the city of Cali. **Method:** A cross-sectional study was performed by collecting information using the questionnaire of the ISAAC phase II studies. This questionnaire was completed by the caregivers of the 6 to 14 year-old schoolchildren. **Results:** A total of 1273 questionnaires were sent to caregivers. Of the 324 analysed, 80% of the children were between 6 to 11 years of age, of whom 57% were girls. Just over half (54%) were of medium socioeconomic status, and 50% claimed to be of mixed race. The prevalence of asthma for this population was 23.8%, being higher in ages from 12 to 14 years with 45%, and higher in boys. It was found that the prevalence was associated with the age of the child and previous illnesses, such as asthma and bronchiolitis, as well as environmental factors such as smoking at home and inadequate soil quality. **Conclusions:** The prevalence of asthma was 23.8%. The age of the children, history of bronchiolitis, and smoking at home are factors related to childhood asthma.

Fisioterapia. -- 2018 (Nov-Dic), v. 40, n. 6, p. 291-296

1. Adolescentes 2. Asma 3. Enfermedad pulmonar 4. Niños 5. Adolescents 6. Asthma 7. Children 8. Lung disease

3

Mantenimiento de los efectos tras la rehabilitación pulmonar en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica [Texto impreso]= Maintenance of effects after pulmonary rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease / A.B. Varas de la Fuente... [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. 303-304 : 30 refs.

Antecedentes/objetivo: La duración de los efectos de la rehabilitación pulmonar (RP) en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es limitada. El objetivo del estudio fue describir los efectos a corto y largo plazo de varias modalidades de programas clínicos de RP en pacientes con EPOC e identificar los posibles factores influyentes. **Pacientes/métodos:** Estudio observacional longitudinal retrospectivo. Sujetos con EPOC (n=35) que recibieron uno de los siguientes programas clínicos de RP (8 semanas): PRP1 (entrenamiento aeróbico), PRP2 (entrenamiento aeróbico-fuerza) y PRP3 (entrenamiento aeróbico-fuerza-músculos respiratorios). **Variables:** capacidad de ejercicio (distancia en la Prueba de Marcha de Seis Minutos, 6MWD), disnea (escala modificada del Medical Research Council, mMRC) y presiones respiratorias (solo PRP3), evaluadas pretratamiento, postratamiento y tras 12 meses. **Resultados:** Postratamiento mejoró la 6MWD (59,1±27,3 m; p <0,01) y se redujo la escala mMRC (0,7±0,4; p <0,01). Tras 12 meses desde el postratamiento, se produjo un declive en la 6MWD (-49,8±23 m; p <0,01) y un incremento en la escala mMRC (0,7±0,4; p <0,01). Estos resultados fueron ligeramente superiores en los grupos PRP2 y PRP3, pero sin diferencias significativas

($p > 0,05$). Un comportamiento similar se observó en las presiones respiratorias. Se analizaron los posibles factores influyentes en el declive en la 6MWD durante el seguimiento. Solo se encontró una correlación significativa e inversa entre el incremento en la 6MWD postratamiento y su declive postseguimiento ($r = -0,52$; $p < 0,01$). Conclusión: Los programas convencionales de RP en EPOC mejoran la capacidad de ejercicio y la disnea, pero estos beneficios se pierden tras 12 meses sin mantenimiento. El incremento en la 6MWD tras la RP puede ser un factor pronóstico del declive en la tolerancia al ejercicio.

Abstract: Background/objective: The duration of the effects of pulmonary rehabilitation (PR) in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is limited. The aim of the study was to describe the short- and long-term effects of various modalities of clinical PR programs in COPD patients and to identify possible influencing factors. Patients/methods: Retrospective longitudinal observational study was conducted on 35 COPD subjects who received one of the following PR clinical programs (8 weeks): PRP1 (endurance training), PRP2 (endurance-strength training), and PRP3 (endurance-strength-respiratory muscle training). Variables: exercise capacity (distance in the Six-Minute Walk Test, 6MWD), dyspnoea (modified Medical Research Council Scale, mMRC), and respiratory pressures (only PRP3), evaluated pre-treatment, post-treatment and post-12 months. Results: The 6MWD improved post-treatment (59.1 ± 27.3 m, $P < 0.01$) and the mMRC Scale was reduced (0.7 ± 0.4 , $P < 0.01$). Post-12 months after treatment there was a decline in 6MWD (-49.8 ± 23 m, $P < 0.01$) and an increase in mMRC Scale (0.7 ± 0.4 , $P < 0.01$). These results were slightly higher in the PRP2 and PRP3 groups, but without significant differences ($P > 0.05$). A similar behaviour was observed in the respiratory pressures. An analysis was made of the possible influencing factors in the decline in 6MWD during follow-up. Only a significant and inverse correlation was found between the increase in post-treatment 6MWD and its post-12 months decline ($r = -0.52$, $P < 0.01$). Conclusión: Conventional PR programs in COPD improve exercise capacity and dyspnoea, but these benefits are lost after 12 months without maintenance. The increase in 6MWD after PR may be a prognostic factor of decline in exercise tolerance.

