

# Resúmenes

## XIII Congreso Nacional de Fisioterapia de la UCAM

Fisioterapia Basada en la Evidencia Científica  
Murcia, 5 y 6 de mayo de 2010

### Comité de Honor

---

**Excmo. Sr. D. José Luis Mendoza Pérez**

Presidente de la Universidad Católica San Antonio de Murcia

**Excma. Sra. D<sup>o</sup>. Josefina García Lozano**

Rectora Magnífica de la Universidad Católica San Antonio de Murcia

**Ilmo. Sr. D. Antonio Flores Sintas**

Vicerrector de Investigación de la Universidad Católica San Antonio de Murcia

**Ilmo. Sr. D. Joaquín Guerrero Muñoz**

Vicerrector de Ordenación Académica de la Universidad Católica San Antonio de Murcia

**Ilmo. Sr. D. Pablo Blesa Aledo**

Vicerrector de Relaciones Internacionales de la Universidad Católica San Antonio de Murcia

**Ilmo. Sr. D. José Alarcón Teruel**

Secretario General de Universidad Católica San Antonio de Murcia

**Ilma. Sr. D. Pedro Borrego Jiménez**

Presidente del Consejo de Colegios de Fisioterapia

**Ilmo Sr. D. Andrés Martínez-Almagro Andreo**

Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud, Actividad Física y Deporte de la Universidad Católica San Antonio de Murcia

**Excma Sra. D<sup>a</sup> Antonia Gómez Conesa**

Presidenta de la Asociación Española de Fisioterapeutas

**Excma Sra. D<sup>a</sup> María Teresa Labajos Manzanares**

Presidenta de la Conferencia Nacional de Directores de Escuelas Universitarias de Fisioterapia

**Ilmo. Sr. D. Francisco Ruiz Salmerón**

Decano del Ilustre Colegio Oficial de Fisioterapeutas de la Región de Murcia

**Ilmo. Sr. D. José Luis Martínez Gil**

Director de la Diplomatura de Fisioterapia de la Universidad Católica San Antonio de Murcia

### Comité organizador

---

Presidente

**Prof. D. Raúl Pérez Llanes**

Secretaria

**Prof. D. Juan Martínez Fuentes**

Vocales

**Prof. D. Enrique Santo Medina**

**D<sup>a</sup> Eva García Bastida**

**D<sup>a</sup> Isabel Molina Cano**

Alumnos colaboradores

**D. Jesús Cano Navarro**

**D<sup>a</sup>. Gema Llagostera Ríos**

**D. Francisco Javier Herrera Tapia**

**D. Néstor Martínez Martínez**

**D<sup>a</sup>. Leire Uribe Onandia**

### Comité científico

---

Presidente

**Prof. Dr. José Ríos-Díaz**

Secretario

**Prof. Dr. Javier Meroño Gallut**

Vocales

**Prof. D. Juan Carlos Bonito Gadella**

**Prof. D. Fulgencio Buendía López**

**Prof<sup>a</sup>. D<sup>a</sup>. M<sup>a</sup> Elena del Baño Aledo**

**Prof. D. Jacobo Martínez Cañadas**

**Prof. Dr. Jacinto J. Martínez Payá**

**Prof. D. Juan Antonio Montaña Munuera**

**Prof. Dr. Francisco Moya-Faz**

**Prof<sup>a</sup>. D<sup>a</sup>. María Antonia Murcia González**

**Prof. D<sup>a</sup> Isabel María Sánchez Rey**

**Prof. D. Pablo Tarifa Pérez**

**Prof<sup>a</sup> D<sup>a</sup> Rosalinda Romero Godoy**

**Prof. D. Víctor Zamora Conesa**

## Conferencia Magistral

---

### **Práctica basada en la evidencia en Fisioterapia**

**Prof. Dr. Francesc Medina i Mirapeix**

*Fisioterapeuta Doctor. Profesor del Departamento de Fisioterapia de la Universidad de Murcia. Grupo de Investigación "Evaluación y mejora de la calidad asistencial" de la Universidad de Murcia*

## Ponencias invitadas

---

### **Desarrollo científico de la fisioterapia en España**

**Prof. Dr. Antonio Javier Meroño Gallut.**

*Doctor en Fisioterapia. Profesor de Fundamentos de Fisioterapia. Grado de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

### **Validación de técnicas fisioterápicas mediante micro-ecografía**

**Prof. Dr. Jacinto J. Martínez Payá**

*Doctor en Fisioterapia. Profesor de Anatomía Humana e Imagen Biomédica. Grupo de Investigación "Ecografía y Morfo-densitometría preventiva". Facultad de Ciencias de la Salud, la Actividad Física y el Deporte. Universidad Católica San Antonio de Murcia.*

### **¿Cómo implementar la fisioterapia basada en la evidencia en la práctica clínica?**

**Prof. Dr. Antonio Ignacio Cuesta Vargas**

*Fisioterapeuta Doctor. Profesor del Departamento de Fisioterapia de la Universidad de Málaga.*

# ¿Cómo implementar la fisioterapia basada en la evidencia en la práctica clínica?

**Prof. Dr. Antonio Ignacio Cuesta Vargas**

*Fisioterapeuta Doctor. Profesor del Departamento de Fisioterapia de la Universidad de Málaga.*

## Introducción

---

En las últimas décadas se han producido cambios muy sustanciales en la sociedad, que han originado un gran crecimiento y desarrollo metodológico de la investigación y una disponibilidad de medios sin precedentes. Los avances en diseño y metodología de investigación, los instrumentos de recogida, manejo y explotación de datos, han dado lugar a una generación de conocimientos inmensurable. Como consecuencia a esta producción científica se publica una cantidad enorme de estudios., disminuyendo la validez temporal de los conocimientos [1]. Por tanto la vigencia de la información contenida en los libros de texto decrece, la cantidad y periodicidad de las publicaciones se multiplica, al tiempo, conocimientos y medios que se requieren para localizar, leer, interpretar y asimilar lo publicado no está al alcance de los profesionales clínicos [2]. En los últimos años debido a la disponibilidad de manejo de información que ofrecen los ordenadores, y la aplicación de técnicas de gestión en el ámbito sanitario, aparecen dos nuevas preocupaciones, los costes y la variabilidad en la práctica clínica. El interés por la evaluación se extiende a los resultados, trascendiendo a la estructura y el proceso. Este fenómeno tiene sus raíces en un desarrollo metodológico caracterizado por el uso generalizado de los ensayos clínicos, la implantación de técnicas de síntesis cuantitativa, especialmente el meta-análisis, y la revisión sistemática de la literatura [3]. Por otra parte, la disponibilidad de acceso a las diferentes bases de datos, a revistas científicas, a páginas web de organismos e instituciones científicas, todo ello ofrece una excelente oportunidad para introducir o considerar el abordaje de las innovaciones [4]. Existen numerosas innovaciones contrastadas con rigor, que cuando son aplicadas en un lugar o contexto, se diseminan muy lentamente. De esta forma, el desarrollo no está por el ritmo de los descubrimientos, sino por el de su implantación. Las áreas de conocimiento biomédicas son una de las más ricas en lo que a fundamentos científicos se refiere, sin embargo, existe una enorme cantidad de conocimientos que no se aplican o utilizan [5]. Los pacientes están incrementando continuamente la demanda de información sobre las enfermedades y las opciones disponibles de tratamiento. Muchos pacientes tienen acceso a una amplia fuentes de recursos, pero no todo los recursos ofrecen información segura. La fuente de recurso más ampliamente usada probablemente es Internet, pero Internet ofrece un amplio espectro de calidad de información desde segura a falsa, por ello es importante vincular a los pacientes en la toma de decisiones de intervenciones

fisioterápicas, por consiguiente ellos necesitaran identificar las fuentes validadas [6].

La profesión de los fisioterapeutas ha cambiado mucho desde los años 60. Esta transición ha ido desde; la delegación de funciones por parte de los médicos a los fisioterapeutas sin posibilidad de crítica, usando la experiencia y la intuición como base de las decisiones, hasta la corriente actual donde la practica basada en la evidencia ha sido promovida como modelo para la práctica de la fisioterapia [7].

Los políticos, directivos y poderes públicos de salud tienen interés en asegurar el valor económico y los beneficios de salud en situaciones donde los recursos de salud son siempre escasos. Por esto las decisiones en los servicios de salud deben de estar basados en evidencias [7]

## Objetivo

---

El objetivo con el siguiente trabajo es realizar una herramienta de documentación en investigación básica y clínica en fisioterapia basada en la evidencia (FEB), la cual facilite la estrategia de búsqueda de información, así como la lectura crítica de la misma., para su implementación en la práctica clínica en la fisioterapia española.

## Material y método

---

ElSe han consultado los principales grupos de trabajo y fuentes documentales en nacionales; Grupo Gallego Red Temática MBE (GGMBE) [8], Rafael Bravo [9] e internacionales ;American Medical Association,[10], Buty TJ, Mead JM[11], National Health and medical Research Council (NHMRC) [12], Center Evidence-based Physiotherapy (CEBP)[13], Oxford Centre for Evidenced-based Medicine (OCEBM) [14], Herbert RD, Jamtvedt G, Mead J, Birger K [15] sobre evidencias biomédicas, y la experiencia específica de Physiotherapy Evidence Database (PEDro) [16], para su aplicación al escenario nacional de la fisioterapia.

## Resultados

### El Concepto de Fisioterapia basada en la evidencia.

El concepto "Evidence based medicine", traducido como medicina basada en la evidencia (MBE), extendido el término medicina a "atención", englobando así distintas profesiones o especialidades que intervienen en la prestación de cuidados sanitarios de los pacientes, como en nuestro caso la fisioterapia basada en la evidencia (FBE) es un actual enfoque en la docencia y la práctica sanitaria, en el que resalta la importancia del examen de las pruebas o "evidencias" procedentes de la investigación, la interpretación cautelosa de la información clínica derivada de las observaciones no sistemáticas, y donde la comprensión de la fisiopatología de una enfermedad es insuficiente para la práctica clínica de calidad [17]. Para Herbert y cols. [15] la práctica de la fisioterapia basada en la evidencia debe estar informada principalmente por la investigación de alta calidad, las preferencias de los pacientes y el conocimiento práctico de los fisioterapeutas. Esto es debido a que la investigación por sí sola, no toma buenas o malas decisiones, sino que lo hacen las personas. Cuando pacientes, profesionales de la salud y políticos toman decisiones, ellos ofrecen a sus decisiones un rango de valores, preferencias, experiencias y conocimiento. Esta toma de decisiones en fisioterapia, como en otros aspectos de la salud, son un proceso complejo más allá que la sola investigación. Las decisiones deberían ser emitidas por las preferencias de los pacientes y el conocimiento práctico de los fisioterapeutas.

El conocimiento práctico es el conocimiento que surge de la práctica profesional y la experiencia. Consciente o inconscientemente, la asistencia fisioterápica esta basada en el conocimiento personal en base al encuentro con cada paciente, encuentro diario basado en muchas fuentes de información, incluidas la investigación de alta calidad [17]. De acuerdo con la definición actual de la fisioterapia basada en la evidencia existen algunos factores adicionales que interactúan con la investigación de calidad, la práctica del conocimiento y las preferencias del paciente, estos factores son la cultura, la política, los recursos, etc..., por tanto son los que determina el contexto concreto sobre el que se aplica la decisión [15].

Otras definiciones anteriores como las de Buty y Mead [11] consideraban la fisioterapia basada en la evidencia como el uso de las mejores pruebas disponibles, incluyendo no solo la investigación de alta calidad, sino además la de baja calidad, las declaraciones de consenso y la experiencia clínica, cuando no existe o no esta disponible la investigación de alta calidad. En esta misma línea el Centro de Fisioterapia Basado en la Evidencia de la Universidad de Sydney no niega la base legítima de la fisioterapia donde no falta una investigación de alta calidad [13].

La práctica clínica de la PBE es un intento de dar respuesta a esta nueva situación, fundamentalmente a través de tres estrategias: el aprendizaje de su metodología, la búsqueda y aplicación de resúmenes e información científica recopilada por otros y la aceptación de protocolos y guías desarrollados por terceros. El ejercicio de la PBE no sería tal, sin la consideración de cada situación particular y cada esce-

nario. Los roles en la relación entre profesionales y pacientes son variables, y existe una clara demanda de participación directa de los pacientes en la toma de decisiones [8]. La FBE se puede aplicar en el trabajo diario con cualquier tipo de intervención fisioterápica, ya sea diagnóstica, terapéutica o preventiva. Incluso puedes ser un buen instrumento para valorar los resultados de estas intervenciones [19]. Ayuda a optimizar el tiempo del profesional, permite acumular criterios de aplicación en distintos escenarios y/o pacientes, mejora la accesibilidad a la información y contribuye a disminuir la incertidumbre. Incluso cuando nuestra experiencia profesional y práctica diaria no siga las recomendaciones de la literatura, la decisión que finalmente adoptemos posiblemente estarás más contrastada y razonada. Nuestras sugerencias serán más sólidas si somos conscientes del grado y la fuerza de las recomendaciones respecto de una intervención determinada [20].

### Práctica de Fisioterapia basada en las pruebas

#### \*Figura 1

El abordaje FBE se articula en torno a una serie sucesiva de pasos:

- 1.- Transferir las necesidades de información en preguntas clínicas contestables, construyendo la pregunta desde cuatro variables fundamentales; los pacientes y su escenario, la intervención principal, la intervención comparada y los objetivos [9].
  - 2.- Localizar las evidencias de mayor solidez con las que responder a las preguntas clínicas, a través de: bases de datos bibliográficas y resúmenes estructurados, revistas científicas, fuentes precriticadas secundarias o terciarias, o bien través de guías de práctica clínica rigurosas, localizables en portales de Internet [22].
  - 3.- Valoración y evaluación crítica de la evidencia. Determinar su validez y utilidad para nuestra aplicación [17].
  - 4.- Aplicación de las conclusiones a nuestra práctica, teniendo en consideración los riesgos e incertidumbre frente a los beneficios y efectividad, contemplando las preferencias del paciente y sus necesidades emocionales.
- Cada uno de estos pasos se puede llevar a cabo en diferentes niveles de dominio de lo básico a lo avanzado, desde la consulta diaria para resolver una pregunta clínica, hasta la implementación de guías por departamentos de efectividad de los sistemas de salud [3].

### Niveles de evidencias

Las recomendaciones de cualquier revisión están sostenidas por diferentes tipos de estudios, con mayor o menor validez y calidad. Referenciar las recomendaciones a partir de la validez, la importancia, aplicabilidad y calidad de los estudios permite facilitar la interpretación del texto, pudiendo encontrar las mejores evidencias y darnos cuenta de las recomendaciones débiles o limitadas [22]. Actualmente no existe una clasificación universalmente aceptada. La más aceptada tal vez sea la propuesta por el Center for Evidence-based Medicine (CEBM) con 5 grandes niveles, 3 subniveles y 5 apartados (OCEBM 2005). Esta clasificación no considera la validez interna, considerando solo los tipos de estudios, ha diferencia de la U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) que incorpora criterios de

clasificación metodológicos, creando una mayor complejidad y por tanto confusión dado que la metodología MBE busca acercar el clínico a los resultados de la producción científica [3]. Otras propuestas presenta el efecto contrario siendo poco precisas como la American Family Physician (AFP), la cual ha propuesto una clasificación muy simple consistente en tres niveles [22]. Independientemente del sistema de clasificación elegido, éste debe de aparecer claramente especificado en los estudios o revisiones clínicas que se elaboren.

Uno de los más nombrados por su término intermedio entre la complejidad y la falta de precisión es el de National Health and Medical Research Council (NHMRC) [12]: Nivel E1, son pruebas obtenidas de una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios relevantes. Nivel E2, son pruebas de la menos un ensayo aleatorio controlado bien diseñado. Nivel E3, esta determinado por pruebas obtenidas desde ensayos aleatorios pseudoaleatorizados o estudios comparativos. Nivel E4, pruebas obtenidas de estudios de casos o estudios retrospectivos.

En el caso que en la recogida y síntesis de la información encontrada e incluida se hayan utilizado diferentes clasificaciones de niveles de recomendación, se debe de unificar con aquella que se haya elegido [22].

### **Breves criterios de validez interna**

Debido a la falta de formación entre los clínicos en metodología de la investigación y a la necesidad de revisar pruebas de limitada evidencia en fisioterapia es recomendable, como ya ha sido comentada anteriormente, unificar y conocer unos criterios mínimos de validez interna de los estudios independientemente de su clasificación por diseños, para ello nos hemos basado en la escala de valoración metodológica de la Physiotherapy Evidence Database [16] consistente en 10 puntos evaluables en modo independiente:

1.- Random allocation (Asignación aleatoria). Los sujetos son aleatoriamente asignados a grupos, si es un estudio crossover, los sujetos fueron asignados aleatoriamente en el orden en el cual recibieron el tratamiento. La asignación aleatoria se asegura que, dentro de la confusión debida a la casualidad, los grupos control y de tratamiento son comparables.

2.- Concealed allocation. (Asignación oculta). El enmascaramiento de la determinación de idoneidad de los sujetos al estudio en la asignación a grupos. Sin embargo, si la asignación no es oculta, la decisión sobre si incluir o no a un sujeto en un estudio podría estar influenciada por el conocimiento de si el sujeto recibió el tratamiento o no. Esto podría producir sistemáticos prejuicios en la asignación aleatoria.

3.- Baseline comparability. (Equiparabilidad desde la partida). Los grupos son similares al comienzo, considerando los más importantes indicadores de pronóstico. Éste criterio debe proveer una indicación del prejuicio o parcialidad potencial surgido por cambios con la asignación aleatoria. Como mínimo, en estudios de intervención terapéutica, el autor debe describir al comienzo al menos una medida del rigor de la condición del tratamiento y al menos otra medida del resultado clave (key outcome measure). Son resulta-

dos los cuales proporcionan la principal medida de la efectividad o falta de la misma. Los resultados de los grupos deben de ofrecer una cantidad clínicamente significativa.

4.- Blind subjects. (Sujetos ciegos). Los sujetos son incapaces de diferenciar si están recibiendo el tratamiento o no.

5.- Blind therapist (Terapeutas ciegos). Los terapeutas son incapaces de discriminar si los sujetos reciben o no el tratamiento. Cuando los terapeutas han sido cegados, nos aseguramos de que el efecto (o la falta de efecto) del tratamiento no fue debido al entusiasmo o la falta de entusiasmo del terapeuta con el grupo de tratamiento o el grupo control.

6.- Blind assessors. (Investigadores ciegos) Los evaluadores que midieron al menos un resultado clave son cegados. Son incapaces de diferenciar si los sujetos reciben o no el tratamiento. Cuando los evaluadores han sido cegados, nos aseguramos de que el efecto o la falta de efecto del tratamiento no fué debido al prejuicio de los evaluadores afectando a su valoración de los resultados.

En ensayos en los cuales el resultado clave es self-report (autoadministrado), el evaluador es ciego en el momento en que el paciente también lo es.

7.- Adequate follow-up (Seguimiento adecuado). Las medidas de al menos un resultado clave fueron obtenidas para más del 85% de los sujetos que inicialmente fueron asignados a grupos. Los sujetos que no hacen el seguimiento deben ser separados de los que sí. El número de perdidas no debe de superar el 15% al menos en un punto del ensayo.

8.- Intention-to-treat analysis (Análisis de intención a tratar). Todos los sujetos para quienes los indicadores de los resultados fueron disponibles, recibieron el tratamiento o las condiciones control como les fue asignado o, cuando este no fue el caso, la información para al menos un resultado clave fue analizada por intención a tratar.

El análisis de datos según cómo los sujetos fueron tratados puede producir prejuicios (parcialidades). Es importante que, cuando los datos son analizados, el análisis es dado como si cada sujeto recibió el tratamiento o las condiciones control como estaba planeado.

9.- Between groups comparisons (Comparativa entre grupos). Los resultados de la comparación estadística entre grupos se dan para al menos un resultado clave.

En ensayos clínicos, los test estadísticos son llevados a cabo para determinar si la diferencia entre grupos es más grande que la que puede ser atribuida convincentemente al azar. Una comparación estadística entre grupos supone la comparación de un grupo con otro, bien sea de uno o más variables, bien sea de un tratamiento con un grupo control. El análisis debe ser una simple comparación de los resultados medidos después de que el tratamiento fue administrado, o la comparación del cambio en un grupo respecto al cambio en otro.

10.- Point estimates and variability (puntos estimados y variabilidad). El estudio proporciona medidas de ambos puntos o medidas de la variabilidad para al menos un resultado clave.

Un point measure es una cuantificación del efecto del tratamiento. El efecto del tratamiento debe ser descrito como una diferencia entre los resultados de los grupos o como

el resultado en cada grupo. La medida de la variabilidad incluye desviaciones estándar (SD), errores estándar (SE), intervalos de confianza (CI) deben ser ofrecidas gráficamente.

### Estrategia de documentación y aplicación clínica

#### \*Figura 2

1.- La primera actuación debe de ser la elección de las palabras claves/descriptores que configuren el perfil de búsqueda y faciliten la exploración de las fuentes de información. Para ello podemos utilizar MeSH Database de PubMed, si no fuera legible ninguna, intentaremos localizar la que más se parezca en la opción "Suggestions".

Una vez localizada la palabra clave registrada, debemos de usar la misma para todas las fuentes, ya que los tesauros de descriptores de la mayoría de las fuentes están reflejadas en MeSH [23].

Debido a la existencia de un base de datos específicas en Fisioterapia basada en la evidencia como es la perteneciente al Centro de Fisioterapia basada en la Evidencia de la Universidad de Sydney, Physiotherapy Evidence-based Database Research (PEDro), recomendamos comenzar la búsqueda avanzada en esta fuente, la cual tiene indexada tanto artículos originales, revisiones sistemáticas, como guías de práctica clínica, incluyendo en los ensayos originales una baremación cuantitativa de validez interna de los estudios.

Tras la consulta en PEDro, recogemos la información que nos interesa y debemos de completarla con los distintos niveles de documentación en MBE.

En primer lugar debemos de realizar una búsqueda de Guías de Práctica Clínica (GPC) en las bases de datos de GPC. Al menos en las principales: Nacional Guideline Clearinghouse (NGC), Guidelines Zinder de la Nacional Electronic Library for Health del NHS Británico, CMA Infobase y Guías de Práctica Clínica Fisterra.

En segundo lugar debemos de localizar las Revisiones Sistemáticas (RS). El sistema "Clinical Queries" en PubMed permite localizar RS. Otras fuentes son Clinical Evidence de British Medical Journal y The Cochrane Library la cual contiene una versión en español.

Sobre los trabajos seleccionados en los dos pasos anteriores es recomendable consultar las entidades que realizaron los trabajos por si ofrecen una versión más actualizada. En tercer lugar debemos de completar la búsqueda con artículos recientes en Medline, debido a que las fuentes anteriores se revisan en largos periodos, es recomendable realizar un filtro de al menos 2 años. Para ello podemos utilizar el buscador Pubmed, en nuestro caso de clínicos, servirá de gran ayuda el uso de los filtros metodológicos y las búsquedas específicas en "Clinical Queries". Es recomendable registrar la ruta, así como los resúmenes desechados.

En DARE (Database of Abstracts of Review of Effectiveness) encontramos resúmenes estructurados de revisiones sobre efectividad diagnóstica terapéutica evaluadas por los investigadores del NHS, los revisores de ACP Journals Club y Evidence-Based Medicine. La revisión de los resúmenes estructurados de DARE, a diferencia de los de Medline, puede ser suficiente para incorporar al estudio a la revisión, sin necesidad de recuperar el estudio original com-

pleto.

2.- La segunda actuación es la recogida y síntesis de la información. Tras la localización en las distintas fuentes la selección obedece a la lectura crítica del revisor, en este caso el clínico, por lo tanto aunque las fuentes sean validadas se introduce un criterio subjetivo de idoneidad. Para ello es recomendable incluir y excluir la información en base a tres aspectos: Los resultados del estudio, la validez y la aplicabilidad a los pacientes.

Debido a que la utilidad y los resultados principales vendrán determinados por la temática de la revisión, recomendamos evaluar los artículos seleccionados en PubMed con los criterios de Validez Interna de PEDro.

3.- La tercera actuación es la presentación escrita de la revisión, hasta los últimos años las revisiones obedecían a unos formatos compactos y uniformes y sin apartados. Es recomendable hacer una estructura mínima, donde diferenciar: la Introducción con los conceptos básicos del tema a tratar y los objetivos de la revisión. El texto estructurado en apartados, elaborado en lenguaje sencillo, fácil de leer, con frases cortas y bien puntuadas, complementadas con sistema de lectura rápida y tablas de recomendaciones principales. Todo ello encaminado a la toma de decisiones clínicas de prevención, intervenciones y pronóstico. Con la unificación de las revisiones clínicas y sobre el contexto adecuado (pacientes, conocimiento práctico y factores adicionales) podemos implementar los procedimientos basados en la evidencia o guías de práctica clínica (GPC).

### Discusión-Conclusión

El movimiento basado en las pruebas no ha estado exento de críticas, muchas derivadas de aquellos que se resisten a abandonar una aproximación tradicional de las prácticas sanitarias. Algunas instituciones sienten que es una innovación peligrosa que limita su autonomía. La ven como una amenaza a su ejercicio profesional y piensan que, en el fondo, no es más que una iniciativa al servicio de los que pretenden reducir el gasto sanitario o rebajar la autoridad de los que siempre han detectado la jerarquía científica.

La mayor parte de estas críticas han sido respondidas, pero no ocultan que este recurso sigue presentando algunas limitaciones. El profesional debe sustituir, en aras de una mayor pertinencia y validez, unas fuentes de información fáciles de obtener, por otras que impliquen búsquedas bibliográficas y valoración crítica, para las que no se le ha instruido. Requieren un esfuerzo y tiempo del que no se dispone habitualmente, además de una inversión en formación e infraestructuras de tecnología de la información, que nuestros empleadores no creen necesario proporcionar. A pesar de esto principal obstáculo es que no siempre, y especialmente en fisioterapia, la literatura médica tiene las repuestas para las decisiones que se deben tomar en la práctica. El desarrollo de más y mejor investigación clínica realizada en nuestro entorno, será sin duda la solución a este problema, sin olvidar que cuando un paciente acude a nuestra consulta, busca algo más que una respuesta científica a una cuestión clínica.

## Figuras

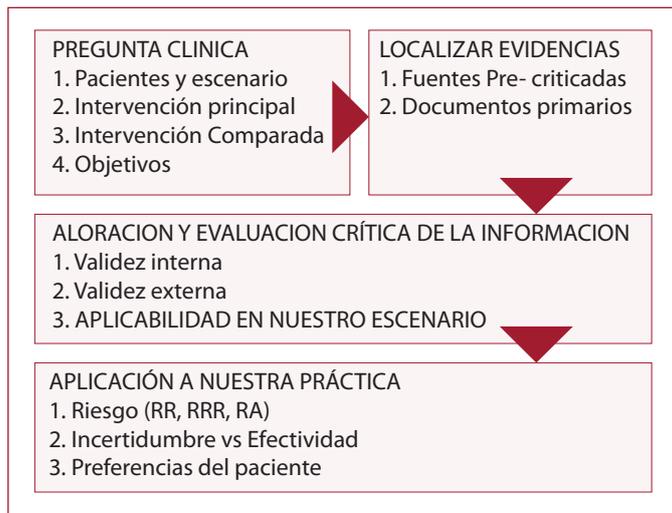


Figura 1. 4 Pasos en MBE

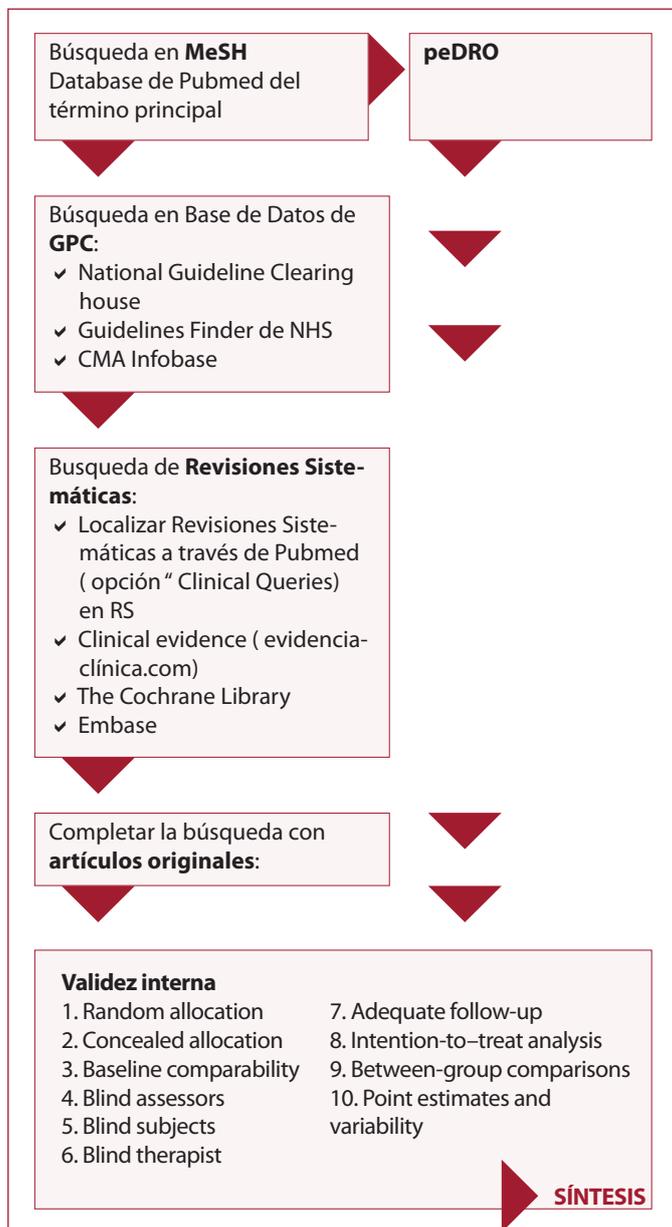


Figura 2. Documentación y lectura crítica

## Bibliografía

1. -Laporte, JR. Principios Básicos de Investigación Clínica. Madrid Zeneca Farma. 1993
2. -Gray JAM. Atención Sanitaria basada en la evidencia. Madrid: Churchill-Livingstone, 1997
3. -Sacket DL, Strauss SE, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. Medicina basada en la evidencia. Cómo practicar y enseñar la MBE. 2ª ed. Madrid: Ediciones Harcourt. 2001.
4. -Montesinos A, la red como recurso de información estadística y médico-administrativa. Atención Primaria. Enero:29 (1) : 53-60. 2002.
5. -Lemus JD. La garantía de calidad en salud, medicina basada en la evidencia y evaluación de tecnologías en Salud. Auditoria Médica. En Lemus JD. Salud Pública. Marco conceptual e instrumentos operativos. Editorial CIDES. 2000
6. -Gray JAM. Evidence-based healthcare: how to make policy and management decisions: Churchill-Livingstone Edinburgh 1997.
- 7.-Gibson B, Martin D. Qualitative research and evidence physiotherapy practice. Physiotherapy 89: 350-358. 2003
- 8.-Grupo Gallego MBE (GGMBE). ¿Cómo hacer una Revisión Clínica con fuentes MBE? Fisterra.com (acceso 14/10/2004)
- 9.-Bravo R y Campos C .Medicina basada en pruebas (Evidence-based Medicine). Infodoctor.org (internet). (Acesso 1/09/2005)
- 10.-Guyatt GH, Rennie D for Evidence-Based Medicine Working Group as "Users' Guides" and published in the Journal of the American Medical Association JAMA 270: 2096-2097.1993.
- 11.-Buty TJ, Mead JM. Evidence based healthcare: a practical guide for therapist. Butterworth-Heinemann. Oxford 1998
- 12.-National Health and medical Research Council (NHMRC). A guide to the development, implementation and evaluation of clinical practice guidelines. Canberra: NHMRC: 56. 1999.
- 13.-Center Evidence-based Physiotherapy (CEBP) Tutorial: Reading clinical trials in physiotherapy. Pedro.fsh.usyd.edu.au (acceso 21/08/2005)
- 14.-Oxford Centre for Evidenced-based Medicine (OCEBM). Levels of evidence and grades of recommendation. Oxford: Centre for Evidence Based Medicine. (acceso el 28/07/2005)
- 15.-Herbert RD, Jamtvedt G, Mead J, Birger K. Practical Evidence-based Physiotherapy. Ed. Butterworth-Heinemann. Oxford 2005
- 16.-Physiotherapy Evidence Database (PEDro). PEDro scale 1999. www.Pedro.fsh.usyd.edu.au (acceso 21/02/2004)
- 17.-Sacket DL, Rosenberg WMC, Muir Gray JA Haynes RB Scout W. Evidence based medicine: What it is and what it isn't? BMJ; 312:71-72.1996.
- 18.-Higgs J, Titchen A. Rethinking the practice-knowledge interface in an uncertain world: a model for practice development: British Journal of Occupational Therapy 64 (11) : 526-533 . 2001
- 19.-Herbert RD. How to estimate treatment effects from reports of clinical trials. I: Continuous outcomes. Aus J Pyhsio 46: 229-235.2000.
- 20.-Bravo R. Medicina basada en la evidencia para torpes.Infodoctor.org (internet).(Acesso 01/09/2005)
- 21.-Guerra, JA Martín Muñoz P, Santos Lozano JM. Las revisio-

nes sistemáticas, niveles de evidencia y grados de recomendación. *Fisterra.com*; (internet) (acceso 26/02/2004)

22.-Ruiz-Canela J, Louro A, Donde y como buscar la información necesaria. *Atención Primaria en la red. Fisterra.com* (internet) (acceso 1 /08/2005)

23.-González Guitian C. *Buscar en MEDLINE con PubMed. Guia de uso en español* *Fisterra.com* (Internet). (acceso 26/02/2004)

## Comunicaciones libres orales

# Establecimiento de objetivos: técnica eficaz en la rehabilitación de lesiones deportivas

Rosendo Berengüí Gil; Enrique Garcés de los Fayos; Javier Almarcha Teruel.

Unidad de Psicología del Deporte. Universidad de Murcia.

### INTRODUCCIÓN

Superado ya el inadecuado modelo físico de lesión, que contemplaba los factores biológicos como los únicos influyentes para el curso de la rehabilitación, los factores psicológicos adquieren esencial relevancia al mantener relaciones recíprocas, y de influencia mutua, con las variables biológicas, además de sociales y/o contextuales, en el proceso de recuperación.

La lesión inevitablemente lleva asociadas reacciones emocionales, cognitivas y conductuales. Desde el campo de la Psicología del Deporte se ha profundizado en el estudio de esos correlatos, y paralelamente se ha puesto el énfasis en proveer técnicas y programas de intervención que contribuyan al restablecimiento integral del deportista tras la lesión deportiva.

### ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS

Consiste en la identificación, y el acuerdo común, de uno o varios objetivos hacia los que el paciente, el terapeuta o el equipo, trabajarán para su consecución sobre un período de tiempo específico.

Es una técnica de intervención con efectos poderosos sobre respuestas conductuales básicas del deportista tras la lesión, como son la adherencia a la rehabilitación y cumplimiento de la misma. Los objetivos han sido propuestos como reguladores, no exclusivos, de la conducta humana. Funciona primordialmente como un mecanismo motivante para influenciar el grado de esfuerzo aplicado a alcanzar una meta. Pero además produce un gran número de efectos, entre otros: cognitivos (adecuado enfoque y dirección de la atención, incremento de la perseverancia, y promueve el desarrollo de estrategias alternativas o solución de problemas); puede determinar la probabilidad y la experiencia de logro; facilita el desarrollar habilidades de gestión que son transferibles a otras situaciones de rehabilitación; ayuda al deportista a establecer programación y calendario de rehabilitación; provee oportunidades para la autoevaluación y registro del progreso y trabajo diario; involucra al deportista en la toma de decisiones; garantizan el progreso individual al ser auto-referenciales.

### EVIDENCIA EMPÍRICA

Diversos autores encuentran soporte empírico que demuestra la efectividad de su aplicación. Entre los resultados más interesantes destacan una reducción del malestar psicológico, aumento de la motivación y el estado de

ánimo, mayor focalización y esfuerzo del deportista en el tratamiento, recuperación más acelerada, mejoras en el rendimiento con objetivos desafiantes, mayor adherencia al tratamiento, a las sesiones de rehabilitación y el cumplimiento de tareas en casa, o elevadas puntuaciones en autosatisfacción y autoeficacia, entre otros.

### CONCLUSIONES

Los profesionales de la rehabilitación deben fomentar su conocimiento y sus habilidades a la hora de identificar las señales que indiquen un mal ajuste psicológico del deportista a la lesión, al tiempo que pueden proveer técnicas de demostrada eficacia.

Asumiendo siempre la importancia del trabajo interdisciplinar, si no puede disponer de la estrecha colaboración de un psicólogo deportivo, el fisioterapeuta puede realizar una intervención efectiva aumentando el ajuste del deportista y promoviendo la adherencia al tratamiento. Para ello puede emplear una óptima comunicación y la educación del paciente en su lesión, a la vez que diseñar establecimientos de objetivos eficaces que motiven y enfoquen el esfuerzo del deportista a su plena recuperación.

*Palabras clave: establecimiento de objetivos, rehabilitación, psicología*

# Intervención orofacial combinada con la hidroterapia.

## Caso clínico

Marta Gómez Martínez; Juan Paul Murcia Ríos

ASTRAPACE, Murcia.

### INTRODUCCIÓN:

Son numerosos los niños con parálisis cerebral cuya motricidad bucofacial está alterada. Las alteraciones motrices a este nivel pueden ser más o menos importantes, clasificándose, según Le Métayer en cuatro grados de intensidad. Como ocurre con la motricidad de la locomoción, el bebé normal utiliza y controla progresivamente una potencialidad motriz bucofacial innata, cuya fineza de regulación es, desde el nacimiento, superior a la motricidad de la locomoción. Desde el campo de la fisioterapia, no se nos debe olvidar la importancia del trabajo de la región orofacial, realizando en el niño una adecuada valoración miofuncional y una intervención en este sentido; sin olvidar cómo educar a los familiares para continuar con nuestra actuación educativa y terapéutica. Existe una relación importante entre las alteraciones cerebromotrices que perturban la alimentación y ciertas alteraciones de la articulación de la palabra. Es aquí donde debemos resaltar la importancia de la colaboración entre fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y logopedas, como forma de trabajo interdisciplinar por y para el niño/a, ya que las competencias en materia de deglución son responsabilidad de todos para el bien de los niños.

El objetivo de este trabajo es dar a conocer el trabajo de la región orofacial combinado con una intervención desde la hidroterapia, aprovechando el medio acuático como un medio lúdico y eficaz para trabajar este aspecto.

### MATERIAL Y MÉTODO:

Se presenta el caso de una niña de 10 años de edad, con un diagnóstico funcional de tetraparesia distónica (grado II+, según Le Métayer), con gran hipotonía axial y orofacial. Desde hace años, la niña acude al centro a una sesión de hidroterapia semanal, en la que, dentro de una valoración motriz, y tras una inspección global, se plantean una serie de objetivos terapéuticos para trabajar la función motriz gruesa en el medio acuático. Sin embargo, cuando se plantea trabajar el aspecto orofacial, se clasifica en un grado III según Le Métayer a este nivel, y se realiza una valoración miofuncional para evaluar de forma cualitativa y mediante un registro específico, el estado de la musculatura de esta zona y sus condicionantes.

### RESULTADOS:

Tras casi cuatro meses de tratamiento, después de la modificación en la planificación de la intervención terapéutica y sus objetivos en hidroterapia para incluir en ella el abordaje de la musculatura orofacial, cabe destacar que los resultados son muy significativos en cuanto a la motivación de la niña para trabajar este aspecto en el agua (medio en el

que disfruta) y a la motivación personal por nuestra parte, puesto que hemos abierto un nuevo campo en el trabajo con la niña, que nos parece muy interesante.

En coordinación con su logopeda, se determina que no hay resultados cuantitativos en cuanto a la evolución del trabajo en la zona orofacial, pero sí que, de forma cualitativa, aparece una reducción en el babeo durante el día y un sellado labial menos débil.

### CONCLUSIONES:

Teniendo en cuenta al niño/a desde una perspectiva holística e interdisciplinar, no se debe olvidar que en el medio acuático se pueden trabajar a su vez otras áreas de desarrollo importantes, a parte de la función motora gruesa, como la función orofacial combinándola con el área cognitivo-comunicativa y el área afectivo-relacional.

*Palabras clave: hidroterapia, musculatura orofacial, valoración miofuncional, praxias*

# Bioética en la práctica de la fisioterapia

Isabel María Sánchez Rey; Yolanda Noguera Iturbe.

Titulación de Fisioterapia (UCAM) y Universidad Cardenal Herrera (Elche).

## INTRODUCCIÓN

Dado el carácter de las profesiones sanitarias al servicio de la vida, al servicio de los demás, y la avalancha de nuevas tecnologías, se hace necesaria una reflexión sobre nuestra actuación como fisioterapeutas más allá de las aplicaciones técnicas de la profesión y un conocimiento sobre las nuevas leyes y ordenaciones legales vigentes en la actualidad que hasta hace pocos años se confiaban a la buena voluntad de las personas y se publicaban en declaraciones sin carácter de obligado cumplimiento.

Por todo ello, la atención fisioterápica moderna, plantea problemas éticos multifacéticos y complejos que no todos los fisioterapeutas estamos capacitados para resolver adecuadamente.

## OBJETIVOS

- Este trabajo intenta aportar herramientas destinadas a encontrar soluciones éticas a los problemas surgidos, utilizando los principios de la bioética para dar un enfoque más coherente, racional y humano al desempeño de la praxis fisioterápica.
- Conocer las limitaciones legales desde un punto de vista ético; los derechos y deberes del fisioterapeuta y del paciente.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se ha realizado una exhaustiva revisión bibliográfica, nutriéndose principalmente del soporte informático a través de CSIC, TESEO, MEDLINE; asociaciones de bioética españolas y universidades/colegios de fisioterapeutas. También hemos utilizado diverso material en soporte impreso encontrado en las bibliotecas de la universidad de Zaragoza, Navarra, Oviedo y la UCAM de Murcia. La búsqueda se ha hecho en español, inglés y francés. Hemos utilizado los descriptores: Bioética, Fisioterapia, Ética Médica. Relacionados mediante AND. Dada la innovación del tema que nos ocupa, no hemos limitado la antigüedad de los artículos, si bien, el más lejano en el tiempo, aparte de la definición del hombre de Boecio (año2), es de 1992. El más reciente de 2009.

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos los englobamos en dos bloques temáticos:

- Bloque 1: Fundamentos y legislación ética aplicable a la práctica fisioterápica. Funciones y competencias del fisioterapeuta. Orígenes y vigencia actual.
- Bloque2: Bioética y ética médica. Aplicaciones en Fisioterapia. Códigos deontológicos.

Conclusión.

La bioética, y la normativa vigente, son disciplinas neces-

rias para una correcta praxis fisioterápica.

*Palabras clave: bioética, fisioterapia, ética*

# Abordaje fisioterapéutico en el tratamiento interdisciplinar del dolor miofascial orofacial. A propósito de un caso

Jessica Julián Luque, Elena Martínez Castro, Ana María Martín, Berrocal, Jordi, Mallol Badellino.

HOSPITAL GENERAL DE HOSPITALET. CONSORCI SA-NITARI INTEGRAL

## INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Las disfunciones temporomandibulares (DTM) se consideran un grupo de condiciones clínicas que afectan a la articulación temporomandibular (ATM) y/o a la musculatura (ms) masticatoria y estructuras asociadas. El más frecuente es el dolor miofascial (DM) y se caracteriza por la presencia de puntos hipersensibles o puntos gatillo (PG). Mecanismos centrales y factores psicosociales llevan a la cronicidad de estos PG.

El objetivo de tratamiento del DM es el alivio del dolor y la restauración de la función muscular. Para ello es necesario contar con equipos interdisciplinarios de profesionales de la salud. Presentamos un caso clínico tratado con fisioterapia y logopedia en un centro de rehabilitación.

## MATERIAL Y MÉTODO

Presentación del caso: mujer de 36 años remitida tras valoración por cirujano máxilofacial y diagnosticada de síndrome de DM.

Perfil: es química, realiza registros en el ordenador durante toda su jornada laboral. No realiza deporte.

Exploración física: Dolor facial en reposo con escala visual analógica (EVA) del dolor 7-8. Dolor a la palpación de los PG de esternocleidomastoideos (ECM), esternoclavicular bilateral, temporales, maseteros, elevadores de la escápula, trapecios y a nivel de pelvis, región espina ilíaca postero-superior derecha con EVA 8-9. Balance articular (BA) columna cervical libre pero doloroso en los límites. Balance muscular (BM) de la ms flexora cervical según la escala de Oxford a 3. Asimetría en apertura bucal con "click" palpable en lado izquierdo no doloroso. Movimientos de lateralización conservados.