Fisioterapia. -- 2018 (Nov-Dic), v. 40, n. 6, p. 297-304

1. Efectos a largo plazo 2. Ejercicio terapéutico 3. Ejercicios respiratorios 4. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica 5. Entrenamiento de músculos respiratorios 6. Breathing exercises 7. Chronic obstructive pulmonary disease 8. Exercise therapy 9. Long-term effects 10. Respiratory muscle training

4

Prevalencia de alteraciones del neurodesarrollo motriz en niños prematuros sin diagnóstico de parálisis cerebral [Texto impreso] = Prevalence of neurodevelopmental motor disorders in pre-term children without a diagnosis of cerebral palsy / P.A. Millar... [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. 310-311 : 27 refs.

Antecedentes y objetivo: Las alteraciones del neurodesarrollo motriz pueden ir asociadas a la prematuridad extrema. El objetivo del estudio consiste en determinar la prevalencia de alteraciones del neurodesarrollo motriz en prematuros extremos o muy prematuros, sin diagnóstico de parálisis cerebral. **Material y métodos:** Participaron 23 pacientes, un 69% niños, de $68,26 \pm 6$ meses de edad (40-86), de los cuales 10 eran prematuros extremos (con edad gestacional < 28 semanas y peso < 1.500 g al nacer) y 13 muy prematuros ($\rightarrow 28$ y < 32 semanas de edad gestacional, de los cuales 8 tenían un peso < 1.500 g al nacer), todos ellos sin parálisis cerebral. Se aplicó el test de desarrollo psicomotor de Picq-Vayer y la prueba neuropsicológica Beere-Buktenica de integración visomotriz. **Resultados:** El 69,57% de los pacientes presentó retraso del desarrollo psicomotor leve. Los indicadores globales de la prueba de integración visomotriz mostraron que el 86,9% presentaba disminución de la edad de desarrollo. El bajo peso al nacer explicaba el 15% de la varianza en edad psicomotora ($R^2_{ajustado} = 0,15$; $b = 0,44$; $p = 0,041$) y el 31% de la integración visomotriz ($R^2_{ajustado} = 0,31$; $b = 0,59$; $p = 0,004$). **Conclusión:** El estudio contribuye a aportar pruebas relativas a la incidencia de factores asociados a la prematuridad, especialmente el bajo peso al nacer, en el neurodesarrollo motriz. Los datos apoyan la presencia significativa de alteraciones neuromotrices de carácter leve en pacientes prematuros extremos y muy prematuros, sin que exista un diagnóstico de parálisis cerebral asociado, lo que podría generar problemas a largo plazo en estos pacientes.

Abstract: Background and objective: Motor neurodevelopment disorders may be associated with extreme prematurity. This study aims to determine the prevalence of motor neurodevelopmental disorders of extremely pre-term or very pre-term children without a diagnosis of cerebral palsy. Material and methods: The study included 23 patients, 69% boys, age: 68.26±6 months (40-86), of which 10 were extremely preterm, with gestational age < 28 weeks and birth weight < 1500g, and 13 very preterm (>-28 and <32 weeks of gestational age), of which 8 had a birth weight < 1500g, all of them without cerebral palsy. The psychomotor development test of Picq-Vayer and the Beere-Buktenica neuropsychological test of visual-motor integration were applied. Results: A large majority (69.57%) of patients have slight psychomotor development retardation. Global indicators for the visual-motor integration test show that 86.9% had a decrease in the developmental age. Low birth weight explained 15% of the variance in psychomotor age ($R^2_{adjusted}=.15$, $b=.44$, $P=.041$) and 31% of visual-motor integration ($R^2_{adjusted}=.31$, $b=.59$, $P=.004$). **Conclusión:** The presented study contributes to provide evidence regarding the incidence of factors associated with prematurity, especially low birth weight, in motor neurodevelopment. The data support the significant presence of mild neuromotor disorders in extremely preterm and very preterm patients without an associated diagnosis of cerebral palsy, which could generate long-term problems in these patients.