Exploración complementaria: Ortopantografía normal. Test de lidocaína positivo para PGs en tendón temporal bilateral y referido a maxilar superior hasta inserción mandibular de ambos maseteros, ECMs y trapecios. Resonancia magnética nuclear (RMN) en ATMs fue normal.

## PAUTA DE TRATAMIENTO EN FISIOTERAPIA

Electroterapia analgésica en musculatura cervical.

Terapia manual en ms occipital, ECM y ms supra e infrahiodea.

Ejercicios de relajación y postural de la ms facial, cervical y cintura escapular.

Ejercicios de mímica facial ante espejo.

Ejercicios de potenciación de la ms cervical entre los cuales los de Shaker para disminuir los episodios de disfagia y

disfonía.

Instrucción de automasaje en ms supra e infrahiodea.

Recomendaciones a evitar en las actividades de la vida diaria y en su conducta.

## RESULTADOS

Disminución del EVA en reposo 5 y EVA 5 a la palpación de los PGs aunque sigue influyendo el ciclo menstrual. BA cervical libre y sin dolor. BM de la ms flexora cervical según escala de Oxford 4+/5. Apertura bucal simétrica. Migrañas ocasionales.

## CONCLUSIONES

Mejor control del dolor. Mejora de la calidad de vida. La comunicación entre profesionales es necesaria para poder comprender la problemática del paciente en su globalidad. El trabajo interdisciplinar potencia los resultados de mejoría, llevándose a cabo una rehabilitación integral.

*Palabras clave: síndrome del dolor miofascial, síndrome de la articulación temporomandibular, dolor de cuello, dolor facial, disfonía*

# Abordaje logopédico en el tratamiento interdisciplinar del dolor miofascial orofacial

Elena Martínez Castro, Jessica Julián Luque, Ana María Martín Berrocal, Jordi Mallol Badellino.

Hospital General de Hospitalet. Consorci sa-nitari integral.

## INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La logopedia es la disciplina que se encarga del restablecimiento de las funciones alteradas en las que participa la musculatura orofacial. En los pacientes que presentan disfunciones temporomandibulares (DTM) estas funciones son la masticación, la deglución, el habla y la fonación.

En el caso de pacientes con dolor miofascial (DM) el objetivo del tratamiento logopédico está encaminado a reeducar solamente las funciones que se observan alteradas. Para ello es imprescindible contar con equipos interdisciplinarios de profesionales de la salud.

Presentamos un caso clínico tratado con fisioterapia y logopedia en un centro de rehabilitación.

## MATERIAL Y MÉTODO

Presentación del caso: mujer de 36 años remitida por fisioterapia, tras valoración por cirujano máxilofacial y diagnóstica de síndrome de DM. La demanda es la valoración de la disfagia y la fatiga vocal.

Perfil: es química, realiza registros en el ordenador durante toda su jornada laboral. No realiza deporte.

Exploración logopédica: no disfagia pero sí sensación de ella; no alteración de la articulación del habla, no alteración de la dinámica funcional lingual al masticar y tragar en todas las texturas, pero sí de la estática (lengua en posición anterior, presionando los incisivos). Oclusión dental normal. No disfonía perceptible acústicamente (Índice Perceptivo de Hirano GRBAS 00010) que cursa con fatiga vocal y mal uso corporal vocal. Tiempos máximos de fonación cortos y descompensados: /s/: 15, /z/ 9, /a/ 7, /i/ 9.

Exploración complementaria: Médico ORL: Laringoscopia indirecta: cuerdas vocales (CCVV) sin lesiones, cierre glótico incompleto.

## PAUTA DE TRATAMIENTO EN LOGOPEDIA

Ejercicios de flexibilización y relajación lingual y orofacial.  
Ejercicios de estabilización de mandíbula, favoreciendo la simetría y la relajación.

Ejercicios de retracción lingual.

Reeducación de la posición de la lengua en reposo.

Ejercicios de relajación cervical con posición correcta de lengua en reposo.

Ejercicios de respiración costo-diafragmática y coordinación fono-respiratoria (CFR).

Ejercicios de cierre glótico, resonancia y proyección vocal para la disminución de la fatiga vocal.

## RESULTADOS

Correcta posición lingual. Desaparición de la sensación de disfagia. Mejora de la CFR y del comportamiento vocal. Disminución de la fatiga vocal.

## CONCLUSIONES

Mejor control del dolor. Mejora de la calidad de vida. La comunicación entre profesionales es necesaria para poder comprender la problemática del paciente en su globalidad. El trabajo interdisciplinar potencia los resultados de mejoría, llevándose a cabo una rehabilitación integral.

*Palabras clave: síndrome del dolor miofascial, síndrome de la articulación temporomandibular, dolor de cuello, dolor facial, disfonía*

# Protocolo de fisioterapia en las prótesis invertidas de hombro

Nuria Hernández Cascales y Lourdes Linares Cano.

Hospital Universitario Morales Meseguer.

## INTRODUCCIÓN

Las prótesis convencionales presentan resultados clínicos limitados en los casos de artropatía por desgarramiento del manguito. La introducción de la cirugía de prótesis invertida resuelve los principales problemas de estabilidad y recuperación de movilidad en estos casos. La aplicación de este tipo de cirugía crea la necesidad de adaptar el tratamiento fisioterapéutico a los pacientes intervenidos con esta nueva técnica.

## OBJETIVO

El objetivo de este trabajo ha sido establecer un protocolo de tratamiento y seguimiento de los pacientes intervenidos con prótesis invertida de hombro y evaluarlo.

## MATERIAL Y MÉTODO

La metodología seguida para el establecimiento del protocolo ha consistido básicamente en recopilar información y adaptarla a la realidad de los centros sanitarios de la Región. Se han realizado varias entrevistas médico rehabilitador-fisioterapeuta, se ha profundizado en el conocimiento de las técnicas quirúrgicas asistiendo a varias intervenciones y se ha revisado la literatura para conocer el estado del arte de los tratamientos.

El protocolo establecido consta de 4 fases fundamentales. Hablaremos de una fase previa en la que se hace necesario un conocimiento exhaustivo de la técnica quirúrgica aplicada; tipo de prótesis, sección/reinserción del tendón del bíceps, subescapular, etc. La primera fase o fase pasiva consiste básicamente en enseñanza de higiene postural, colocación de la órtesis, movilización pasiva del hombro, autopasivos en flexión/abd de hombro y masaje. Se debe comenzar a las 24 y 48 horas y su duración será en torno a un mes. La segunda fase o fase activo-asistida consiste en ejercicios activos-asistidos y autopasivos en rotación ext/int y coincide con la retirada definitiva de la órtesis. Su duración será en torno a un mes. La tercera fase o fase activa consiste en llevar a cabo ejercicios activos, isométricos dirigidos y trabajo excéntrico de deltoides. Su duración en torno a 1 mes. La cuarta fase o fase de fortalecimiento consiste en realizar ejercicios que favorezcan la tonificación muscular. Su duración puede llegar hasta tres meses.

A lo largo del tratamiento se hace un seguimiento consistente en la valoración del dolor, actividad, movilidad articular y función muscular mediante nuestra hoja de valoración fisioterápica.

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Decir que del 100% de los pacientes dados de alta, sólo el 20% ha presentado resultados desfavorables y las causas han sido por complicaciones en la cirugía, como infección,

rechazo o desplazamiento de la prótesis. El resto han presentado una mejoría según la escala Constant utilizada, sobretodo de dolor y funcionalidad del brazo.

*Palabras clave: prótesis invertida, protocolos de tratamiento, fisioterapia*

# Tratamientos de fisioterapia más utilizados en las lesiones deportivas del corredor popular

María del Pilar Vílchez Conesa

Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Murcia.

## INTRODUCCIÓN

Las lesiones más comunes en fisioterapia deportiva se producen en los miembros inferiores (55%), de las cuales las lesiones de rodilla son las más comunes (25%). La lesión más común de rodilla es el ligamento cruzado anterior (Sousaa, Cabria y Donaghy, 2007); (Lewis, 2000). Según Arufe Giráldez y García Soidán (2006), el síndrome del dolor patelo femoral es la lesión más común en corredores, seguida del síndrome de fricción de la cintilla iliotibial, la fascitis plantar, las lesiones meniscales de rodilla y el síndrome de estrés tibial. El tratamiento más recomendado en las tendinopatías por Beneka, Malliou y Benekas (2003) es un tratamiento conservador como estrategia inicial que conste de una combinación de descanso, antiinflamatorios, corrección de la desalineación y ejercicios de estimamiento y fortalecimiento. Dicho tratamiento suele ser exitoso, pues sólo un 25% de los pacientes suele requerir un tratamiento quirúrgico. Öhberg, Lorentzon y Alfredson (2004) mostraron una mejora en la estructura y densidad del tendón mediante ecografías, disminuyendo el dolor y adelantando la vuelta a la actividad, tras un tratamiento de cargas excéntricas. Gunter y Schweltnus (2004) realizaron un estudio con 18 corredores con la tendinopatía del síndrome de la cintilla iliotibial o rodilla del corredor, en el cual, a pesar de la limitación de la muestra y el corto periodo de duración del estudio (dos semanas), observaron mejoras significativas en el dolor con infiltraciones locales de corticoesteroides, aunque también se observaron mejoras en menos medida con aplicación de hielo durante 20 minutos dos veces al día y el reposo.

Son dos los principales objetivos del presente estudio: Conocer la incidencia de las lesiones padecidas debidas al "running" en los corredores populares de la IV Edición de la Media Maratón de San Javier y conocer los tratamientos más utilizados del área de la fisioterapia para dichas lesiones de los corredores populares de la Media Maratón de San Javier 2009.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se registró una muestra de 100 corredores, representativa de la IV Edición de la Media Maratón de San Javier 2009. El diseño del estudio fue descriptivo retrospectivo con cuestionarios auto-administrados. Se utilizó un cuestionario titulado "Cuestionario sobre la incidencia de lesiones deportivas en el corredor popular". Las lesiones registradas en este estudio se clasifican en siete categorías: tendinitis o tendinosis, lesiones musculares, lesiones agudas, ligamentosas, óseas, cartilaginosas u otras.

## RESULTADOS

Gracias a los 70 corredores restantes que sí se habían le-

sionado alguna vez, se registraron un total de 181 tratamientos de fisioterapia recibidos a lo largo de su vida como corredor popular. No obstante, 10 corredores que sí se habían lesionado alguna vez, un 5.52%, no recibieron nunca un tratamiento de fisioterapia. El tratamiento más utilizado fue la masoterapia, suponiendo un 30.39% de las técnicas empleadas. Los ultrasonidos fue la segunda técnica más empleada por los fisioterapeutas en el corredor popular con un 16% del total de los tratamientos. Un total de 22 corredores habían recibido alguna vez infrarrojos, suponiendo un 12.15% de las técnicas utilizadas en esta población. El siguiente tratamiento más utilizado por el servicio de fisioterapia fue la electroterapia con un total de 19 casos, más del 10% de las técnicas empleadas. La magnetoterapia se utilizó en 5 casos, sólo un 2.76% de los casos.

## CONCLUSIONES

Se hace necesario estudiar la población de los corredores populares para, a la hora de plantear un tratamiento, establecer unos objetivos claros. Estos pueden ir desde la búsqueda inmediata del rendimiento y recuperar el nivel previo a la lesión, hasta una recuperación progresiva permitiendo la participación en las carreras, y cumpliendo con el ritmo de competiciones registrado en el presente estudio.

Las lesiones más comunes en los corredores populares debidas a la carrera o "running" son las tendinopatías y las lesiones musculares. La masoterapia es la técnica de fisioterapia más utilizada en el corredor popular, siendo distinguida por ellos mismos de las técnicas osteopáticas, que sin embargo, son menos frecuentes en esta población. La crioterapia sólo se utiliza en un 6,63% en los corredores populares estudiados siendo, sorprendentemente dada la facilidad de su aplicación y sus grandes ventajas, una de las técnicas menos utilizadas.

Como futuras líneas de investigación, sería necesario contrastar la eficacia y evidencia científica de cada una de estas técnicas en las lesiones más comunes de los corredores populares, y además, dar a conocer el apoyo que un corredor popular puede obtener de su fisioterapeuta en el proceso de recuperación de una lesión deportiva.

*Palabras clave: técnicas de fisioterapia, terapia física, corredores, running, lesión deportiva, masoterapia*

# Efectos de la masoterapia en la parálisis facial

Carmen Celia Molina Maldonado, Silvia Mahedero Navarrete

*Asprogrades*

## INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Alrededor del 75% de todos los casos de parálisis facial se deben a la parálisis de Bell, una afección en la cual el nervio facial resulta inflamado.

La parálisis de Bell es una forma de parálisis facial temporaria que se produce por el daño o trauma a uno de los dos nervios faciales.

Debido a que el nervio facial tiene tantas funciones y es tan complejo, el daño del nervio o una interrupción de su función pueden generar muchos problemas, desde parálisis parcial a general, tics, debilidad, etc.

Este estudio trata de dar a conocer los efectos que tiene la masoterapia facial en aquellos casos en los que no se produce una recuperación espontánea, teniendo como objetivos:

- Sensibilizar la zona afecta.
- Lograr la correcta oclusión del ojo y boca.
- Aumentar la expresividad de la mímica.

## MATERIAL Y MÉTODO

El estudio, se realiza en 6 pacientes con parálisis facial, con edades comprendidas entre los 45-50 años, y con más de 3 meses de evolución desde la afectación, sin tratamiento previo.

Para la realización del tratamiento, se establecen sesiones de 60 minutos, durante cinco días a la semana. En cada una de estas sesiones se realizan diferentes técnicas de rehabilitación entre las que se destacan

- Aplicación de calor local, con un paño húmedo y caliente sobre la cara, durante aproximadamente 10 minutos que mejorará la circulación sanguínea
- Masoterapia, que se estimulará la musculatura facial y facilitará, tanto la reeducación de la mímica, como la movilidad.
- Reeducación facial muscular frente al espejo, que facilitará la correcta reeducación de la musculatura del ojo y de la boca para su correcto cierre, mediante la aplicación de ejercicios asistidos, en una primera etapa de tratamiento, y ejercicios activos, en una segunda etapa, en las que el paciente realizará los ejercicios de manera autónoma hasta conseguir una correcta realización.

## RESULTADOS

Tras tres meses de tratamiento, se observa una mejora significativa de la movilidad de la mímica facial y de la oclusión del orbicular de los labios y del compresor que facilita la recogida de alimento y del orbicular de los párpados, que permite el cierre correcto. Todo esto, se ha medido con la escala de House Brackmann, que miden el estado y la evolución de la parálisis facial.

## CONCLUSIONES

La masoterapia, junto con la realización de ejercicios asistidos y activos, ha resultado ser la más efectiva para la rehabilitación y consecución de la movilidad y normalidad facial en el 100% de los casos, consiguiendo una mejor y más pronta recuperación.

*Palabras clave: rehabilitación, parálisis facial, parálisis de Bell, tratamiento*

# Conocimientos generales sobre técnicas de fisioterapia en los asistentes a la semana de la ciencia '09

Martínez J. Luis. Buendía F. Tarifa P

*Titulación de Fisioterapia (UCAM).*

## INTRODUCCIÓN

La Escuela de Fisioterapia de la UCAM participa regularmente cada año con diferentes talleres en la Semana de la Ciencia con el objetivo de acercar la Fisioterapia a la población.

En noviembre de 2009, los talleres organizados fueron: electroterapia, masaje y vendajes.

En esta última edición se pensó que sería interesante comenzar a obtener datos, de una forma sencilla y sin grandes pretensiones, pero con la idea de en ediciones posteriores y cada vez de manera más rigurosa.

## OBJETIVOS

Saber cuál es el conocimiento general de la población sobre las técnicas de vendaje, masaje y electroterapia.

Establecer una relación entre la edad y el conocimiento de esta población sobre estas técnicas.

Establecer una relación entre sexo y el conocimiento de estas técnicas.

## MATERIAL Y MÉTODO

Para este estudio se utilizó: Un díptico informativo sobre masaje, electroterapia y vendajes funcionales y neuromusculares.

Encuesta con 20 items (17 cerrados y 3 abiertos): 2 datos personales, 10 conocimiento, 2 satisfacción, 5 opinión talleres y 1 sugerencia.

Programa de análisis de datos SPSS v16.0

La muestra fue de 88 personas entre los 8 y 70 años con una media de 23,75 años, que rellenaron la encuesta.

## RESULTADOS

Casi un 50% conoce estas técnicas, siendo el masaje la más conocida y la electroterapia la menos conocida.

Hay quien las conoce como paciente y quien ha oído hablar pero no ha recibido tratamiento.

Existe un gran desconocimiento de las indicaciones y sobre todo de las contraindicaciones de estas técnicas.

## CONCLUSIONES

La técnica más conocida es el masaje y la electroterapia la menos conocida.

La mayoría muestra desconocimiento de las indicaciones y contraindicaciones.

Los varones afirman tener más conocimiento de estas técnicas.

Las personas de mayor edad tienen mayor conocimiento sobre las indicaciones del masaje y vendaje respecto a las de menor edad.

# Tratamiento fisioterápico postquirúrgico de la rizartrrosis

Isabel M<sup>a</sup> Sánchez Rey; Yolanda Noguera Iturbe.

Titulación de Fisioterapia (UCAM) y Universidad Cardenal Herrera (Elche).

## INTRODUCCIÓN

La rizartrrosis es una alteración degenerativa de la articulación trapeciometacarpiana (TMC) que se caracteriza por:

- Abrasión.
- Deterioro progresivo de las carillas articulares.
- Neoformaciones óseas

LA TMC es una articulación en silla de montar, permitiendo movimientos en ejes perpendiculares entre sí: abd, add, flex, ext y rotación axial. La estabilidad articular la determinan las partes blandas, especialmente el abductor largo del primer dedo y los ligamentos oblicuo volar y colateral dorsoradial. Esta articulación permite la pinza del pulgar con los dedos largos y la empuñadura potente, realiza el 40% de la actividad de la mano humana.

El objetivo fundamental de este trabajo ha sido conocer los parámetros del tratamiento fisioterápico de una rizartrrosis intervenida, en función de la técnica quirúrgica utilizada.

## MATERIAL Y MÉTODO

Hemos realizado un estudio descriptivo observacional de series de casos. Para ello, hemos contado con 16 mujeres diagnosticadas de rizartrrosis primaria cuya valoración, según Eaton, se distribuía de la siguiente manera: 6.3% estadio 1; 46.8% estadio 2; 31.3% estadio 3 y 18.8% estadio 4. La edad media del grupo era de 58.8 años (entre los 51 y los 67 años).

La recopilación de datos se realizó, durante un periodo de cuatro años (Febrero de 2006- Febrero de 2010).

También se realizó una revisión bibliográfica en las siguientes bases de datos: Pubmed, PEDro, Esvier Doyma, y Cochrane. Utilizando los descriptores: (trapeziometacarpal instability OR trapeziometacarpal joint OR trapeziometacarpal thumb) AND physiotherapy; o AND surgery. La temporalidad fue limitada a partir de 1972 y los criterios de inclusión fueron: humanos y rizartrrosis primaria.

## RESULTADOS

Todos los individuos habían recibido tratamiento conservador para su dolencia en una o más ocasiones. Éste consistía en:

- Tratamiento farmacológico
- Férula inmovilizadora de la TMC.
- Tratamiento fisioterápico: termoterapia, TENS analgésico, cinesiterapia y terapia manual MS afecto.
- Infiltraciones corticoides

Nueve individuos de la muestra fueron intervenidos quirúrgicamente y, en función de la técnica utilizada, presentaban algunas restricciones en la escala de valoración de Hobby: En el caso de la artrodesis trapeciometacarpiana, desapareció el dolor, se recuperó la fuerza, pero los recorridos articulares estaban limitados. El fisioterapeuta, debía

saber que el paciente perdería manipulación fina y la posibilidad de aplanamiento de la mano. En las artroplastias, recuperamos la movilidad completa y desapareció el dolor, pero la fuerza quedó limitada (<50%), al igual que en el caso de la osteotomía del 1º meta con fijación. Son las limitaciones propias de cada técnica

**CONCLUSIÓN:** El fisioterapeuta precisa conocer la técnica quirúrgica empleada en su paciente con el fin de respetar las restricciones biomecánicas de la TMC inherentes a la misma.

*Palabras clave:* rizartrrosis, técnicas quirúrgicas, tratamiento fisioterápico, articulación trapecio metacarpiana

# Valoración fisioterápica del niño con tortícolis muscular congénito

María Antonia Murcia González

Titulación de Fisioterapia. UCAM.

## INTRODUCCIÓN

El Tortícolis Muscular Congénito (TMC) es una patología, de carácter congénito que afecta al músculo Esternocleidomastoideo (ECM), en la que se produce un acortamiento del mismo debido a diferentes mecanismos lesionales. En muchos casos suele asociar una fibrosis en vientre muscular. El niño adquiere una actitud postural en inclinación cervical hacia el lado del tortícolis y rotación contraria. Objetivos: Indagar en la literatura científica existente sobre los métodos de diagnóstico y la exploración en fisioterapia en niños con TMC, y poner de manifiesto si el uso de estas maniobras de terapia manual son comúnmente aceptadas entre los profesionales de la fisioterapia. Valorar la existencia de disfunciones en la movilidad segmentaria cervical, en hioides y en la articulación esternoclavicular, mediante el uso de la terapia manual, en niños diagnosticados de TMC.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se lleva a cabo una revisión bibliográfica en las bases de datos Medline a través de Pubmed, Cochrane Plus, las plataformas Ebsco-Host, Springer Link, Isiweb y Knowledge, Science Direct. También se realiza búsqueda en la revista electrónica Pediatrics. El presente trabajo es un estudio observacional descriptivo basado en la medición de diversos parámetros de movilidad de la columna cervical, hioides y articulación esternoclavicular en niños con Tortícolis Muscular Congénito. Se utiliza una población de adultos sanos para medir el error intraexaminador. Se pasa un cuestionario a los padres de los niños valorados, sobre los hábitos posturales de los bebés.

## RESULTADOS

En 9 de los 10 casos valorados se encuentra limitación de la rotación cervical activa y pasiva hacia el lado del tortícolis. Se observa mayor número de disfunciones de la movilidad en el nivel C6-C7, seguido de C0-C1, afectándose más frecuentemente la rotación de la articulación interapofisaria del lado del tortícolis. En el 90% de los casos estudiados aparece una disfunción lateral de hioides, y en el mismo porcentaje se encuentra una disfunción vertical en la articulación esternoclavicular. Se encuentran alteraciones posturales relacionadas con la posición de acortamiento del ECM en los resultados de los cuestionarios pasados a los padres.

## CONCLUSIONES

Los parámetros de valoración fisioterápica en niños con TMC son la medición de las rotaciones e inclinaciones laterales cervicales, la palpación del ECM, inspección del cráneo y de la cara del niño, y la actitud postural de la ca-

beza. Existen disfunciones en la movilidad segmentaria de columna cervical en los niños con TMC valorados, siendo los segmentos más afectados C6-C7 y C0-C1. Predomina la disfunción lateral de hioides. La articulación esternoclavicular presenta disfunción vertical en un número considerable de casos. Sin embargo, no se encuentran trabajos en los que se utilicen y/o estudien las maniobras de exploración empleadas en este estudio.

*Palabras clave: tortícolis congénito, valoración, fisioterapia, terapia manual*

# Fisioterapia y terapia ocupacional en el deporte adaptado para discapacitados

Silvia Mahedero Navarrete. Carmen Celia Molina Maldonado

Granada.

## INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El deporte, como terapia en la discapacidad, es uno de los recursos más utilizados por los profesionales y con mejores resultados. Para demostrarlo, se realiza un estudio con 6 niños y niñas con discapacidad psíquica y motora que presentan patrones motrices poco desarrollados.

- Mejorar el desarrollo de las habilidades físicas básicas
- Aumentar el rango de movimiento articular mediante la práctica deportiva
- Adaptar el deporte a las necesidades físicas de cada niño o niña
- Desarrollar la autonomía y el sentimiento de pertenencia a un grupo

*Palabras clave: discapacidad, deporte adaptado, habilidades básicas*

## MATERIAL Y MÉTODOS

Teniendo en cuenta las diferentes patologías que se presentan, realizaremos un grupo de niños y niñas con características similares y edades comprendidas entre los 16 y 18 años. En él, se plantearán diferentes ejercicios y juegos en el que se trabajen habilidades básicas. La duración de la sesión será de 45 minutos, 3 veces en semana, durante un período estimado de 6 meses para cada una de las terapias propuestas.

Se realizará en grupos de 6 personas, y todos los ejercicios planteados irán encaminados al desarrollo de las habilidades físicas básicas, a utilizar dichas habilidades en su vida diaria y a conseguir que el niño sienta que pertenece a un grupo.

## RESULTADOS

Tras 6 meses de tratamiento continuado entre el fisioterapeuta y el terapeuta ocupacional, se ha podido observar y contrastar mediante la escala psicométrica de la expresión motora, que el uso continuado de estas terapias resulta ser efectiva en cuanto a que se produce una mejora de la motricidad gruesa y fina, así como un aumento de la autoestima y autopercepción, desarrollando un sentimiento de capacidad en diferentes ámbitos de su vida cotidiana.

## CONCLUSIÓN

En el deporte adaptado a personas con discapacidad psíquica y motora, la combinación de ambas terapias ha resultado ser el tratamiento más efectivo para tratar los déficits de habilidades motoras, disminuyendo o mejorando en el 100% de los casos, frenando las patologías motoras de base, aumentando las capacidades físicas básicas, mejorando la autoestima de los niños y niñas y desarrollando la impresión de ser una parte importante dentro de un grupo social.

# Análisis de autocitación en revistas de fisioterapia con factor de impacto

Juan Martínez-Fuentes, José Ríos-Díaz, A. Javier Meroño Gallut.

Grado de Fisioterapia. UCAM.

## JUSTIFICACIÓN

Actualmente las revistas científicas son la herramienta más importante para la difusión de los resultados de las investigaciones, que llegan a la comunidad científica, generando nuevas investigaciones. El vínculo entre una nueva investigación y el conocimiento previo se produce a través de las citas. El análisis bibliométrico de estas citas y el desarrollo de indicadores permiten conocer el comportamiento de una disciplina científica. Uno de los indicadores más reconocidos es el "factor de impacto" de las revistas, publicado anualmente por el ISI Web of Knowledge a través de su base de datos Journal Citation Reports (JCR). Este indicador está influido por distintos factores, entre los que aparecen los fenómenos de auto-citación (del total de citas recibidas por una revista, cuántas se reciben de la propia revista) y auto-referencia (del total de referencias enviadas por una revista, cuántas comprenden a la propia revista).

es inferior a la tasa de auto-citación, lo que puede indicar que estas revistas no se están beneficiando de las auto-citaciones para su factor de impacto, ya que la literatura indica que el factor de impacto se beneficia especialmente cuando la tasa de auto-referencia sobrepasa a la tasa de autocitación.

*Palabras clave: fisioterapia (especialidad), bibliometría, factor de impacto de la revista*

## OBJETIVO

Identificar y analizar las tasas de auto-citación (TAC) y auto-referencia (TAR) en 2008 de las revistas de fisioterapia con factor de impacto.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se seleccionaron las revistas Physical Therapy, Australian Journal of Physiotherapy y Physiotherapy de un total de 27 revistas del área de Rehabilitación indexadas en el JCR, por ser revistas cuyo eje central de publicación era la fisioterapia, y además no estaban centradas en una temática específica.

## RESULTADOS

TAC: Physical Therapy (10%), Australian Journal of Physiotherapy (10%), Physiotherapy (7%); TAR: Physical Therapy (8'8%), Australian Journal of Physiotherapy (6%), Physiotherapy (3'3%). En la distribución de las auto-citas y auto-referencias a documentos publicados en cada año anterior (2008-1999) se observa una homogeneidad de ambas tasas en todas las revistas.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En las tres revistas analizadas ambas tasas eran inferiores al 10%, datos muy similares a la mayor parte de las revistas biomédicas y las indexadas en el JCR, que se encuentran por debajo del 20-30%. Las tasas de auto-citación bajas son características de revistas genéricas, elemento controlado en nuestros criterios de selección. Además, una tasa baja de auto-citación puede indicar que el área científica no está aislada, pero también que no existen muchos grupos de investigación en el área ampliamente consolidados. Por otra parte, en las tres revistas la tasa de auto-referencia

# Productos de apoyo para la transferencia de pacientes ¿tenemos algo que decir?

María Pellicer Alonso, Iván Fuster Antón, Caridad María Ros Serna, Francisco Ruiz Salmerón,

Ana González Martínez, Francisco Javier Hidalgo Céspedes.

HGU Morales Meseguer y HU Reina Sofía (Murcia)

## INTRODUCCIÓN

En el ámbito del Servicio Murciano de Salud, en el año 2009, las lesiones músculo-esqueléticas y las patologías relacionadas con las mismas han supuesto el 9,6 % del total de los accidentes de trabajo declarados. Siendo una de las causas frecuente de las mismas la manipulación de cargas y entre ellas la transferencia de pacientes dependientes. Las medidas preventivas que se establecen son el uso de productos de apoyo (antes denominados ayudas técnicas) y técnicas seguras de movilización. El fisioterapeuta como terapeuta del movimiento puede intervenir en el fomento de estas medidas.

## OBJETIVOS:

1-Conocer la capacidad de los fisioterapeutas de sanidad y educación de la Región de Murcia en la prevención de lesiones músculo-esqueléticas a través de los productos de apoyo. 2.-Analizar las diferencias en conocimientos entre los profesionales que trabajan en las áreas de sanidad y educación. 3-Identificar a los profesionales que con más frecuencia realizan la transferencia de pacientes.

## MATERIAL Y MÉTODO

Encuesta auto-valorativa tipo formulario de 4 ítems, de respuesta dicotómica y múltiple para fisioterapeutas del ámbito de educación y sanidad, en el mes de marzo 2009, difundida en soporte papel y electrónico. Sobre el uso, conocimiento, manejo y difusión de productos de apoyo para la transferencia de pacientes (tablas, transfer, disco y sábana de transferencia, estribo y grúa) y sobre el profesional que con mayor frecuencia ejecuta las transferencias.

## RESULTADOS

La participación en sanidad, n=99 ha sido de 90 (90,9%) y en educación n=87 de 51(58,6%); uso de productos de apoyo en su centro de trabajo ( $p < 0,001$ ) sanidad afirma 95,6% y educación 50,8%. En sanidad el mayor conocimiento es en la grúa, uso y difusión del estribo. En educación los mayores porcentajes de conocimiento, uso y difusión son con la grúa. Las transferencias en sanidad las realiza el celador 49,09% y en educación el fisioterapeuta 47,14% y el auxiliar técnico educativo 50%.

## CONCLUSIONES

El producto de apoyo más conocido en sanidad y educación es la grúa, ocupando el estribo el segundo lugar. Los menos conocidos son el disco en ámbito sanitario y la sábana de transferencia en el educativo. Se han encontrado diferencias significativas en el conocimiento (transfer, sábana y grúa), en el uso (tabla, transfer, sábana, estribo y

grúa) y en la difusión (tabla, transfer y grúa). La capacidad de difusión de los productos de apoyo entre los fisioterapeutas es deficitaria. El profesional que con mayor frecuencia realiza las transferencias en el medio sanitario es el celador, siendo en educación realizada por el fisioterapeuta y el auxiliar técnico educativo.

*Palabras clave: fisioterapia, ergonomía, salud laboral, educación*

# Calidad de la relación paciente-fisioterapeuta y satisfacción del paciente

Oliveira-Sousa<sup>S1</sup>, Sobral-Ferreira M<sup>1</sup>, Medina-Mirapeix F<sup>1</sup>, Baeza-Sánchez F<sup>2</sup>, Escolar-Reina P<sup>1</sup>, Souza-Oliveira AC<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidad de Murcia; <sup>2</sup>Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia, Murcia.

## INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El establecimiento y manutención de una relación interpersonal entre proveedor y paciente ha sido apuntado como uno de los aspectos claves para alcanzar la calidad de la atención y aumentar la satisfacción de los pacientes. El objetivo de este estudio es describir y comparar el nivel de satisfacción de los pacientes con la atención recibida en el hospital entre grupos con buena y mala relación interpersonal con el fisioterapeuta.

del paciente, continuidad de la atención al paciente, servicio de fisioterapia en hospital

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio transversal entre noviembre de 2007 a Junio de 2008. Ciento y cuarenta pacientes con problemas musculoesqueléticos y neurológicos y que estuvieron hospitalizados respondieron a una encuesta para determinar su nivel de satisfacción y la calidad de su relación interpersonal con el fisioterapeuta. Satisfacción fue medida a través de una escala unidimensional (0-10 puntos). La calidad de la relación con el fisioterapeuta fue medida a partir de un ítem con formato de respuesta tipo likert de 5 puntos, con un rango de "mala" a "excelente" relación. Fue considerado como grupo mala relación aquellos participantes que contestaron a las categorías "mala-normal" y grupo buena relación aquellos que contestaron "buena-muy buena-excelente". El test de t-Student fue usado para comparar la diferencia de medias entre los grupos.

## RESULTADOS

La media de satisfacción fue de 7,1 (DE=2,7). Un total de 47,1% de los participantes fueron clasificados como teniendo mala relación con el fisioterapeuta. La calidad de la relación interpersonal con el fisioterapeuta y la satisfacción presentaron una asociación significativa ( $p < 0,05$ ). Los pacientes que experimentaron una mala relación con el fisioterapeuta relataron más baja satisfacción comparado con aquellos que experimentaron buena relación.

## CONCLUSIONES

Aunque los participantes hayan reportado una buena satisfacción con la atención global recibida en el hospital para recuperarse, la relación interpersonal entre paciente y fisioterapeuta es un problema importante en la fisioterapia hospitalaria. La asociación significativa entre estas dos variables indica que se pueden realizar intervenciones de mejora dirigidas a potencializar las habilidades sociales de los fisioterapeutas e incrementar la satisfacción de los pacientes.

Esta comunicación es parte del proyecto P1EMCA12/0618 financiado por la Fundación para la Formación e investigación sanitarias de la Región de Murcia.

Palabras clave: relaciones médico-paciente, satisfacción

# Análisis ecotex® para el reconocimiento de patrones complejos en ecografía tendinosa

José Ríos-Díaz, Jacinto Martínez-Payá, M<sup>a</sup> Elena del Baño Aledo, Ana de Groot Ferrando

Grupo de Investigación "Ecografía y Morfo-densitometría Preventiva" Facultad de Ciencias de la Salud, la Actividad Física y el Deporte. UCAM

## JUSTIFICACIÓN

En el ámbito de la ecografía existen pocos trabajos en los que se manipule la imagen para extraer información cuantitativa de la misma. Hablaremos de ecografía cuantitativa cuando la información extraída de la imagen vaya más allá de la interpretación visual del patrón ecográfico y se analice dicho patrón con variables objetivas, cuantificables mediante análisis de imagen. El objetivo del trabajo fue comprobar si el análisis textural era capaz de discriminar y clasificar correctamente imágenes de tendón de Aquiles de individuos de diferente sexo y edad.

## MATERIAL Y MÉTODO

El diseño del estudio fue de tipo observacional, transversal y analítico con un muestro intencional entre el personal y alumnado de la Universidad Católica San Antonio de Murcia realizado durante 2008. Sujetos sedentarios y asintomáticos. Se contó finalmente con un 103 sujetos con edades comprendidas entre los 18 y 53 años que se segmentaron en cuatro grupos de tamaño similares a partir de los valores de los cuartiles. Se realizaron 206 ecografías a 20 mm de la inserción del tendón de Aquiles, por el mismo ecografista y con una reproductibilidad validada previamente. El ecógrafo utilizado fue el modelo S-180 de Sonosite con una sonda lineal de 5 a 10 con imágenes de una resolución de 72 píxeles por pulgada de 8 bits y 256 niveles de gris. Para el análisis textural se seleccionó la porción central del tendón con un área de interés de 80 x 80 píxeles. Se trabajó con la versión 1.38 de ImageJ y el algoritmo de análisis textural "Matrices de concurrencia del nivel de gris" con el que se obtuvieron 66 variables texturales para cada sujeto. Se introdujeron en el modelo estadístico para calcular las funciones discriminantes con el método de inclusión por pasos. Como estadígrafos de control de la variabilidad se calcularon el Lambda de Wilks y la correlación canónica.

## RESULTADOS

En el primer modelo discriminante entraron 31 de las 66 variables originales y se consiguieron unas tasas de clasificación correcta cercanas al 85%. La mejor discriminación se obtuvo entre los grupos de menores de 22 años y el grupo de 22 a 29 años. Los modelos mejoraron ostensiblemente cuando se hicieron análisis segmentados por el sexo. En mujeres se clasificaron correctamente por edad el 94%. Mientras que si se aplicaban las funciones creadas sobre la submuestra de hombres sólo se clasificaban correctamente el 37%. En hombres, las tasas de acierto se acercaron al 92% de clasificación correcta para los hombres y sólo una clasificación correcta de mujeres, lo que nos sugiere que los modelos discriminantes creados para hombres y mujeres son diferentes y por tanto el comportamiento ecográfico

del tendón según el sexo es diferente.

## CONCLUSIONES

En el patrón ecográfico del tendón de Aquiles subyacen características texturales y por tanto histológicas que permiten detectar diferencias por grupos de edad con un rango de tan sólo 5 años y que a la vista de los resultados estas diferencias también serán debidas al sexo. Se plantea el análisis y reconocimiento de patrones de la señal ecográfica musculoesquelética como una posible herramienta en investigación en fisioterapia y en general en las ciencias sanitarias puesto que podrían evaluarse efectos terapéuticos, controlar el efecto de los mismos sobre los tejidos e incluso en la detección de patrones anómalos compatibles con la lesión.

*Palabras clave: ecografía, análisis texturales, matrices de concurrencia, tendón Aquiles, funciones discriminantes, fisioterapia*

# Una revisión sistemática del análisis del movimiento humano comparando los sensores inerciales con sistemas de video opto-eléctricos

Antonio Cuesta-Vargas; Alejandro Galán-Mercant; Johnatan Mark Williams.

Universidad de Málaga

## OBJETIVO

El objetivo de este estudio es realizar una revisión sistemática y evaluar de forma crítica la literatura sobre investigaciones de análisis de movimiento humano que comparan los sensores inerciales con métodos validados de vídeo opto-electrónicos.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una búsqueda en Medline de los artículos publicados que comparan los sensores inerciales a los métodos de vídeo opto-electrónicos, documentos en inglés, en los últimos 10 años. Dos revisores independientes completaron la selección de estudios, evaluando la calidad y extrayendo los datos más significativos. La herramienta CASPe se utilizó para evaluar la calidad de los estudios y finalmente se compararon la fiabilidad entre los dos sistemas en los diferentes estudios seleccionados.

## RESULTADOS

Nueve de 219 artículos fueron revisados mostrando niveles semejantes en la validez de las medidas, selección de la muestra y el cegamiento de los evaluadores. Otras limitaciones de los estudios seleccionados se discuten en esta revisión. La comparación entre los dos sistemas mostró una buena concordancia en una serie de tareas y regiones anatómicas.

## CONCLUSIONES

Se concluye que los sensores inerciales ofrecen una opción viable para el análisis de movimiento humano a través de una gama de aplicaciones. Debido a su precisión, fiabilidad y portabilidad podría ofrecer nuevas alternativas para el análisis del movimiento humano en ambientes de estudios reales.

*Palabras clave: sensores inerciales, análisis de movimiento, revisión sistemática*

# El análisis modal de fallos y efectos para minimizar los riesgos del paciente en fisioterapia

Ibañez De Aspuru Mendia I, Elorduy Vadillo I, Jauregui Baldassini J

Mutualia (SERVICIO DE REHABILITACION BILBAO Y VITORIA)

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio prospectivo para detectar posibles riesgos que pueden existir en los servicios de rehabilitación a través de la herramienta AMFE (Análisis Modal Fallos Efectos).

Se crea un grupo que identifica el proceso sobre el que se va a realizar el análisis AMFE. Se eligen 10 problemas que puedan aparecer en dicho proceso y se obtiene el prioritario en función de 4 parámetros:

- Número de pacientes afectados
- Riesgo para el paciente
- Coste diferencial
- Dependencia interna

A continuación se fragmenta el proceso a través de una tabla con el fin de analizar los fallos que pueden aparecer en función de la gravedad del efecto, la frecuencia de aparición y la detectabilidad del riesgo obteniendo así los IPR (Índice de Priorización de riesgo).

## RESULTADOS

Tras identificar el proceso (tratamiento de fisioterapia) hemos utilizamos dichos parámetros para priorizar los posibles problemas, dando como resultado la Quemadura Eléctrica en el tratamiento con iontoforesis.

A continuación se ha fragmentado el procedimiento de la aplicación de este tratamiento para buscar los posibles fallos que pueden aparecer con sus causas y efectos en función de la gravedad, la frecuencia y la detectabilidad.

Finalmente hemos descrito un plan de acciones de mejora teniendo en cuenta los índices de priorización mayores y determinando las causas del fallo y las posibles soluciones.

## CONCLUSIONES

A través de la herramienta AMFE hemos analizado la quemadura eléctrica en la aplicación de iontoforesis como uno de los riesgos más importantes en el tratamiento de Fisioterapia. Posteriormente hemos elaborado unas acciones de mejora proponiendo unas posibles soluciones que eviten posibles efectos adversos, no sólo de la quemadura eléctrica sino también del resto de posibles fallos que se han detectado.

Existen estudios de este tipo en medicina y enfermería pero no hemos encontrado nada en fisioterapia, únicamente los que versan sobre recogida de efectos adversos de forma retrospectiva. Si bien es un campo en el que quizás no haya efectos adversos muy graves, creemos interesante tratar de reflexionar sobre ello de la forma más objetiva posible y el AMFE puede ser una herramienta útil para ello. Como en el resto de los campos la mayor parte de los errores son debidos sobre todo a fallos en el sistema y son evitables si la organización se involucra con acciones correctoras y mejorando la cultura de Seguridad de Paciente.

No sólo hay que aprender de los errores, sino tratar de prevenirlos antes de que ocurran.

*Palabras clave: excelencia clínica, fisioterapia, seguridad del paciente, amfe*

## Experiencias de los pacientes sobre el manejo de su programa de fisioterapia hospitalaria

Oliveira-Sousa S<sup>1</sup>, Sobral-Ferreira M<sup>1</sup>, Martínez-Aranda MA<sup>2</sup>, Escolar-Reina P<sup>1</sup>, Del Baño-Aledo ME<sup>3</sup>, Jimeno-Serrano FJ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Murcia; <sup>2</sup>Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia, Murcia; <sup>3</sup>Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia.

### INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La continuidad de cuidados es como un paciente experimenta el cuidado como conectado y coherente en un intervalo de tiempo, por ejemplo, durante un episodio de hospitalización. Existe evidencia científica que la continuidad de cuidados impacta sobre diversos resultados, como la satisfacción del paciente o resultados clínicos. Así, en los últimos años políticos y gestores sanitarios tienen expresado su interés en alcanzar y mantener la continuidad. El objetivo de este estudio es describir las experiencias negativas de los pacientes hospitalizados relacionadas a los aspectos de la continuidad de gestión.

### MATERIAL Y MÉTODO

Se utilizó el autoinforme del paciente, mediante cuestionario autoadministrado a los pacientes de un hospital público de la Región de Murcia, entre Febrero y Noviembre de 2008. Se incluyeron aquellos pacientes hospitalizados mayores de 18 años, con problemas músculo-esqueléticos y neurológicos y con indicación de fisioterapia. Contestaron un total de 152 pacientes (56,5%). La mayoría de los ítems fueron medidos con escalas de respuestas dicotómicas (Sí/No), excepto tres ítems. Previo a los análisis las categorías de respuestas fueron recodificadas para ser analizadas como "puntuación problema", indicando cuando una categoría era considerada "problema" o "no problema" para el paciente. Se generaron indicadores simples tipo porcentaje de problemas para los 9 ítems (2 relativos a consistencia del cuidado entre proveedores y 7 relativos a implicación del paciente en el plan de manejo) y un indicador compuesto tipo media para el total de problemas.

### RESULTADOS

La media del total de problemas de continuidad de gestión fue de un 34,7% (DE=24,4). Los ítems con mayor porcentaje de problemas fueron aquellos relacionados a la implicación del paciente en el plan de manejo. Un 65,3% de los pacientes reportan que no reciben información sobre rutinas diarias (como horario de fisioterapia), un 61,5% afirman que sus familiares/acompañantes no reciben información suficiente para poder ayudarles en casa y un 49,6% que no se les informa sobre el centro donde seguirá su tratamiento post alta hospitalaria.

### CONCLUSIONES

La continuidad de gestión presenta problemas de magnitudes importantes relativos a la consistencia del cuidado entre los profesionales y la implicación del paciente en el plan de manejo de fisioterapia. Muchos de los aspectos identificados como problemáticos en este estudio son modificables, por lo tanto deben ser mejorados para alcanzar

la continuidad y mejorar la calidad de la atención fisioterapéutica.