Fisioterapia. -- 2018 (Nov-Dic), v. 40, n.6, p. 305-311

1. Atención temprana 2. Desarrollo infantil 3. Desarrollo psicomotor 4. Integración visomotriz 5. Prematuros 6. Trastornos del neurodesarrollo 7. Child development 8. Early intervention 9. Neurodevelopmental disorders 10. Preterm birth 11. Psychomotor performance 12. Visual motor coordination

5

Adaptación transcultural y validación de la versión en español de la Pediatric Balance Scale [Texto impreso] = Cross-cultural adaptation and validation of the Spanish version of the Paediatric Balance Scale / C.I. García Guisado, M.V. González López-Arza, J. Montanero Fernández

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. 317-318 : 30 refs.

Objetivo: El objetivo de este estudio fue obtener la versión española de la Pediatric Balance Scale (PBS), medida de equilibrio funcional para niños en edad escolar con discapacidad motora. **Método:** Se realizaron 2 traducciones independientes de la PBS al español. Las traducciones resultantes se combinaron en una sola mediante consenso, que seguidamente fue retrotraducida al inglés por 2 traductores independientes. Se comprobó la concordancia entre las versiones y la comprensibilidad de la traducción al español. Una vez establecida la versión final se aplicó a un grupo de 59 niños (10,2±3,1 años) con alteración del equilibrio para comprobar su fiabilidad. **Resultados:** Obtuvimos un valor alfa de Cronbach de $a=0,886$, un coeficiente de correlación intraclase para la fiabilidad test-retest de $ICC=0,983$, y para la fiabilidad entre evaluadores de $ICC=0,964$. **Conclusión:** Hemos obtenido la versión de PBS adaptada para niños de habla hispana que conserva las propiedades psicométricas de su versión original en inglés.

Abstract: Objective: The aim of this study was to obtain a Spanish version of the Paediatric Balance Scale (PBS), a tool used to assess functional balance in school-age children with motor disabilities. Method: Two independent translations were made of the PBS into Spanish. The resulting translations were combined into a single version using a process of consensus, which was in turn back-translated into English by two independent translators. The concordance between versions and the comprehensibility of the translation into Spanish were checked. Once a final version was established, it was applied to an experimental group composed of 59 children with balance disturbance in order to evaluate its reliability. Results: A Cronbach's alpha value of $a=0.886$ was obtained, with an intraclass correlation coefficient for test-retest reliability of $ICC=0.983$, and inter-rater reliability of $ICC=0.964$. **Conclusión:** A version of the PBS adapted for Spanish-speaking children has been obtained that preserves the psychometric properties of its original version in English.

Fisioterapia. -- 2018 (Nov-Dic), v. 40, n. 6, p. 312-318

1. Equilibrio 2. Fiabilidad 3. Fisioterapia 4. Pediatría 5. Valoración 6. Assessment 7. Balance 8. Paediatrics 9. Physiotherapy 10. Reliability

6

Efectividad de la educación basada en neurociencias en pacientes con dolor lumbar crónico [Texto impreso] : revisión sistemática con metaanálisis = Effectiveness of education based on neurosciences in patients with chronic low back pain: Systematic review with meta-analysis/ I. Valdés-Orrego... [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. 328-330 : 50 refs.

Antecedentes: El síndrome de dolor lumbar crónico (SDLC) es una patología caracterizada por impotencia funcional, dolor y alteraciones psicológicas. **Diseño:** Se realizó una síntesis de evidencia a través de una revisión sistemática con metaanálisis de ensayos clínicos que hayan evaluado la efectividad de la educación basada en neurociencias (EBN) en pacientes con SDLC. **Objetivo:** El objetivo es determinar si existe evidencia científica que avale la efectividad de la EBN en la mejoría del dolor y función de pacientes con SDLC. **Métodos:** Se seleccionaron solo ensayos clínicos aleatorizados (ECA). Las bases de datos usadas fueron: Medline, Cochrane Central, Cinahl, Lilacs, SportDiscus y PEDro. **Resultados:** Se obtuvieron 13 artículos que cumplían con nuestros criterios de elegibilidad; en cinco de ellos fue posible realizar un análisis cuantitativo. Se evaluó el riesgo de sesgo según el método Cochrane. **Conclusión:** Se concluye que existen algunas pruebas a favor de la EBN en la mejoría de la intensidad de dolor, funcionalidad y aspectos afectivos del dolor en pacientes con SDLC a medio plazo.

Abstract: Background: Chronic low back pain syndrome (CLBPS) is a pathology characterised by functional impotence, pain, and psychological alterations. Design: A synthesis of evidence was made using a systematic review with a meta-analysis of clinical trials that have evaluated the effectiveness of education based on neurosciences (EBN) in patients with CLBPS. Objective: The aim of the article is to determine if there is scientific evidence to support the effectiveness of EBN in the improvement of pain and function of patients with CLBPS. Methods: Only randomised clinical trials (RCTs) were selected. The databases used were: Medline, Cochrane Central, Cinahl, Lilacs, SportDiscus, and PEDro. Results: A total of 13 articles were obtained that met the eligibility criteria, five of which made it possible to perform a quantitative analysis. The risk of bias was evaluated according to the Cochrane method. Conclusion: It is concluded that there is some evidence in favour of EBN in the improvement of pain intensity, functionality, and affective aspects of pain in patients with CLBPS, in the medium term.

Fisioterapia. -- 2018 (Nov-Dic), v. 40, n.6, p. 319-330

1. Dolor crónico 2. Ensayo clínico aleatorizado 3. Lumbalgia 4. Neurociencias 5. Revisión sistemática 6. Chronic Pain 7. Clinical Trials Randomized 8. Low back pain 9. Neurosciences 10. Systematic review

7

Electrólisis percutánea ecoguiada y ejercicio terapéutico en tendinopatía de Aquiles [Texto impreso] : estudio de un caso = Ultrasound-guided percutaneous needle electrolysis and therapeutic exercise in Achilles tendinopathy: A case study / M. Sánchez Lorenzo, R. Seoane Pardo

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. 334-335 : 15 refs.

Antecedentes y objetivo: Diferentes estudios muestran la efectividad de la aplicación de electrolysis percutánea ecoguiada en el tratamiento de problemas de tendón. El objetivo del estudio fue mostrar los efectos

de la aplicación de un protocolo de electrólisis percutánea ecoguiada y ejercicio terapéutico en un proceso de tendinopatía aquilea. Descripción del caso: Paciente de 33 años con dolor en porción media del tendón de Aquiles y evolución de más de 6 meses. Inicialmente presentó: dolor de 6 en la escala numérica de evaluación del dolor, puntuación de 4 en 3 actividades cotidianas en escala de discapacidad específica del paciente, 4,05 kg/cm² en umbral de tolerancia de dolor a la presión, puntuación de 61 en el cuestionario Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles y máxima contracción voluntaria isométrica de 162,7 mV en gastrocnemio lateral y de 335 mV en gastrocnemio medial medida con electromiografía de superficie. Intervención: Se realizó tratamiento consistente en 4 sesiones semanales consecutivas de electrólisis percutánea ecoguiada y un programa de ejercicio terapéutico. Resultados: Tras 14 semanas, la escala numérica de evaluación del dolor se valoró en 0, las actividades en escala de discapacidad específica del paciente en 10, aumento del umbral de tolerancia de dolor a la presión hasta 8,55 kg/cm², en el cuestionario Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles una puntuación de 100 y aumento de la máxima contracción voluntaria del gastrocnemio lateral hasta 400,6 mV. Discusión: Un tratamiento basado en la combinación de electrólisis percutánea ecoguiada y ejercicio terapéutico puede resultar beneficioso en patologías de tendón de Aquiles.

Abstract: Background and objective: Different studies have shown the effectiveness of the ultrasound-guided percutaneous electrolysis application in the treatment of tendon problems. The aim of this study was to show the effects of the application of a protocol of ultrasound-guided percutaneous electrolysis and therapeutic exercise in the Achilles tendinopathy process. Clinical case description: A 33 year-old patient who complained of pain in the mid-portion of the Achilles tendon of more than 6 months onset. He initially presented with a pain of 6 in the Numerical Pain Rate Scale, a score of 4 in 3 daily activities in the Patient-Specific Functional Scale, 4.05 kg/cm² in Pressure Pain Tolerance Threshold, a score of 61 in the Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles questionnaire, and a Maximum Voluntary Isometric Contraction of 162.7 mV in lateral gastrocnemius, and 335 mV in medial gastrocnemius measured with surface electromyography. Intervention: Treatment consisted of 4 consecutive weekly sessions of ultrasound-guided percutaneous electrolysis and a therapeutic exercise program. Results: After 14 weeks, the Numerical Pain Rate Scale was 0, a score of 10 in the activities of the Patient-Specific Functional Scale, an increase in the pressure pain tolerance threshold of up to 8.55 kg/cm², score of 100 in the Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles questionnaire, and an increase in the maximum voluntary contraction of the lateral gastrocnemius up to 400.6 mV. Discussion: A treatment based on the combination of ultrasound-guided percutaneous electrolysis and therapeutic exercise may be beneficial in Achilles tendon diseases.

Fisioterapia. -- 2018 (Nov-Dic), v. 40, n. 6, p. 331-335

1. Ecografía 2. Electrólisis 3. Electromiografía 4. Lesión de tendón 5. Tendón de Aquiles 6. Umbral de dolor 7. Achilles tendon 8. Electrolysis 9. Electromyography 10. Pain threshold 11. Tendon injuries 12. Ultrasonography