Esta comunicación es parte del proyecto P1EMCA12/0618 financiado por la Fundación para la Formación e investigación sanitarias de la Región de Murcia.

*Palabras clave: continuidad de la atención al paciente, manejo de atención al paciente, servicio de fisioterapia en hospital*

# Búsqueda de información clínica eficiente en fisioterapia. Nuevo rediseño de pubmed

López Perez, Eliseo; Gadea Mateos, Marina; Gadea Mateos, Luis; Aledo Romero, Luis.

Hospital Universitario Puerto Real.

## INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La Fisioterapia basada en la evidencia (FBE) se suma a la nueva corriente de pensamiento por la que se ha inclinado las ciencias de la salud: medicina, farmacología, enfermería, etc; en estos últimos años.

La FBE consiste en un nuevo método de trabajo que aumenta la calidad y eficacia de la actuación fisioterapéutica. Se trata de un replanteamiento del modus operandi del profesional, una nueva planificación de su trabajo que reestructura cada una de sus fases.

El Fisioterapeuta se interesa por encontrar las mejores pruebas o evidencias acerca de la eficacia sobre métodos exploratorios, diagnósticos, terapéuticos, educativos... Con este nuevo enfoque el profesional aumenta su seguridad y precisión en cada uno de sus procesos asistenciales. Las nuevas tecnologías proporcionan la información médica más relevante y válida al profesional de la salud con el fin de resolver sus dudas clínicas.

En esta comunicación se pretende orientar cómo realizar la búsqueda bibliográfica, más eficiente de información basada en la evidencia para fisioterapia.

El ejemplo de búsqueda que presentamos se centra en la base de datos más importante de información biomédica "MEDLINE", concretamente en el motor de búsqueda de libre acceso: Pubmed.

En estos últimos meses (Febrero del 2010) esta herramienta ha rediseñado su interfaz de trabajo con el objetivo de mejorar y simplificar la realización de búsquedas bibliográficas.

Mostramos un ejemplo práctico de búsqueda donde se presentan las novedades incorporadas en esta última remodelación.

El objetivo es tratar de describir el proceso de recuperación de información clínica en Fisioterapia y la metodología de la búsqueda bibliográfica en el marco de MEDLINE a través de las últimas novedades incluidas en PubMed para la construcción y el diseño de estrategias de búsquedas que permitan la recuperación de información relevante y pertinente a partir de una pregunta clínica.

## MATERIAL Y MÉTODO

Revisión de las modificaciones del nuevo rediseño de la interfaz de Pubmed y exposición de las mejoras que supone en el proceso de diseño de la estrategia de búsqueda. Se ejemplifica el proceso de construcción de una estrategia de búsqueda clínica en Fisioterapia a través del constructor de búsquedas recientemente incorporado.

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Las nueva remodelación simplifica y facilita el proceso de búsqueda de información clínica para el fisioterapeuta. Es

de destacar la conveniencia de utilizar el recurso <<Clinical Queries>> elaborado con la metodología de la MBE, si se desea una búsqueda orientada a aspectos clínicos, permitiendo obtener unos resultados más limitados y adecuados a las necesidades específicas de información de los fisioterapeutas.

*Palabras clave: preguntas clínicas, filtros metodológicos, evidencias clínicas, búsqueda bibliográfica, pubmed*

## Comunicaciones orales alumnos

---

# Relación entre escoliosis y deporte: revisión de los últimos quince años

Aida El H'mimdi Martín; Belén Gutiérrez Ciller; M<sup>a</sup> Ángeles González Villafranca; Juan Martínez-Fuentes.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

### INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El propósito del presente estudio fue precisar la relación existente entre la escoliosis idiopática del adolescente y la actividad física y deportiva, desde los puntos de vista del rendimiento, del tratamiento y de su aparición causada por el deporte. MATERIAL Y MÉTODO: Se realizaron búsquedas en las bases de datos Medline, PeDRo, Lilacs, Scielo e Ibeccs, Biblioteca Cochrane Plus y Ebsco Host. Las búsquedas se realizaron con los descriptores scoliosis, sports y exercise, limitadas a artículos publicados en los últimos 15 años y sin restricción de idiomas. Se excluyeron aquellos artículos relacionados exclusivamente con tratamientos quirúrgicos, problemas respiratorios y resonancia magnética.

### RESULTADOS

Se seleccionaron 25 artículos. Se encontró una importante incidencia de escoliosis idiopática en gimnastas rítmicas, artísticas y atletas causada por la práctica de estas actividades deportivas. Se piensa que estas alteraciones de la columna pueden estar influenciadas por las fuerzas de tracción y rotación a las que se ve sometida en estos deportes. Con respecto al voleibol, existen variedad de opiniones en cuanto a su relación con la escoliosis idiopática. La aparición de escoliosis y el tipo de curva no influyen necesariamente en el rendimiento deportivo, exceptuando a aquellos pacientes con escoliosis que cursen con disminución de la movilidad, dolor de espalda o que hayan sido intervenidos quirúrgicamente. Muchos otros autores consideran el ejercicio físico como un método de tratamiento de la escoliosis idiopática y sus repercusiones, demostrando mejoras tales como un aumento de la capacidad aeróbica y de la fuerza, una mejora de las capacidades pulmonares e incluso una disminución de la curva en determinados planos del espacio.

### CONCLUSIONES

Dentro de la escasez de documentación existente acerca de la relación entre escoliosis y deporte, hay gran controversia entre autores acerca de los posibles efectos del deporte en la escoliosis idiopática adolescente, aunque se observa un mayor número de ellos que consiguen demostrar un efecto positivo del ejercicio físico sobre las deformidades de columna.

*Palabras clave: escoliosis, deportes, ejercicio terapéutico y modalidades de terapia física*

# Revisión de la efectividad del TENS en el tratamiento de puntos gatillo miofasciales

Alberto Romera Franco; Diego Moreno Puche; Raúl Pérez Llanes; A. Javier Meroño Gallut; Juan Martínez-Fuentes.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## OBJETIVO

Conocer la efectividad del tratamiento del síndrome de dolor miofascial (puntos gatillo) con neuroestimulación eléctrica transcutánea (TENS) y sus corrientes derivadas (PENS, FREMS, NEIMS).

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizaron búsquedas en las bases de datos National Library of Medicine (MEDLINE), Cochrane Library, Pedro y Scientific Electronic Library Online (SCIELO) usando los siguientes descriptores: Myofascial Pain Syndrome, Myofascial pain, Trigger point, Electric stimulation therapy, Electrotherapy, combinándolos con el operador lógico "AND". Se aplicaron unos límites a la búsqueda tales como: estudios realizados con humanos. Idiomas inglés, francés, italiano y español. Los criterio de selección fueron los artículos que utilizaban el TENS para tratamiento de puntos gatillo y los que utilizaban corrientes similares al TENS como PENS o la utilización de agujas intramusculares siendo excluidos los artículos que sí utilizaban TENS pero no en patologías relacionadas con puntos gatillo o dolor miofascial.

## RESULTADOS

8 de los 9 estudios originales obtuvieron resultados de mejoría significativa. Es importante destacar que los estudios que utilizaron el TENS como terapia de tratamiento todos utilizaron una frecuencia entre 100-250Hz los cuales obtuvieron resultados positivos. Existe una homogeneidad en la duración de las sesiones y una heterogeneidad en las intensidades y zonas de tratamiento. Todos los estudios mostraron resultados positivos menos el estudio de Kruger que utilizó una frecuencia de 35Hz.

## CONCLUSIÓN

Hay una escasa bibliografía sobre la eficacia del TENS en los puntos gatillo miofasciales, pero la bibliografía existente nos orienta a que el TENS es una técnica efectiva en el tratamiento de esta patología.

*Palabras clave: síndrome de dolor miofascial, punto gatillo, terapia de electroestimulación, electroterapia*

# Efectos vasculares y cutáneos de las corrientes eléctricas de baja y media frecuencia comúnmente utilizadas en electroterapia

Alejandro Fontcuberta Zornoza; Carlos Rodríguez Pozanco; Pablo Valero Martínez; A. Javier Meroño Gallut.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN

Varios estudios han investigado acerca de los efectos vasculares y térmicos producidos por la estimulación eléctrica transcutánea nerviosa (TENS). La neuroestimulación eléctrica transcutánea es una técnica analgésica simple y no invasiva, que se emplea en el tratamiento del dolor agudo y crónico de origen no maligno.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una búsqueda en la base de datos MEDLINE de donde seleccionamos 6 artículos en base a nuestros criterios de inclusión / exclusión con los que trabajamos

## RESULTADOS

El TENS produce un efecto vasodilatador, estimula el Sistema Nervioso Simpático y provoca un aumento de la temperatura local, entre otros. En los estudios revisados, no se producen efectos significativos concluyentes.

## CONCLUSIONES

La aplicación de TENS produce un aumento del metabolismo de la zona donde se aplica. Este metabolismo se traduce en un pequeño aumento del flujo sanguíneo y, así, de la temperatura local. Este efecto es más notable con TENS de baja frecuencia (4Hz. 250ms.) que con TENS de alta frecuencia (100Hz. 100ms.).

*Palabras clave: efectos vasculares, efectos cutáneos, electroterapia*

# Epidemiología de las lesiones deportivas en bádminton

Alejandro Villar Sánchez; Francisco Esparza Ros; José Ríos-Díaz.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## OBJETIVO

Identificar la prevalencia de las lesiones deportivas entre los jugadores de bádminton en España y analizar los factores de riesgo que pueden influir en ellas. Para así poder plantear posibles programas de prevención y rehabilitación de las mismas.

## MATERIAL Y MÉTODO

Los datos se extrajeron mediante un estudio observacional descriptivo transversal y retrospectivo a través de encuesta, realizado mediante muestreo aleatorio simple en diversas competiciones puntuables para el ranking nacional absoluto, a un total de 102 deportistas. Para el análisis de los resultados se utilizó el programa de análisis estadístico SPSS 15.0.

## RESULTADOS

El 94% de los encuestados reconocieron haber sufrido alguna lesión durante su práctica deportiva, siendo los MM.II los más afectados. En general, la patología muscular fue la más común, principalmente en la región del muslo, más frecuentemente los entrenamientos, y no tanto en competición. Asimismo, la lesión singular más repetida fue el esguince de tobillo.

## CONCLUSION

Así como la mayoría de los jugadores plantea los entrenamientos en pista de manera correcta, en cuanto al tiempo dedicado como en su calidad, el entrenamiento invisible, sin embargo, es uno de los factores que más deberían mejorarse entre los deportistas de bádminton en España. Otro factor que parece ser importante es que para muchos, la superficie de entrenamiento y competición no es la misma. Se podrían crear programas de prevención con el fortalecimiento de la musculatura de MM.II, ejercicios de pliometría y propiocepción, abdominales y estiramientos de todo el cuerpo.

*Palabras clave: lesiones, bádminton, epidemiología, prevención*

# Tratamiento de Fisioterapia en embarazadas con prescripción de reposo

Concepción Oliva Morillas; Ana Gómez Cruz; Ana Elena Rodríguez Ruiz; M<sup>a</sup> Antonia Murcia González.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## OBJETIVOS

Debido a que el embarazo de riesgo se presenta en muchas embarazadas, requiriendo la prescripción de reposo en gran parte de los casos. El objetivo de este trabajo fue evaluar el papel del fisioterapeuta, en mujeres que tuviesen complicaciones durante su embarazo, así como las repercusiones a nivel físico, que el reposo ocasiona.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se llevo a cabo una revisión bibliográfica para estudiar las complicaciones más frecuentes durante la gestación, así como las patologías que requieren situación de reposo. Esto se complementó con un estudio observacional descriptivo a través de cuestionarios repartidos a 150 embarazadas de diferentes comunidades.

## RESULTADOS

Existe escasa literatura que aborde, de una forma directa, el tratamiento de fisioterapia en embarazadas con patologías que cursen con prescripción de reposo. La gran mayoría de los artículos consultados reflejaban las complicaciones que podían provocar un embarazo de riesgo; siendo las más comunes: la hipertensión arterial (preclampsia), la diabetes gestacional y los problemas de espalda. Cabe destacar el gran número de artículos que reflejaban las contraindicaciones del reposo y los beneficios de la actividad física durante el embarazo. Las encuestas reflejaban que el 77% de las gestantes, no conocían el papel del fisioterapeuta. Al 32% de estas embarazadas se les prescribió reposo, siendo 11% absoluto y 20% relativo.

## CONCLUSIONES

Existe una alta incidencia de complicaciones en el embarazo, así como un escaso conocimiento del papel del fisioterapeuta, por lo tanto, la necesidad de definir las competencias entre los profesionales de la salud y la actuación de un equipo multidisciplinar en el que se incorporará el fisioterapeuta.

*Palabras clave: embarazo de riesgo, reposo, fisioterapia*

# Evidencia científica de la acupuntura en el tratamiento del dolor lumbar

Ana González Aznar; María del Mar Cano Mora; Cristina Carrasco Hernandez; Rosalinda Romero Godoy.

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## INTRODUCCIÓN

La acupuntura es una técnica tradicional China, que trata de la inserción y manipulación de las agujas en el cuerpo, con fines curativos. El dolor de espalda es uno de las más frecuentes. Tratamientos tradicionales no siempre ayudan a quitar el dolor, por lo que buscan otros tratamientos alternativos como la acupuntura.

## OBJETIVOS

Determinar la eficacia de la acupuntura para tratar la lumbalgia y describir los diferentes efectos que produce en el tratamiento del dolor.

## MATERIAL Y MÉTODO

Revisión bibliográfica. Se realizó una búsqueda manual y en bases de datos. Se obtuvieron 184 artículos de los que se utilizaron 37 artículos.

## RESULTADOS

De los 37 artículos utilizados que coinciden con el método de inclusión que hemos utilizado. Para el resultado primario de la mejoría a corto plazo del dolor, los metanálisis demostraron que la acupuntura es más eficaz que el tratamiento placebo y ningún tratamiento adicional. Para los pacientes con dolor lumbar son poco concluyentes y escaso para establecer conclusiones sobre la eficacia a corto plazo de la acupuntura comparada con la mayoría de otras terapias.

## CONCLUSIONES:

En esta revisión sugieren que la acupuntura sea un tratamiento eficaz para pacientes con el dolor lumbar. Ninguna de las pruebas sugiere que la acupuntura sea más eficaz que otras terapias para el dolor lumbar, pero cada vez más, la medicina reconoce a la acupuntura como un tratamiento eficaz.

*Palabras clave: acupuntura, lumbar, dolor, historia, terapia, tratamiento*

# Papel del fisioterapeuta en el tratamiento de los efectos secundarios causados por el consumo de neurolépticos

Antonio Cantillo Montero; Jorge Álvarez Aguado; Félix Gómez Almarcha; Francisco Moya Faz.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN

En el tratamiento de pacientes con ciertas patologías psiquiátricas, como la esquizofrenia u otros trastornos psicóticos, se utilizan un tipo de medicamentos denominados Neurolépticos (clásicos o depot). Estos medicamentos provocan una serie de efectos secundarios no deseados como son: Distonías agudas, Parkinsonismo, Acatisia, Discinesias Tardías y Síndrome de Rabbit. Estos efectos secundarios se tratan mediante la administración de otros medicamentos, como por ejemplo anticolinérgicos y benzodiazepinas.

## OBJETIVOS

Estudiar los tipos de efectos secundarios causados por el consumo de neurolépticos. Estudiar la importancia del fisioterapeuta en el tratamiento de estos efectos secundarios de forma interdisciplinar para contribuir en la mejora de calidad de vida de estos pacientes.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se ha realizado una investigación cualitativa, aplicada y descriptiva, utilizando las bases de datos especializadas como Medline, PeDro, Cochrane, Scielo, Google Academy y recursos bibliográficos de la Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM), de las cuales se han obtenido 45 artículos que tratan el tema en cuestión. También se realizó una entrevista a 30 Psiquiatras de la Región de Murcia sobre como tratan los efectos secundarios producidos y si creen positiva la intervención del fisioterapeuta en el tratamiento.

## RESULTADOS

Tras estudiar los datos de 14 artículos seleccionados de la muestra principal de 45 artículos, se han obtenido los porcentajes en relación con la incidencia de los efectos secundarios: Parkinsonismo 85,7%, Acatisia 71,4%, Distonía Aguda 57,1% Discinesia Tardía 78,5%, Otros 14,2%. Estos resultados fueron comparados con los resultados de los cuestionarios.

## CONCLUSIONES

Los efectos secundarios que más se repiten en los pacientes tratados con neurolépticos son Parkinsonismo y Discinesia Tardía. El papel del fisioterapeuta es considerado de utilidad por los expertos en la materia, pese a que no se desarrolla en el ámbito clínico.

*Palabras clave: tratamiento de fisioterapia, neurolépticos, parkinsonismo, distonía aguda, acatisia, discinesia tardía*

# Intervención fisioterápica en la prevención y tratamiento de hernias discales en L4 y L5

Antonio Leandro Rodríguez; Luis Márquez Segura; Álvaro Martín García.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## OBJETIVO

El objeto de esta revisión bibliográfica es la recopilación de la información existente sobre la prevención y tratamiento fisioterápico en casos de hernias discales localizada en la cuarta y quinta vértebra lumbar. La cuestión planteada es si es necesario o no la creación de un protocolo de actuación en los casos de hernias discales. Nos centraremos en la prevalencia, etiología, clínica y diagnóstico de esta patología.

## MATERIAL Y MÉTODO

La recopilación usada para esclarecer la cuestión anteriormente planteada, ha sido seleccionada por su relevancia respecto a nuestro objeto de estudio. Se ha dado prioridad a los artículos que tratan sobre casos de estudio reales sobre la hernia de disco lumbar. Se han considerado también los artículos más relevantes citados en cada caso de estudio. Se ha llevado a cabo una revisión sistemática mediante la colección, síntesis y análisis de la información proporcionada en cada caso de estudio. LA fuente de información usada ha sido entre otras Pubmed, motor de búsqueda de libre acceso a la base de datos de Medline y SciELO. De los artículos más relevantes, se realizó una búsqueda a partir de la bibliografía que aparecía en ellos. Una búsqueda en la hemeroteca y en la biblioteca de la UCAM.

## RESULTADOS

Como resultado de la revisión de los diferentes métodos diagnóstico en fisioterapia que trata la hernia de disco lumbar así como su sintomatología. Factores preventivos de este tipo de hernia han sido estudiados, analizado, y discutido. Se han recopilado diferentes opciones de tratamiento, desde la perspectiva conservadora hasta las más innovadores como la ozonoterapia. Finalmente la metodología utilizada en la fase preoperatoria y postoperatoria también se estudia y analiza.

## CONCLUSIONES

Las existentes técnicas fisioterápicas son lo suficientemente eficaces como para formar el núcleo de actuación en esta patología. La cirugía solo debe ser elegida en los casos de indicaciones absolutas, o después del fracaso de la terapia. Para un mayor nivel de éxito, es necesario realizar un protocolo en el tratamiento de fisioterapia en los distintos niveles de actuación.

*Palabras clave: hernia discal lumbar, tratamiento fisioterápico, rehabilitación hernia lumbar, tratamiento conservador*

# Tratamiento de hiperhidrosis palmar con iontoforesis y toxina botulínica

Antonio Martínez Molina; María Josefa Navarro Navarro; Sofía Rodríguez Devesa; José Ríos-Díaz.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## OBJETIVOS

La hiperhidrosis palmar primaria es el aumento excesivo de sudor en las manos por la alteración del sistema nervioso simpático. Los objetivos del trabajo consistieron en una revisión bibliográfica y la obtención de información proporcionada a pacientes con hiperhidrosis palmar para comprobar la eficacia de la iontoforesis y toxina botulínica como tratamiento.

## MATERIAL MÉTODO:

Se revisaron 43 artículos de los cuales solo incluimos 31; centrándonos en los que hablaban de hiperhidrosis palmar, iontoforesis y toxina botulínica. Además proporcionamos encuestas para comprobar los resultados. Las búsquedas de artículos se hicieron mediante las bases de datos Medline, Ebscohost, Servier Doyma, recursos electrónicos y libros de la Universidad Católica San Antonio de Murcia.

## RESULTADOS:

Tanto la aplicación de toxina botulínica e iontoforesis es eficaz; obteniendo en iontoforesis un amperaje entre 15-30mA con respecto al máximo tolerable por el paciente, con una duración que oscila entre 10-20 minutos. En cuanto a la toxina botulínica la aplicación más frecuente es la inyección intradérmica de 50 U con unos resultados de desaparición del sudor de 6 meses.

## CONCLUSIONES

La iontoforesis puesto que es la que menos aspectos negativos tiene debería ser la primera en utilizarse, pero el inconveniente que tiene es la corta duración de sus resultados. En cambio la toxina botulínica tiene más efectos negativos como el dolor o la debilidad muscular pero mejores resultados en cuanto a tiempo se refiere. El tratamiento más utilizado es la cirugía debido a sus resultados inmediatos y definitivos.

*Palabras clave: hiperhidrosis, técnicas de fisioterapia, iontoforesis, electroterapia*

# Propiocepción en la prevención del esguince de tobillo

Antonio Pedreño Mondéjar; Ana Martín Rizo; Juan Luis Mesa Rivero; Matías Barahona Garrido; Pablo Tarifa Pérez.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## OBJETIVOS

El esguince de tobillo constituye una de las lesiones más frecuente en el deportista. En esta revisión intentaremos abordarla desde la prevención; analizando la anatomofisiología del tobillo y todos los factores que influyen en el mecanismo de la lesión. La propiocepción en la prevención siempre ha sido recomendada en toda la literatura; se habla de los beneficios y mejoras que produce este tipo de entrenamiento pero no de su evidencia científica. Es nuestro objetivo evidenciar el trabajo propioceptivo en la prevención. Investigar cuales son los métodos de entrenamiento propioceptivos que disminuyen la incidencia de lesiones en el tobillo.

## MATERIAL Y MÉTODO

La búsqueda para el estudio realizado ha estado constituida principalmente por la base de datos MedLine y los catálogos bibliográficos de universidades, centrando la búsqueda en el apartado de la prevención. Además, se han utilizado como fuentes revistas científicas de la Universidad de Cádiz y Sevilla; La biblioteca Cochrane; revistas electrónicas, búsquedas manuales y en abanico.

## RESULTADOS

Para la prevención o tratamiento del esguince de tobillo, el entrenamiento propioceptivo ha sido siempre apoyado. Hemos encontrado numerosos métodos y tipos de entrenamientos, centrados casi todos en la utilización de la fuerza y los ejercicios de equilibrio (siendo el disco de tobillo el ejercicio más utilizado).

## CONCLUSIONES

Se han encontrado diferencias significativas al aplicar programas de entrenamiento propioceptivo sobre aquellas personas con historia de inestabilidad funcional de tobillo. Estos programas de entrenamiento deben trabajar la fuerza, el equilibrio, la flexibilidad y la agilidad. Actualmente, el trabajo de la propiocepción en inestabilidad de tobillo mediante la fisioterapia está totalmente aceptado aunque se necesitan más estudios en esta línea para determinar los efectos del entrenamiento neuromuscular sobre la inestabilidad funcional de tobillo.

*Palabras clave: propiocepción, prevención, esguinces y distensiones, tobillo, lesiones en atletas*

# Efectos de las plataformas vibratorias sobre el sistema musculoesquelético

**Carla Brugnoli Prado; José Luis Lluch Mercader; Belén Fontán Puche.**

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## **INTRODUCCIÓN**

Las plataformas de vibración son un innovador sistema de entrenamiento diseñado para mejorar el rendimiento físico y la salud de las personas. El mecanismo que utiliza son estímulos vibratorios que desencadenan contracciones musculares reflejas.

## **OBJETIVO**

Esclarecer cuales son los efectos de las plataformas vibratorias, así como la posibilidad de su uso como técnica de entrenamiento o de tratamiento.

## **MATERIAL Y MÉTDO**

Utilizando las bases de datos MEDLINE, PEDro y Lilacs se recopiló la documentación relacionada con las plataformas vibratorias. Fueron incluidos aquellos artículos publicados en los últimos doce años, estudios realizados sobre personas sanas para valorar los efectos de las plataformas; se excluyeron aquellos estudios en lo que se quisiera utilizar las plataformas de vibración sobre personas con una patología concreta.

## **RESULTADOS**

De los 493 artículos encontrados solo 22 cumplieron los criterios de inclusión de los cuales 18 eran estudios de campo y 4 revisiones sistemáticas.

## **CONCLUSIÓN**

Las plataformas de vibración tienen diversos efectos sobre el sistema musculoesquelético entre los que se encuentran la mejora del control postural, el equilibrio, propiocepción, y aumento de la potencia y fuerza muscular, sin embargo no debería sustituirse por el entrenamiento físico convencional siendo ideal la combinación de ambos tipos de entrenamiento. Las plataformas vibratorias también podrían ser utilizadas como tratamiento preventivo en pacientes con riesgo de caídas y osteoporosis.

*Palabras clave: plataforma vibratoria, efectos vibratorios*

# Importancia de la precocidad de la fisioterapia en la tortícolis muscular congénita

Carlos Quiñonero Medina; Laura Díaz Fernández; María del Carmen Gil Rubio; M<sup>a</sup> Antonia Murcia González.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN

La tortícolis muscular congénita es un tipo de patología donde los músculos del cuello, particularmente el músculo esternocleidomastoideo, se contrae involuntariamente y hacen que se incline la cabeza. Puede producirse como consecuencia de un parto difícil, debido a un defecto en el desarrollo del esternocleidomastoideo o como causa de una posición fetal anormal en el útero. Sus síntomas más comunes son; inclinación de la cabeza del bebe hacia un lado, mentón del bebe inclinado hacia el lado opuesto, masa pequeña y firme de uno o dos centímetros en medio del músculo esternocleidomastoideo. Su tratamiento inicial siempre es conservador y consiste en fisioterapia, basado en un programa de ejercicios de elongación suaves y estimulación del bebe, en algunos casos tratamiento quirúrgico.

## OBJETIVO

Estudio de la precocidad de la fisioterapia en la tortícolis muscular congénita en los últimos 18 años.

## MATERIAL Y MÉTODO

El presente trabajo es un estudio de revisión bibliográfica, basado en la revisión de los trabajos científicos de los últimos 18 años de la precocidad del tratamiento fisioterápico en la TMC. Como fuente principal de este trabajo hemos utilizado estas bases de datos como: Medline, PEDro, LILACS, Science-Direct, Elseviere-Doyma, Pediatrics, Springer Link, IME-Biomedicina y CINAHL.

## RESULTADOS

El índice de éxitos del tratamiento conservador es sobre todo dependiente en la edad de los pacientes en la iniciación del ejercicio. Los niños tratados durante el primer año de vida han obtenido mayores resultados.

## CONCLUSIÓN

Como resultado de nuestra investigación en un periodo de los últimos 18 años podemos resaltar que la edad media de pacientes ha ido disminuyendo al paso de los años. Destacando así, una disminución de 5 meses de edad desde 1992 hasta el 2010.

*Palabras clave: tortícolis congénito, tratamiento, fisioterapia, precocidad*

# Revisión de los tratamientos más utilizados para rehabilitar la marcha hemipléjica durante la última década

**Carolina Pacheco Martínez; Natalia M<sup>a</sup> Calín Lorca.**  
*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## INTRODUCCIÓN

La hemiplejía es la parálisis de un lado del cuerpo, que aparece como resultado de la lesión de las vías de conducción de impulsos nerviosos del encéfalo o de la médula espinal, que puede ocasionarse por un ACV, y ya que uno de los síntomas más característicos es la falta de control motor en el lado afecto durante la marcha se necesita una revisión de los distintos tratamientos para su recuperación.

## OBJETIVOS

Identificar los tratamientos más empleados para la recuperación de la marcha hemipléjica durante la última década. Analizar cuáles son los tratamientos más efectivos para tal fin.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se buscaron todos los ensayos clínicos controlados, meta-análisis y revisiones para su inclusión en el trabajo de revisión para el tratamiento de la marcha hemipléjica y disfunciones producidas después de un accidente cerebrovascular en personas mayores de 65 años.

## RESULTADOS

Se incluyeron 28 artículos, dos son guías informativas, los restantes son ensayos clínicos y revisiones acerca de tratamientos para la mejora de la marcha hemipléjica y revisiones en relación con las diferentes discapacidades de la hemiplejía. Algunos de dichos artículos obtuvieron pequeños datos significativos para la mejora de determinados aspectos de la marcha hemipléjica, pero el resultado no fue concluyente para ninguno de los artículos.

## CONCLUSIÓN

A pesar de obtener pequeños datos de mejoría en las funciones de independencia así como en la velocidad de la marcha, la distancia de marcha y la capacidad para pasarse desde la posición de sentado. Se siguen necesitando estudios de investigación más eficaces y más amplios para mostrar unos datos más confiables acerca de dichos tratamientos para la recuperación de la marcha hemipléjica.

*Palabras clave: tratamiento, fisioterapia, marcha, hemiplejía, accidente cerebrovascular*

# Lesiones más frecuentes en el piragüismo

**Carolina Tárraga Pérez; Soraya Rubio Parrillas; Juan Mendoza Muñoz.**

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## **INTRODUCCIÓN**

El piragüismo es un deporte acuático que se practica sobre una embarcación ligera. Las principales embarcaciones utilizadas son el kayak y la canoa. Se caracteriza por utilizar, de forma fundamental, las cadenas cinéticas de los brazos y del tronco, siendo éstas las que realizan prácticamente todo el esfuerzo. Es por ello que son las estructuras anatómicas pertenecientes a estas cadenas las que con mayor facilidad resultan lesionadas.

## **OBJETIVOS**

Los objetivos principales de ésta revisión bibliográfica fueron describir las patologías más comunes en la práctica del piragüismo y su relación con el gesto deportivo.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se hizo una revisión bibliográfica de los artículos que tenían alguna relación con el piragüismo y las distintas lesiones que se pueden producir durante su práctica.

## **RESULTADOS**

La mayoría de los autores coincidían en sus resultados en el tipo de lesión que se producía con más frecuencia y la zona principalmente afectada, siendo esta el hombro seguida de la espalda. A pesar de ello, otros autores opinaban que el orden de prevalencia de las lesiones era distinto al igual que la zona afectada.

## **CONCLUSIÓN**

Las principales lesiones se producían en el complejo músculo-esquelético y principalmente en la articulación del hombro, lo que puede llegar a causar tendinitis como patología principal.

*Palabras clave: canoa, remeros, lesiones, hombro, kayak, piragüismo*

# Modificación de los parámetros respiratorios tras el tratamiento fisioterápico en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Cristina Baeza Morales, África Copariate Gómez, Tania Viñolo Rivas; Raúl Pérez Llanes; Juan Martínez-Fuentes.

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica es una enfermedad de evolución progresiva que se caracteriza principalmente por la presencia de obstrucción al flujo aéreo, produciendo una disminución de la capacidad física y aumento de la disnea respiratoria. Esta enfermedad es la cuarta causa de muerte en los países desarrollados, siendo el tabaco el principal factor de riesgo, aunque también pueden influir factores atmosféricos, genéticos o infecciosos.

El método que mejor nos permite valorar los cambios que se producen en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica es la espirometría.

## OBJETIVOS

Observar los cambios en los parámetros pulmonares, que se producen tras la aplicación de programas de fisioterapia en pacientes con EPOC.

## RESULTADOS

Se analizaron 13 estudios con distintos tratamientos de fisioterapia, con una muestra similar de pacientes. Los hallazgos más importantes fueron que tras la aplicación de una simple rehabilitación pulmonar, hay un aumento del FEV1, parámetro fundamental en el diagnóstico de EPOC. Además, un entrenamiento de ejercicio físico que también supone un aumento en la calidad de vida, ya que disminuye la disnea, mejora la capacidad funcional y el estado general de los pacientes con esta patología.

## CONCLUSIONES

Se considera que el entrenamiento al ejercicio, las técnicas de reeducación respiratoria y la salud, deben formar parte de los programas de rehabilitación para el manejo de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

*Palabras clave: EPOC, espirometría, terapia física y fisioterapia respiratoria*

# Actualización en los métodos de valoración propioceptiva del tobillo

**Cristina Casais Sordo; Carmen Pérez Torres; Pablo Tarifa Pérez.**

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## **INTRODUCCIÓN**

El esguince de tobillo es una de las lesiones más frecuentes en el ámbito deportivo. Cuando sufrimos una lesión articular el sistema propioceptivo se deteriora produciéndose un déficit en la información propioceptiva que le llega al sujeto. Es necesario encontrar métodos de valoración propioceptiva que proporcionen una información lo más objetiva posible y de esta forma poder prevenir futuras lesiones o recuperar correctamente una lesión.

## **OBJETIVOS**

Identificar los métodos de evaluación propioceptiva utilizados en la actualidad, discutir los pros y contras de dichos métodos, e intentar abrir nuevas líneas de investigación en el campo de la valoración del riesgo lesional.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Hemos realizado una búsqueda bibliográfica sistematizada. Las bases de datos consultadas fueron Medline, PEDro y Cochrane, la plataforma digital Elsevier, además de búsquedas manuales en páginas Web especializadas y revistas de la biblioteca de la Universidad Católica San Antonio de Murcia, España.

## **RESULTADOS**

Entre los artículos seleccionados pudimos diferenciar tres tipos de formas de valoración de la propiocepción del tobillo: instrumentales, pruebas de equilibrio y encuestas. Dentro de las pruebas de equilibrio distinguimos entre estáticas y dinámicas.

## **CONCLUSIONES**

En la actualidad hay gran disparidad de criterios, esto nos lleva a pensar que en el medio no existe un verdadero método que evalúe el grado de pérdida de propiocepción. Sería conveniente que futuros estudios intentaran unificar dichos criterios para elaborar un método homogéneo de valoración.

*Palabras clave: propiocepción, tobillo, valoración*

# Influencia del balón sueco en la estabilidad espinal de los escolares

**Diego Muñoz Lozano; Pilar Vílchez Conesa.**

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## **INTRODUCCIÓN**

El balón sueco está siendo muy utilizado actualmente en la actividad física recreativa, entrenamiento, sedestación y para medir la inestabilidad lumbar con test estandarizados de muy buena inter-fiabilidad. El fisioterapeuta está capacitado para analizar, monitorizar, recolocar y educar sobre esta superficie inestable. Las actividades escolares requieren una tercera parte de la jornada diaria, permaneciendo en postura sedente entre el 60 y 80% del horario escolar, por lo que se recomiendan frecuentes cambios posturales.

## **OBJETIVOS**

Los objetivos del estudio son realizar una revisión de la literatura que contextualice si la utilización del balón como medio de sedestación en escolares permite mejorar la estabilidad espinal

## **MATERIAL Y MÉTODO**

La revisión bibliográfica se realizó en bases de datos como MedLine, ScienceDirect, PeDro y Sportdiscus. También se ha buscado en otras bases de datos con la suscripción de la Universidad Católica San Antonio de Murcia y la Universidad de Murcia.

## **RESULTADOS**

Esta superficie estimula el control neuromuscular y propioceptivo, mejora la agilidad y rapidez. No hipertrofia ni aumenta la fuerza muscular con respecto al plano estable pero es efectiva en el tratamiento del dolor lumbar crónico de la espalda. Mejorando los resultados en la rehabilitación de diferentes articulaciones y disminuyendo el riesgo de lesión. Para una sedestación correcta se deben seguir unos parámetros establecidos y una progresión lógica como en cualquier otra actividad nueva. Esta actividad dará lugar a la diversificación y adquisición de una estrategia motora más flexible y adaptable a cambiar situaciones ambientales.

## **CONCLUSIONES**

El balón suizo como medio de sedestación supondrá una activación de la musculatura del tronco. Al manejar cargas en esta superficie se activará en mayor medida dicha musculatura. Esta activación supondrá un mayor tono que prevendrá dolores de espalda e incluso malas posturas, pudiendo así mejorar la higiene postural y la calidad de vida del escolar.

*Palabras clave: balón sueco, core, estabilidad espinal, escolares.*

# Evaluación de la eficacia del tratamiento propioceptivo en un esguince de tobillo

Dolores García Cuenca; María Bautista Rubio; Luz M<sup>a</sup> Capilla Maldonado; Juan Antonio Montaña Munuera; Raúl Pérez Llanes.

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## INTRODUCCIÓN

Las lesiones de tobillo son las más comunes en las actividades deportivas de carrera y salto, siendo el esguince la más frecuente. La posición del tobillo en el momento del esguince, lesiona principalmente el ligamento peroneoas-tragalino anterior por un mecanismo de hípersupinación que es la combinación de inversión y flexión plantar. Los pacientes que sufren esguinces de dicha articulación, presentan una afectación de los mecanorreceptores o de los ligamentos que conducen a un déficit patogénico de la estabilidad postural, del control periférico y de la propiocepción, e incrementa la recaída. Para combatir esto, en el tratamiento rehabilitador en el esguince de tobillo, hay que incluir un entrenamiento propioceptivo.

**OBJETIVOS:** El objetivo de este estudio es obtener información acerca de la eficacia de un entrenamiento propioceptivo en el tratamiento de un esguince de tobillo.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se trata de un estudio de revisión bibliográfica. Se hizo una búsqueda en las bases de datos y plataformas electrónicas Medline y Cochrane, y se usaron distintas monografías especializadas. Los criterios de inclusión fueron mencionar la palabra propiocepción y esguince de tobillo; los de exclusión, fueron hablar de otras lesiones que no fuesen esguince, y abordar el déficit sensoriomotor con cualquier otro método que no fuese el entrenamiento propioceptivo.

## RESULTADOS

Hemos revisado 16 artículos en los que se incluye el trabajo propioceptivo. Al proceder al análisis de los datos recopilados, se pudo observar que no existe homogeneidad en cuanto a la edad, sexo, los ejercicios incluidos en el entrenamiento propioceptivo y el tiempo de duración del mismo. Tampoco había un consenso entre los diferentes autores en cuanto a los distintos elementos que se integran dentro del entrenamiento propioceptivo, al igual que la eficacia de dicho entrenamiento.

## CONCLUSIONES

No existe unanimidad absoluta entre los distintos autores acerca de la eficacia del tratamiento propioceptivo, sin embargo, la gran mayoría lo incluyen dentro de la rehabilitación del esguince de tobillo.

Palabras clave: propiocepción, esguince de tobillo, efecto, entrenamiento, tratamiento e inestabilidad de tobillo

# Diagnóstico y tratamiento en cirugía y post-cirugía del atrapamiento femoroacetabular

Francisco Roca Ballester; Marta Santa Bárbara Reina; M<sup>a</sup> Ángeles Olea Lirola.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN

El choque femoroacetabular es una patología de la articulación de la cadera cuyo origen desconocemos actualmente, que puede afectar a cualquiera de los dos elementos que participan en el juego de la cadera: el acetábulo y el fémur. Se ha propuesto al choque femoroacetabular como un mecanismo que puede producir una artrosis temprana en caderas no displásicas.

## OBJETIVOS

Definir las diferentes técnicas de tratamiento quirúrgico en el choque femoroacetabular e intentar elegir la opción más acertada en función de la cirugía y del tratamiento fisioterápico post-cirugía.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizaron búsquedas en las bases de datos bibliográficas electrónicas: Doyma, Pubmed y revistas en papel, y se revisaron artículos seleccionando títulos potencialmente incluíbles en la revisión.

## DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Desde principios de siglo XXI se han propuesto diferentes técnicas osteoplásticas, basadas en técnicas artroscópicas, técnicas abiertas con luxación de cadera y condro-osteoplastia femoroacetabular por abordaje anterior mínimamente invasivo. La revisión se ha llevado a cabo con 32 artículos. El abordaje extraarticular ofrece grandes atractivos para iniciarse en esta técnica dada su relativa sencillez. Sin embargo, tiene claras desventajas respecto de la técnica intraarticular.

## CONCLUSIONES

El tratamiento quirúrgico, independientemente de la técnica utilizada, es la mejor opción para los pacientes con atrapamiento femoroacetabular. La artroscopia es la técnica menos invasiva y conlleva una rápida y satisfactoria rehabilitación. El tratamiento de fisioterapia dependerá de la técnica quirúrgica practicada. No existen estudios suficientes que demuestren cual es el tratamiento idóneo para esta patología. Consideramos que sería conveniente realizar más estudios sobre el tema.

*Palabras clave: femoroacetabular; tratamiento; cirugía; atrapamiento; terapia*

# Tratamiento propioceptivo en lesiones del ligamento cruzado anterior

**Germán Troyano García; Enrique Zubieta Giner; Ruben Ojeda Rozas.**

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

El objetivo principal de esta revisión bibliográfica es determinar la evidencia científica de los efectos que se producen con el tratamiento propioceptivo en lesiones del ligamento cruzado anterior, así como la eficacia de este tratamiento.

La propiocepción es el sentido que informa al organismo de la posición de la articulación. La información es transmitida al cerebro a través de los mecanorreceptores, localizados en el interior del ligamento que informan de la posición de la articulación. Estos mecanorreceptores son: terminaciones de Ruffini, de Golgi, corpúsculos de Pacini, y terminaciones nerviosas libres.

## MATERIAL Y MÉTODO

En este estudio hemos realizado una investigación cualitativa, cuantitativa, aplicada y descriptiva. Realizamos una recopilación de información textual publicada mediante soporte informático en las bases de datos Medline, Cochrane's Library y PEDro's. También se realizó una búsqueda en la biblioteca de la Universidad Católica San Antonio (Murcia). Encontramos varios artículos en los que nos centramos para desarrollar este estudio que fueron seleccionados excluyendo aquellos que no contenían información sobre propiocepción o que se referían a otras lesiones de rodilla.

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Tras consultar toda la información obtenida, se encontraron artículos que realmente verifican la eficacia del tratamiento propioceptivo en la lesión del ligamento cruzado anterior, de igual forma, aunque menos, se encontraron una serie de artículos que no apoyan el trabajo propioceptivo tras dicha lesión, ya que consideran que tras ésta no se produce ningún déficit propioceptivo. Como conclusión hay que destacar la importancia de un tratamiento propioceptivo como prevención de lesiones recidivantes y para mejora la funcionalidad de la rodilla.

*Palabras clave: propiocepción, ligamento cruzado anterior, tratamiento, rehabilitación*

## **Efectos del trabajo excéntrico en las tendinopatías**

**Herminia Martínez Carricondo; José Miguel Marín Romera; Rafael García Romero; José Ríos-Díaz.**

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

### **INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO**

La tendinopatía es la inflamación de un tendón. Los tendones son gruesas cuerdas fibrosas por las que los músculos se insertan en los huesos. Su función es transmitir la fuerza generada por la contracción muscular para el movimiento de los huesos. La causa más común de tendinopatía es el daño o sobreuso de estas estructuras durante el trabajo o el deporte, especialmente en paciente desentrenados, que adquieren malas posturas o sobrecargan una extremidad. En este estudio hemos realizado una revisión bibliográfica sobre la eficacia del ejercicio excéntrico en el tratamiento de la tendinopatía.

### **MATERIAL Y MÉTODO**

Para realizar el estudio hemos utilizado la base de datos Pubmed, Biblioteca Cochrane Plus, IBECs y PEDro. Otros como la revista ELSERVIER DOYMA y BrJ Sport Med.

### **RESULTADOS**

Entre los diversos tratamientos el ejercicio excéntrico, como método conservador, prevalece sobre los resultados obtenidos en pacientes sometidos a cirugía.

En cambio un estudio realizado sobre una plataforma inclinada de 30° dice ser la primera opción de uso como tratamiento conservador obteniendo mas especificidad sobre los mecanismos extensores de la rodilla, así como la reducción de la tensión en el comportamiento posterior de la pierna.

Uno de los efectos más llamativos ha sido la disminución de la vascularización que el ejercicio excéntrico aporta al tendón lesionado.

### **CONCLUSIONES**

Para concluir podemos decir que el trabajo realizado indica de forma unánime las virtudes que el ejercicio excéntrico vierte en el proceso curativo de la tendinopatía, como un medio de tratamiento de mayor efectividad.

Palabras clave: ejercicio excéntrico, tendinitis, fortalecimiento excéntrico

## Intervención de la fisioterapia en niños con progeria

**Isabel María Granero Pardo; Isabel Arques Vera**

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

La progeria es un síndrome caracterizado por un prematuro y acelerado envejecimiento en niños. Se debe a la mutación de una proteína llamada "progerina". A partir de los 9 a 12 meses de edad comienza a desarrollarse la enfermedad, que acorta la vida de estas personas hasta los 7 a 20 años. Hoy en día no se conoce aún la cura pero actualmente se está investigando en profundidad. Mientras tanto hay múltiples recursos para paliar sus afecciones. La fisioterapia se encarga de tratar dichas alteraciones dirigidas en gran medida a minimizar los problemas músculo-esqueléticos y respiratorios, así como anomalías en la piel que repercuten sobre ambas. Se ha recurrido a la pediatría y a la geriatría, alternando juegos y actividades entretenidas para niños, a la vez que se ha tratado unas afecciones presentes en personas de edad avanzada. Con un tratamiento fisioterápico adaptado se ha conseguido la mejora de estos pacientes tanto en el ámbito físico, psíquico, social y mental.

Para la estrategia de búsqueda se han consultado las principales bases de datos médicas.

*Palabras clave: progeria, envejecimiento prematuro, enfermedades raras, síndrome Hutchinson Gilford*

## Efectos y beneficios del masaje en la región lumbar

Jaime Rivas Pereira; Carlos Oñate Celdrán; José Mirete Rivera; Anastasio Cruz Ruiz; A. Javier Meroño Gallut; Raúl

Pérez Llanes.

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

### INTRODUCCIÓN

La lumbalgia es la segunda causa de consulta médica. Esto nos puede dar una idea de la repercusión social que puede llegar a tener, debido a la incapacidad funcional que muchas veces provoca.

### OBJETIVOS

El objetivo de nuestro estudio ha sido revisar los efectos y beneficios del masaje en la región lumbar.

### MATERIAL Y METODO

Se ha realizado una revisión bibliográfica desde 1999 a la actualidad, utilizando las bases de datos: Pedro Physiotherapy, Medline, Cochrane, Lilacs, Adolec, Medcarib, donde seleccionamos los artículos en base a unos criterios de inclusión y exclusión.

### RESULTADOS

Después de la exhaustiva revisión de los artículos publicados, cabe mencionar que dicho trabajo ha cumplido con las expectativas iniciales, pues ha sentado una serie de argumentos por los cuales se podría considerar el masaje como una terapia de rigor para el tratamiento de la patología lumbar por sus beneficios tanto a corto como a largo plazo sin pasar por alto su componente subjetivo.

*Palabras clave: masaje y dolor lumbar, efectos del masaje y dolor en la región lumbar*

# Marcha del hemipléjico adulto, comparativa con la normal y tratamiento fisioterápico

José Alberto Barrero López; Lorena Lozano Muñoz; Isabel María Sánchez Rey.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN

Los accidentes cerebro vasculares son de gran relevancia en los países occidentales ya que suponen la tercera causa de muerte y la primera de invalidez en los adultos (hemiplejía).

## OBJETIVOS

Hacer un estudio exhaustivo de la alteración de los factores básicos de la marcha en el hemipléjico adulto, así como encontrar el tratamiento fisioterápico más adecuado.

## MATERIAL Y MÉTODO

Revisión en soporte informático en las bases de datos Medline, Cochrane y Pedro; y en soporte bibliográfico en la Biblioteca Regional de Murcia y en la Biblioteca de la Universidad Católica San Antonio de Murcia.

## RESULTADOS

La musculatura del hemipléjico puede presentar debilidad del cuádriceps, manteniéndose una flexión de rodilla que obliga a bloquearla en hiperextensión, o espasticidad del cuádriceps, que le dificulta la flexión; también una puede presentar una flexión plantar excesiva, debido a un sóleo espástico que inhibe la movilidad del tobillo impidiendo un contacto inicial con el talón. Se demuestra que tras el tratamiento hay un aumento de la velocidad al caminar, un aumento de los grados de movimiento del pie, aumenta también la cadencia y la longitud de paso. En cuanto al tratamiento encontramos que hay diferentes técnicas, y ninguna determinante. Existe una gran controversia en la aplicación de algunas técnicas como en el Método Bobath y en la indicación de las ortesis a utilizar.

## CONCLUSIÓN

No hay pruebas suficientes de que un tratamiento sea más efectivo que otro, por lo tanto, un enfoque global y multifactorial de varios tratamientos podría dar mejores resultados que un solo tipo de tratamiento en la rehabilitación de la marcha hemipléjica.

*Palabras clave: accidente vascular cerebral, hemiplejia, marcha y fisioterapia*

# Revisión bibliográfica sobre la reducción de la espasticidad mediante la aplicación de crioterapia

Álvaro Iván Hernández Jiménez; Cristian González Barbero.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN

El uso de la crioterapia en el tratamiento de la espasticidad ha sido muy discutido a lo largo de la historia e incluso hoy en día. La aparición de la espasticidad es consecuencia de una lesión del haz piramidal, junto a otras estructuras, que actúan sobre las motoneuronas  $\alpha$ . La espasticidad cursa con hipertonía muscular, hiperreflexia e hiperactividad cinética voluntaria. La crioterapia se puede definir como la aplicación de frío para la terapéutica médica, con el fin de disminuir la temperatura del organismo; existen tres mecanismos en los cuales se basa el efecto de la crioterapia en la disminución de del tono espástico: el estímulo cutáneo, el enfriamiento muscular y la rotura del ciclo espasmo-dolor.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica sistemática en distintas bases de datos (Medline, Pubmed, LILACS, Scielo, Cochrane, PEDro e IBECs); plataformas virtuales (EBSCO HOST, SpringerLink y ELSEVIER DOYMA) y distintos recursos bibliográficos, encontrando un total de 98 artículos de los cuales, aplicando los criterios de inclusión y exclusión, seleccionamos 7 casos clínicos.

## RESULTADOS

Del total de la muestra (n=217), en el 72% se produjo una disminución de la espasticidad, en un 8% la espasticidad aumentó y en el 20% restante no se encontraron cambios en el hipertono.

## CONCLUSIÓN

Existe evidencia científica para afirmar que la aplicación de crioterapia disminuye la espasticidad, por lo tanto su efectividad esta demostrada. No obstante la duración del efecto varía, aumentando y volviendo a su estado inicial pasados 30-60 minutos tras aplicación. Por lo tanto la crioterapia no puede ser considerada una panacea en el tratamiento de la espasticidad, pero sí un método coadyuvante a otras terapias.

*Palabras clave: crioterapia, espasticidad, músculo espástico*

# Eficacia de la hidroterapia en la fibromialgia

José Martínez Pardo; José Andrés Vega López; Álvaro Martínez de la Osa Vela.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN

La fibromialgia es una afección de la musculatura que cursa con dolor esquelético, rigidez y presencia de puntos dolorosos. La enfermedad además cursa con trastornos psicológicos tales como trastornos del sueño, depresión y ansiedad. Se ha demostrado que tanto la hidroterapia como la balneoterapia pueden disminuir el dolor, mejorar la función cognitiva, producir relajación muscular y mejorar significativamente el bienestar general.

## OBJETIVOS

Estudiar los efectos en los pacientes con FM aplicando tratamientos de hidroterapia. Observar si los efectos pueden conservarse a largo plazo tras la aplicación del tratamiento.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio de revisión bibliográfica. Se buscó en las bases de datos Pedro, Cochane, Medline, Springer Link, Elsevier. Los criterios de inclusión fueron los estudios que hablaran de los efectos de la hidroterapia en el síndrome de fibromialgia. Los criterios de exclusión fueron artículos que hablaran de los efectos de la hidroterapia en otras enfermedades, así como otros métodos de tratamiento para la fibromialgia. También se excluyeron los artículos de revisión bibliográfica.

## RESULTADOS

Se identificaron 10 artículos que hablaran de los efectos de la hidroterapia en pacientes con el síndrome de fibromialgia. Se identificó una gran homogeneidad en los efectos positivos de este tratamiento y su conservación a medio-largo plazo.

## CONCLUSIONES

La hidroterapia tiene efectos positivos en la fibromialgia, e incluso estos efectos pueden conservarse a largo plazo.

*Palabras claves: fibromialgia, hidroterapia.*

## ¿Qué es la acupuntura?

**Juan Antonio Torreño Mena; Néstor Fernández Quintero.**

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

### **OBJETIVO**

Conocer el desarrollo de la acupuntura y su utilidad en el tratamiento de múltiples patologías.

### **MATERIAL Y MÉTODO**

Estudio descriptivo observacional.

Contexto: Se estudia en una revisión bibliográfica el uso de los tratamientos con acupuntura a través de la historia, desde su inicio en China hasta su implantación por todo el mundo en la actualidad, siendo también usada por la medicina occidental.

### **RESULTADOS**

La acupuntura ha sido aceptada por la OMS como complemento a la medicina tradicional occidental en el tratamiento de diversas enfermedades, sobre todo enfermedades crónicas.

Hemos podido constatar que es eficaz en el tratamiento del dolor y reduce el uso de fármacos analgésicos.

### **CONCLUSIONES**

La acupuntura es un método complementario para tratar enfermedades crónicas que cursan con dolor, siendo una herramienta de ayuda a los fisioterapeutas, además de tratar de forma eficaz otras patologías no relacionadas con nuestro campo de trabajo.

*Palabras clave: dolor crónico, acupuntura, tratamiento complementario, medicina china, agujas, punción*

# Papel de la fisioterapia en las alteraciones motrices del niño prematuro

Judith Castillo Guerrero; Ana Belén Expósito Campos; Araceli Hernández Calet; M<sup>a</sup> Antonia Murcia González.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN

El pre-término o neonato prematuro es aquel que nace antes de las 37 semanas de edad gestacional y sufre la consecuente inmadurez anatómica y fisiológica de todos los sistemas, siendo incapaz en la mayoría de los casos, de realizar una adecuada adaptación a la vida extrauterina sin los continuos cuidados sanitarios.

## OBJETIVOS

Investigar las complicaciones del niño prematuro con un retraso motor simple (sin PCI), conocer la derivación de los prematuros a intervención temprana, los efectos de ésta y el papel del fisioterapeuta sobre el desarrollo motor.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una amplia revisión bibliográfica en las bases de datos y plataformas electrónicas como Pubmed, Springer link, Ebsco Hot, Doyma Sevier, Ovid, Scielo, PEDro, Lilac, Lis, Decs, Ot. La edad de los sujetos de los estudios revisados estaba comprendida entre 0 y 5 años, sólo se revisaron los artículos científicos en español e inglés de los últimos diez años. Se excluyeron patologías asociadas a la prematuridad.

## RESULTADOS

Tras revisar las fuentes de información se observó que las alteraciones más frecuentes en los niños prematuros de los estudios revisados eran: retraso motor, alteraciones en el tono postural y muscular, así como leves anomalías cognitivas y comportamentales.

## CONCLUSIONES

El programa de seguimiento desde de la fisioterapia es imprescindible para promover el desarrollo motor en los prematuros en los que se detectó un retraso en las adquisiciones motora. Lo esencial del programa de seguimiento es el carácter preventivo integral multidisciplinario y sistemático.

*Palabras clave: niño prematuro, desarrollo motor, fisioterapia, intervención temprana*

# Análisis de la producción científica en el ámbito de la reeducación postural global

Laura Camacho Peñarrubia; Arantxa Esparza Godes; Juan Martínez-Fuentes.

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## INTRODUCCIÓN

La Reeducación Postural Global es un método de Fisioterapia que consiste en el estiramiento de las cadenas musculares corporales para conseguir la alineación del mismo. Para ello se desarrollan una serie de posturas y mediante la respiración se consigue dicho estiramiento.

## OBJETIVOS

Identificar la productividad de los artículos publicados respecto a patologías, años, revistas y países. Analizar los diferentes campos en los que se aplica la RPG con sus posturas y su efectividad.

## MATERIAL Y MÉTODO

A través de una revisión de estudios científicos revistas electrónicas, en papel de fisioterapia y en las bases de datos Medline, Scielo, LILACS, se ha realizado un análisis bibliométrico extrayendo los datos de mayor interés: 1) metodología, evaluación, posturas y resultados de los estudios. 2) Procedencia de los estudios y fecha de publicación. 3) Temática, afiliación y existencia de grupo control.

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Se encontraron de manera general carencia de estudios acerca de la Reeducación Postural Global a grupos de población y difícil reproductibilidad de los estudios por escasez artículos con pocos detalles en los existentes.

*Palabras clave: reeducación postural global, fisioterapia, patologías*

## Evidencia científica de la reflexología podal en pacientes oncológicos

Laura Giménez Fuentes; Ana Bernabé García; María del Carmen Aranda Vega; Rosalinda Romero Godoy.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

Este trabajo trató de una revisión bibliográfica en la cual se intentó demostrar la evidencia científica de la utilización de la reflexología como tratamiento secundario a los síntomas del cáncer.

Además de lo dicho se intentó responder a dos objetivos más, intentar explicar el mecanismo fisiológico y corroborar el diagnóstico oncológico mediante la reflexología podal.

Se realizó una revisión bibliográfica mediante búsquedas específicas en:

- Bases de datos: MEDLINE, PUBMED, COCHRANE, SPRINGER LINK.
- Plataformas electrónicas de bases de datos: EBSCO y Murcia Salud.
- Descriptores: reflexología podal, cáncer, terapias alternativas, evidencia científica, todas ellas combinadas entre si usando el operador lógico AND.

Los estudios elegibles eran ensayos controlados aleatorios, controlados antes y después y estudios de series de tiempo interrumpido. Los participantes eran adultos con un diagnóstico de cáncer, que reciben atención en cualquier entorno médico.

Las medidas de resultado fueron los niveles informados por el paciente de los índices de sufrimiento sintomático y calidad de vida.

Llegamos a la conclusión final de que no hay una evidencia científica ya que no hay suficientes artículos y estos tienen una insuficiente metodología.

*Palabras clave: reflexología podal, cáncer, evidencia científica, terapias alternativas*

# Efectos de la terapia física en la fatiga producida por la esclerosis múltiple

M<sup>a</sup> Ángeles Reinaldos Pelegrín; M<sup>a</sup> Esmeralda Soriano Gomariz; A. Javier Meroño Gallut.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad inflamatoria, crónica, recurrente y desmielinizante, que afecta de forma adquirida a la mielina del sistema nervioso central (SNC). La EM se caracteriza por la aparición de lesiones focales en la sustancia blanca del sistema nervioso ventral, denominadas placas. Afecta a más de 2000 personas en el Mundo. En España la prevalencia se estima en 60/100000 habitantes, una zona de alta incidencia. La EM se puede subdividir en diferentes tipos clínicos según el perfil temporal de los brotes y la progresión: recurrente-remitente, primaria-progresiva, secundaria-progresiva y progresiva-recidivante. La fatiga es el síntoma más frecuente en la EM, entre el 76% y el 97% de los pacientes afectados con EM se quejan de la fatiga. En la actualidad no existe ningún tratamiento curativo, sin embargo los ejercicios físicos regulares y el uso de terapias físicas, contribuyen a mejorar la calidad de vida.

## OBJETIVOS

Investigar sobre cuáles son las terapias físicas utilizadas hoy en día para reducir la fatiga en EM, valorar si la terapia física es útil para reducir la fatiga, y evaluar si los efectos de la terapia física en la fatiga son similares entre individuos sanos y afectados con EM.

## MATERIAL Y MÉTODO:

Se realizó una revisión bibliográfica sistematizada en diferentes bases de datos, plataformas y revistas electrónicas de las cuales finalmente incluimos en la revisión 14 artículos, que hablaban sobre esclerosis múltiple, terapia física y fatiga.

## RESULTADOS Y CONCLUSIÓN

Hoy en día se usan varios tratamientos que se basan en la terapia física, los más utilizados son: entrenamiento aeróbico, entrenamiento de la fatiga mediante resistencias progresivas e hidroterapia. Son variados los estudios que prueban que la terapia física es útil o no para reducir la fatiga en afectados con EM, la mayoría mencionan que este tipo de tratamiento reduzca o no significativamente la fatiga, es útil para mejorar la capacidad física, mejorando así su calidad de vida. En cuanto a la comparación del nivel de fatiga entre afectados con EM e individuos sanos hay controversia, puesto que la mitad de los artículos hablan de que si hay diferencias y la otra mitad de que no, por ello en cuanto a este punto se debe seguir investigando, puesto que hay pocos estudios que hablen sobre él.

*Palabras clave: esclerosis múltiple, terapia física, fatiga*

# La relación malar-esternal y rectificación de la columna vertebral cervical

**M<sup>a</sup> Cruz Sánchez Martínez; Inmaculada Osuna Martín; Gema Viguera Bernal; José Luis Martínez Gil.**

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## INTRODUCCIÓN

La relación malar-esternal es una distancia que podemos medir mediante línea vertical imaginaria entre el hueso malar y la cara anterior del manubrio esternal.

Esta línea nos indica la posición de la cabeza en relación al resto del cuerpo y el grado de flexión de las vértebras cervicales. Se planteó como hipótesis que la variación de la distancia malar-esternal podría estar relacionada con la modificación de la lordosis cervical.

## OBJETIVOS

Encontrar el valor medio numérico, considerado como normalidad, de la distancia malar esternal en sedestación y bipedestación.

Establecer una relación entre la distancia malar-esternal y su influencia en la modificación de la lordosis cervical.

## MATERIAL Y MÉTODO

A 29 individuos (18 mujeres y 11 hombres) con edades comprendidas entre 20-26 años, se les realizó la medición de la distancia malar-esternal en bipedestación y en sedestación utilizando un láser de líneas cruzadas Casals VLS4S. Se estableció como normalidad la media aritmética de las mediciones de todos los individuos, tanto en bipedestación como en sedestación, y se comparó con las variables seleccionadas.

## RESULTADOS

La normalidad establecida en bipedestación fue de 4,20 cm y en sedestación 4,43 cm. Obteniéndose diferencias significativas en las variables edad, movilidad articular, sedentarismo, constitución física y el momento del día en el que se realizó la medición. Por el contrario, no se observaron diferencias notables en el resto de parámetros.

## CONCLUSIÓN

La distancia malar-esternal se puede relacionar con la modificación de la lordosis cervical. Se puede utilizar dicha distancia como dato objetivo de valoración y diagnóstico. A pesar de ello es necesario realizar futuros estudios para consolidar la hipótesis debido a la ausencia de pruebas complementarias.

*Palabras clave: columna vertebral cervical, lordosis, biomecánica, esternón, cráneo-facial*

# Revisión sistemática del enfoque terapéutico multidisciplinar en pacientes con fibromialgia

M<sup>a</sup> Victoria Portillo Anaya; M<sup>a</sup> Carmen Victoria Pintos; Ana María Torres Pérez; José Ríos-Díaz.

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## INTRODUCCIÓN

Proporcionar una visión actual del trabajo multidisciplinar que se lleva a cabo en pacientes diagnosticados de fibromialgia. Así como, conocer si las técnicas de tratamiento que se están empleando llegan a aliviar en gran medida la clínica tan específica que presentan las personas fibromiálgicas.

## MATERIAL MÉTODO

En este trabajo se realizó una revisión de la información publicada. Para ello se consultaron mediante soporte informático las bases de datos Medline, PEDro, Cochrane, Scyelo. Se hizo uso de la herramienta de Internet para encontrar en la Web artículos y publicaciones en español. Se buscó también documentación bibliográfica en la biblioteca regional de Murcia y en la Universidad Católica San Antonio.

## RESULTADOS

En todos los artículos trabajados los autores coinciden en unos resultados satisfactorios con la terapia multidisciplinar, tan solo un artículo publicado en el año 2000 enfoca el tratamiento de manera individualizado.

## CONCLUSIÓN

La terapia multidisciplinar es beneficiosa para estos pacientes ya que abarca muchos más de los síntomas que engloban esta enfermedad. Esto ha sido lo más tratado en toda nuestra revisión.

*Palabras clave: fibromialgia, tratamiento multidisciplinar, revisión sistemática y cognitivo-conductual*

# Hidroterapia en la Enfermedad de Duchenne

Macarena Pulido López; María del Carmen Reyes Navas; Sara Ruz Cantillo; M<sup>a</sup> Antonia Murcia González.

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## INTRODUCCIÓN

La distrofia muscular de Duchenne es una alteración ligada al cromosoma X recesiva que afecta a uno de 3.500 varones. Esta resulta de la mutación de un gen localizado en Xp21, el cual codifica a la distrofina.

## OBJETIVOS

Estudiar si la hidroterapia tiene efectos tan beneficiosos como para incluirlos en su tratamiento y las ventajas e inconvenientes del medio acuático en la enfermedad de Duchenne.

## MATERIAL MÉTODO

Se realizó una revisión bibliográfica en diferentes bases de datos y plataformas electrónicas de la cual se han obtenido 28 artículos de los que se seleccionaron aquellos que hablaran solo de la enfermedad de Duchenne y de hidroterapia.

## RESULTADOS

Frente a las escasas contraindicaciones son múltiples los beneficios de la hidroterapia en la enfermedad de Duchenne tanto a nivel respiratorio como mantenimiento de la musculatura y evitar la fatiga, aprovechando el componente lúdico. Estudiar los efectos de la hidrocinesiterapia a través de estas técnicas: Watsu y Halliwick.

## CONCLUSIÓN

El tratamiento hidroterápico forma una parte muy importante para estos niños, ya que ayuda a mantener las funciones vitales y mejorar la calidad de vida aprovechando los beneficios de este medio, aunque los resultados obtenidos no demuestran esta evidencia.

*Palabras clave: Duchenne, fisioterapia, hidroterapia, Watsu y Halliwick*

# Fisiopatología y prevención de alteraciones osteomusculares en el músico profesional y amateur

**Manuel Nicolás Hellín; Carlos Martínez Agudo; Mariano Arques Mengual.**

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

El estudio de un instrumento musical debería centrarse en gran parte en el estudio del funcionamiento de nuestro propio cuerpo. El sonido y la música son el resultado de la acción inteligente y sensible del cuerpo sobre el instrumento. La práctica del instrumento, al igual que en el mundo del deporte, afecta directamente al organismo favoreciendo la aparición de diversas patologías y esto hace despertar cada vez más el interés de los propios músicos por la prevención a la hora de la práctica instrumental.

La correcta realización del gesto técnico es crucial para evitar determinadas lesiones y para el cuidado y correcto funcionamiento de la anatomía que participa directamente en la práctica.

Dado el gran interés por la mayoría de los músicos por evitar dichas lesiones, uno de los objetivos de este estudio se ha basado en recopilar las medidas preventivas más eficaces e intentar concienciar al artista de su importancia y del cuidado de su anatomía y biomecánica.

En cuanto a la afectación patológica y la prevención, realizamos un pequeño estudio epidemiológico para comparar las existentes patologías que afectan por un lado al músico de conservatorio y por otro al músico amateur.

*Palabras Clave: músicos, guitarristas, violinistas, pianistas, patología, lesiones, prevención, concienciación*

# Valoración y tratamiento kinesiológico de la musculatura afectada en la patología de hombro con test muscular cualitativo

María del Carmen Sarabia Alfonso; María Dolores Zapata Martínez; Pablo J. López Martínez

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Este trabajo se ha basado en demostrar la utilidad de la kinesiología en el campo de la fisioterapia. Aplicación práctica de una valoración y tratamiento kinesiológico en la patología del hombro.

## MATERIAL Y MÉTODO

Para ello, se realizó un estudio a 25 pacientes con patología de hombro, de los cuales 20 fueron tratados únicamente con técnicas fisioterápicas y los 5 restantes recibieron tratamiento fisioterápico normal reforzado con 10 días de tratamiento kinesiológico mediante la estimulación de los puntos reflejos neurolinfáticos anteriores de toda la rueda de músculos implicada.

## RESULTADOS

Se obtuvieron unos mejores resultados con el tratamiento combinado de fisioterapia y kinesiología, siendo mayor el beneficio con respecto al dolor y al balance articular.

## CONCLUSIONES

El test muscular cualitativo ha sido de gran utilidad y fiabilidad. El tratamiento kinesiológico ha sido efectivo en los pacientes con patología de hombro como coadyuvante en su tratamiento.

*Palabras clave: kinesiología, test muscular, patología de hombro*

# Abordaje fisioterapéutico en niños con espina bífida

**María García Escribano; Mercedes Giménez Alcalá.**  
*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## **INTRODUCCIÓN**

La espina bífida es una malformación congénita que consiste en la falta de fusión de uno o varios arcos vertebrales posteriores (una o varias vértebras no se han cerrado debidamente). Es un defecto de nacimiento común que causa alteraciones secundarias como deformidades en las articulaciones, movilidad reducida y disfunción urinaria e intestinal. Su etiología y las causas que la originan son desconocidas considerándose que pueden ser diversos los factores que influyan (origen multifactorial).

## **OBJETIVOS**

Realizar una revisión bibliográfica, sobre el tratamiento de la espina bífida, de los últimos 20 años.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Búsquedas realizadas en bases de datos.

## **RESULTADOS**

El tratamiento de la espina bífida incluye cirugía, ortopedia y rehabilitación. El tratamiento fisioterapéutico debe ir dirigido a la prevención de problemas, sobre todo cutáneos, contracturas, dolores y problemas ortopédicos.

## **CONCLUSIONES**

Tanto el nivel de lesión como el nivel cognitivo del niño van a ser muy importantes para el tratamiento, que será multidisciplinar e individualizado.

*Palabras clave: fisioterapia, rehabilitación, espina bífida, mielomeningocele, tratamiento*

# Método Ponseti en el tratamiento del pie equino varo en niños

**María Jiménez Domingo; Cintia López Molina.**

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## **INTRODUCCIÓN**

Una de las técnicas más utilizadas actualmente para el tratamiento del pie equino varo congénito en niños es el Método Ponseti. Este método consiste en una serie de manipulaciones y yesos que son colocados y retirados durante varias semanas para corregir la deformidad. Finalmente se coloca una férula abductora para mantener la corrección. A los pies en los que persiste el equino, se les realiza una tenotomía del tendón de Aquiles. Este tratamiento se realiza desde el nacimiento del niño y debe recibir un seguimiento de varios años para asegurar la corrección. El Método Ponseti compite en la actualidad con el tratamiento quirúrgico y con otros métodos conservadores como son Kite y el método Francés.

## **OBJETIVOS**

Los objetivos de esta revisión bibliográfica son comprobar la eficacia del Método Ponseti, compararlo con otros métodos de tratamiento y examinar las características que hacen al Método Ponseti el más eficaz.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Las búsquedas se han realizado, utilizando los siguientes descriptores: "clubfoot", "Ponseti" y "treatment", en las bases de datos Pubmed, Cochrane y Pediatrics. También se han utilizado artículos de revistas, páginas web y libros.

## **RESULTADOS**

El Método Ponseti se está convirtiendo en el preferido para tratar el pie equino varo congénito en niños por todo el mundo debido a que obtiene unos porcentajes de éxito del 95%, la corrección se puede observar en pocas semanas y el número de recaídas es muy bajo.

## **CONCLUSIONES**

El método Ponseti es una forma de tratamiento segura, económica y muy eficaz.

*Palabras clave: tratamiento, pie equino varo congénito, niños, método Ponseti*

# Utilización de las terapias físicas como prevención y tratamiento de la incontinencia urinaria en mujeres

María Ríos López de Gamarra; María Más Gómez.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN

La Sociedad Internacional de Continencia (ICS) define la incontinencia urinaria "como la pérdida involuntaria de orina que condiciona un problema higiénico y social."

Los tipos de incontinencia en los que nos centramos para este trabajo, fueron: Incontinencia Urinaria de esfuerzo, incontinencia urinaria de urgencia, incontinencia urinaria mixta, incontinencia urinaria continua, incontinencia urinaria por rebosamiento e incontinencia urinaria funcional. La incontinencia urinaria, no debe ser entendida sólo como un problema físico, sino también como un problema social, cada vez más común.

## OBJETIVOS

Debido a la gran prevalencia de mujeres que se ven afectadas por este problema, nos planteamos como objetivo, conocer y comparar las técnicas de prevención y tratamiento más utilizadas en la actualidad.

## MATERIAL MÉTODO

Para poder llevar a cabo esta revisión bibliográfica, se utilizaron para obtener información los términos: "incontinencia urinaria", "suelo pélvico" e "incontinencia en mujeres", para ello, se utilizó principalmente el buscador científico "Google School", el material disponible en la biblioteca de la Universidad Católica San Antonio de Murcia y la base de datos Pubmed. Para reducir la búsqueda, se optó por limitar la búsqueda a aquellos artículos que trataran sólo la incontinencia urinaria en mujeres mayores de 18 años.

## RESULTADOS

Encontramos que la principal técnica de prevención es el fortalecimiento de la musculatura del suelo pélvico. Respecto al tratamiento de la incontinencia ya instaurada, dependerá del tipo que presente la paciente. Las principales técnicas de tratamiento son: ejercicios de potenciación de la musculatura, utilización de biofeedback con o sin electroestimulación, técnicas de reeducación vesical, tratamiento farmacológico y tratamiento quirúrgico.

## CONCLUSIONES

Después de revisar, analizar y comparar cada una de las técnicas, concluimos que la principal técnica de tratamiento, es la prevención. Con un buen trabajo de la musculatura pélvica, se podría evitar la aparición de la incontinencia urinaria de esfuerzo, y retrasar la aparición precoz de algún otro tipo de incontinencia.

*Palabras clave: incontinencia urinaria, suelo pélvico, prevención, mujeres*

# Dolor lumbar como factor desencadenante de ansiedad y su implicación terapéutica

María Teresa Cerón Pimpinela; Isabel María García García; Miriam García Martínez; Juan Martínez-Fuentes; Francisco Moya Faz.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN

Tanto la lumbalgia crónica como los trastornos de la ansiedad son muy frecuentes en la actualidad; entre un 60-90% de la población española padece lumbalgia y un 51,9% ansiedad. Objetivos: Identificar la relación entre lumbalgia crónica y la aparición de ansiedad y conocer el efecto de la fisioterapia al respecto.

## MATERIAL MÉTODO

Revisión bibliográfica. Se buscó en las bases de datos Medline y Ebsco host con los descriptores "anxiety", "stress", "back pain", "low back pain", "chronic low back pain". Se utilizaron como límites principales, personas mayores de 18 años y artículos publicados en los 10 últimos años. Los criterios de selección fueron incluir artículos en los que los descriptores aparecieran en el título o resumen y excluir artículos que se centrasen en otro tipo de enfermedades, artículos de revisión bibliográfica y resúmenes sin acceso al texto completo, obteniendo un total de 25 artículos.

## RESULTADOS

De los 25 artículos revisados, 13 muestran que el aumento del dolor es responsable del aumento de ansiedad. Los artículos abarcan otros parámetros que se asocian a la aparición de dolor y ansiedad como: Depresión, conducta de evitación, calidad de vida, discapacidad e insomnio. 11 artículos estudian el tratamiento de fisioterapia, mostrando que al aplicar diferentes terapias, dolor y ansiedad disminuyen. Sin embargo, los resultados de 1 artículo no reflejan que exista una relación clara entre ambas entidades y tras la aplicación de dos terapias específicas no se obtuvieron grandes resultados.

## CONCLUSIONES

Se puede considerar que dolor y ansiedad están relacionados, teniendo en cuenta además los parámetros asociados. El tratamiento de la ansiedad y dolor a través de la fisioterapia puede ser efectivo sobre todo si se combina con otras terapias. El tratamiento multidisciplinar puede ser un recurso terapéutico aconsejable para el abordaje de la comorbilidad dolor-ansiedad.

*Palabras clave: ansiedad, estrés, dolor, lumbalgia, modalidades de fisioterapia*

# La lesión del hombro de nadador en los diferentes estilos de natación

**Marta Zalve Alonso; Patricia Martínez Correa.**

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## **INTRODUCCIÓN:**

El Hombro de Nadador o Síndrome por compresión se produce mediante movimientos repetitivos en ciertas posiciones del hombro. Según el estilo de natación al que nos referamos, variarán las posiciones de lesión y por tanto, serán más o menos agresivas.

## **OBJETIVOS**

Comparar los diferentes estilos de natación para ver, por una parte, en qué momento se produce la lesión y por otra, que estilo es más lesivo.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica y una búsqueda en Medline.

## **RESULTADOS**

Comparando diversos artículos obtenemos los siguientes resultados: en Crol la lesión se produce en flexión, abducción y rotación interna; en braza, en abducción y en mariposa y espalda en rotación interna y abducción.

## **DISCUSIÓN**

El crol es el estilo que más se asemeja al mecanismo de lesión, seguido de la mariposa y la espalda y por último, la braza.

## **CONCLUSIÓN**

El crol es el estilo más lesivo ya que es el que más se ajusta al mecanismo de lesión y el menos lesivo sería la braza.

*Palabras clave: hombre, compresión, natación, nado de pecho, nado Crawl, nado de espaldas*

# Rehabilitación del paciente con la enfermedad de alzheimer con la técnica acuática Watsu

Miguel Alhama Salés; Jorge Cebrián Casas; Jose Antonio Peña Salcedo; Enrique Belmonte Marín.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN

La constante demanda de tratamientos en las patologías neurológicas nos lleva a realizar un estudio de caso en el medio acuático pretendiendo proporcionar otro recurso de rehabilitación para disminuir uno de los síntomas característicos del Alzheimer y producir de esta forma una mejora de la calidad de vida.

*Palabras clave: hidroterapia, Alzheimer, terapia acuática, Watsu, rigidez, calidad de vida*

## OBJETIVOS

Nos planteamos un objetivo general: disminuir la rigidez articular y muscular, mejorando de esta forma la calidad de vida en enfermos de Alzheimer (EA).

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado una revisión bibliográfica empleando como fuentes de información: Libros, revistas científicas, artículos, publicaciones de la biblioteca y la hemeroteca de la UCAM; consultas en bases de datos electrónicas como: Medline, Pedro, Cochane y Bireme (Scielo) y una búsqueda en la Web. Se han consultado 3122 referencias quedándose acotada a 36 referencias.

Se ha realizado un estudio de caso, ensayo clínico comparativo aleatorio prospectivo, tres días por semana durante tres meses en dos grupos uno en sala con la rehabilitación convencional y otro en piscina con la técnica acuática watsu.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

No se ha encontrado ninguna referencia bibliográfica en la que se realicen tratamientos en el agua para los Enfermos de Alzheimer. Hemos obtenido 20 artículos útiles en bases de datos: la mayoría de los artículos hablan de la hidroterapia, propiamente dicha, siendo beneficiosa; unos autores comentan los efectos positivos del agua en otras patologías, como por ejemplo en la osteoartritis (5), fibromialgia(3), dolores(3), prótesis (4), artritis reumatoide (2) y lesiones cerebrales (1) y otros, comentan los beneficios que se consiguen en este medio realizando ejercicio físico. La escasa bibliografía tiene en común que la hidroterapia es beneficiosa, incluso algunos comentan que el medio acuático es mas positivo que en sala.

## CONCLUSIONES

Tras las revisiones bibliográficas podemos decir que son insuficientes los estudios de los tratamientos en agua para los Enfermos de Alzheimer. El programa en agua mediante la técnica Watsu es beneficiosa para obtener una mejora en la rigidez articular y una mejora en la calidad de vida de los enfermos de Alzheimer a corto plazo. Los resultados del estudio muestran que la hidroterapia mediante el Watsu es más beneficiosa que el tratamiento en sala.

# Análisis dinámico de la huella plantar en bailarines y sedentarios

Naia Yarritu León; Cristina Molina Fernández; Paloma Ibañez Mula; José Ríos-Díaz; Francisco Esparza Ros.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN

Existen actividades físicas que requieren acciones extremas de manera repetida y mantenida en el tiempo. Una de esas prácticas es la danza, que exige un gran esfuerzo físico, incidiendo de forma específica sobre la articulación del tobillo y el pie. Muchas lesiones, en especial las patologías de sobrecarga, pueden ser debidas a alteraciones biomecánicas en la fase de apoyo del pie. Por ello, es interesante poder conocer el mecanismo de la marcha para anticiparse a posibles lesiones o encontrar el tratamiento adecuado una vez instauradas.

## OBJETIVOS

Describir el patrón de la huella plantar en bailarines y sedentarios jóvenes, comparar las diferencias de las huellas entre ambos grupos y analizar su posible relación con las características morfológicas de los sujetos.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se plantea un estudio no experimental, observacional, descriptivo y transversal. Fueron seleccionados dos grupos de jóvenes, logrando un total de 58 sujetos, con un rango de edad comprendida entre los 14 y los 21 años. Los grupos estaban formados por 29 bailarines de danza clásica (27 mujeres y 2 varones) y 29 sedentarios (27 mujeres y 2 varones) que aceptaron participar en el estudio mediante firma del consentimiento informado. El análisis de la huella plantar se realizó con el sistema de plantillas instrumentadas Biofoot®/IBV y a su vez se tomaron datos antropométricos. Se consideraron criterios de exclusión, todos aquellos sujetos que hubiesen sufrido alguna lesión previa en miembros inferiores que pudieran condicionar el patrón de la marcha.

## RESULTADOS

En lo que respecta al rango articular del tobillo, el grupo de los bailarines registró unos valores ligeramente superiores al grupo de los sedentarios. Referente a los valores de presiones tanto máximas como mínimas, y a las zonas de localización de las mismas, no se han evidenciado diferencias significativas.

## CONCLUSIÓN

A pesar de que la actividad física pueda influir y conllevar modificaciones en la morfología de los sujetos, en este estudio no se han encontrado resultados que ratifiquen la existencia de cambios relativos a los valores de las presiones plantares en ninguno de los grupos.

*Palabras clave: huella plantar, bailarines, sedentario, plantillas instrumentadas*

# Efectividad del fortalecimiento de los abdominales en las lumbalgias crónicas

Nicolás Rodríguez Carmona; Aron Navarro López; Juan Martínez-Fuentes.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Las lumbalgias son el tipo de dolor más frecuente que se da en adultos. Afecta al 80% de la población en algún momento de su vida. Los músculos abdominales han sido observados y presentan una actividad reducida en pacientes con lumbalgias crónicas, lo cual sugiere trabajar esta musculatura. Los ejercicios de fortalecimiento abdominal parecen como una opción válida, de ahí que cada día este tratamiento sea más utilizado. Los objetivos de esta revisión bibliográfica son: Identificar la efectividad del fortalecimiento abdominal en las lumbalgias crónicas, cuál es la musculatura más utilizada y tipo de abdominal más efectivo, y conocer las variables que se miden a la hora del tratamiento.

## MATERIAL Y MÉTODO

Revisión bibliográfica de los últimos 10 años sobre la efectividad del fortalecimiento abdominal en las lumbalgias crónicas en las siguientes bases de datos: medline, Academic search premier y sportdiscus, Pedro y la biblioteca Cochrane plus, con los siguientes descriptores: AND, OR y NOT. Los criterios de selección fueron aquellos artículos que en el título o en el resumen se relacionaban con los objetivos del estudio, que son los ejercicios mediante abdominales en las lumbalgias crónicas, y se obtuvo un total de 45 artículos de 424.

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La mayoría de los trabajos analizados obtuvieron buenos resultados en la reducción del dolor lumbar mediante el fortalecimiento de la musculatura abdominal destacando el músculo transverso abdominal como principal estabilizador lumbo-pélvico. También se obtuvieron resultados positivos en la inhabilidad y la estabilización mediante el mismo trabajo de fortalecimiento abdominal, en donde el transverso abdominal parece tener gran importancia. Los ejercicios estabilizadores y de fortalecimiento abdominal parecen ser efectivos a corto plazo más que a largo plazo (aunque sea una patología claramente de larga evolución) sobre las lumbalgias crónicas.

*Palabras clave: lumbalgia, musculatura abdominal, ejercicio, rehabilitación y fisioterapia.*

# Fisioterapia en atrofia muscular espinal tipo II: caso clínico

Paloma Collado González; Francisco José Callejón Sánchez; M<sup>a</sup> Antonia Murcia González.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN

La Atrofia Muscular Espinal es una enfermedad neuromuscular que está determinada genéticamente por una transmisión autosómica recesiva.

Dentro de las clasificaciones, destacamos la de Fried y Emery, en la que se establecen tres tipos de atrofia muscular espinal: tipo I, tipo II y tipo III; centrándose este trabajo en el tipo II.

## OBJETIVOS

Estudiar y analizar la bibliografía existente sobre la atrofia muscular espinal. Y presentar un caso de atrofia muscular espinal tipo II en un niño de 5 años estableciendo un tratamiento fisioterápico durante 7 meses enfocándolo en sala y en piscina.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para la realización de la búsqueda bibliográfica se han utilizado las siguientes bases de datos y plataformas electrónicas: Medline, PEDro, Cochrane, Isiweb, E-libro, Elsevier Doyma, Ebsco-host y Science Direct; utilizando como descriptores Spinal muscular atrophy, Physiotherapy y Physical Therapy, todos ellos combinados con el operador lógico AND.

Como método de valoración del caso clínico, se utilizó el Test de valoración de la función motriz gruesa.

## RESULTADOS

Se ha realizado una amplia búsqueda, pero debido a la falta de información sólo se obtuvieron 19 artículos que cumplieran los criterios de inclusión propuestos. En cuanto a los resultados del test de valoración de la función motriz gruesa, se obtuvo tanto en la primera como en la segunda evaluación en sala un resultado del 62´44%, lo que significa que la enfermedad se ha mantenido estable y por tanto el tratamiento ha sido efectivo.

## CONCLUSIONES

La atrofia muscular espinal es una enfermedad neuromuscular degenerativa, en la que el pronóstico depende en mayor medida de las complicaciones respiratorias, siendo una de las enfermedades más letales en la infancia.

*Palabras clave: atrofia muscular espinal, fisioterapia, rehabilitación.*

# Relación entre manipulación cervical y tensión arterial

Paula Domecq de Troya; Belén Guadalupe Martínez; José Luis Martínez Gil.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN

Este estudio trata de demostrar de manera objetiva que la manipulación vertebral cervical tiene una repercusión directa sobre la tensión arterial (TA). Se tomó una muestra de 31 sujetos (siendo seleccionados 28) de ambos sexos, con edades comprendidas entre 20 y 28 años. Todos ellos sin patología alguna.

OBJETIVOS: comprobar el efecto de la movilización y manipulación vertebral cervical sobre la frecuencia cardíaca y la tensión arterial.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizaron distintos test para valorar la seguridad de la maniobra y descartar posibles riesgos: test de compresión (Jackson), test de la arteria vertebral (Klein), test de distracción, test de Wright, Valsalva y test de movilidad analítica. Posteriormente, se les aplicó una técnica manual de manipulación vertebral cervical.

## RESULTADOS

Analizados los resultados obtenidos, se diferenciaron dos grupos; mujeres por un lado y varones por otro, hallándose una gran diferencia respecto a la TA en reposo entre ambos.

Los análisis de las variables analizadas mostraron un aumento significativo de la TA sistólica y su posterior descenso en ambos grupos, aunque en el grupo femenino aparece de forma más pronunciada.

Respecto a la TA diastólica, se encontró una gran diferencia entre ambos grupos, produciéndose un descenso uniforme en las mujeres y un aumento previo en los varones, seguido de un descenso y un final aumento de la misma.

Finalmente, la frecuencia cardíaca (FC) se comportó de la misma manera en ambos grupos, percibiéndose un gran descenso al inicio y un leve aumento al final.

## CONCLUSIONES

En todas ellas, tanto la TA como la FC disminuyeron o aumentaron al final, quedando siempre muy por debajo de su estado inicial.

*Palabras clave: manipulación, tensión arterial, frecuencia cardíaca, ganglio estrellado*

# Influencias del calzado en la huella plantar

**Pilar Victoria Pintos; Alicia Sánchez Hernández; M<sup>a</sup> Carmen Ortiz Gázquez; Paloma Ibáñez Mula; José Ríos-Díaz;**

**Francisco Esparza Ros.**

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## **INTRODUCCIÓN**

Durante la marcha, la planta del pie sufre cambios en su morfología que afectan a las presiones plantares, viéndose éstas sometidas a factores intrínsecos, como pueden ser peso, edad, posibles patologías y fuerzas ejercidas durante la marcha, y factores extrínsecos como el calzado utilizado, el terreno y las fuerzas de reacción del suelo.

## **OBJETIVOS**

Los objetivos principales de este estudio fueron: Analizar las adaptaciones automáticas que se producen en la huella plantar durante la marcha.

Conocer la distribución de las presiones plantares con tres tipos de calzado diferentes: zapato de tacón, zapato plano y zapatillas deportivas.

## **MATERIAL MÉTODO**

La muestra fueron mujeres jóvenes de 18 a 30 años de edad, sin patología previa de pies o tobillos que alterasen la marcha normal y que aceptaron participar en el estudio con la firma del consentimiento informado.

El estudio de la presiones plantares se realizó mediante un sistema de plantillas instrumentadas, denominado Bio-foot®/IBV.

## **RESULTADOS**

Los resultados que se obtuvieron en máximas presiones en los tres tipos de calzado fue en cabeza del segundo y tercer metatarsiano. Y las mínimas en mediopié externo e interno.

Finalmente se observó que el valor de la presión media varía de menor a mayor, en deportivas, plano y tacón.

*Palabras clave: calzado, presiones plantares, plantillas instrumentadas*

# Tratamiento rehabilitador de la disfagia en la miastenia gravis

**Silvia Guillamón Tornero; Encarnación Fernández Carreño.**

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## INTRODUCCIÓN

La Miastenia gravis es una enfermedad neuromuscular autoinmune y crónica caracterizada por grados variables de debilidad de los músculos esqueléticos voluntarios. La disfagia es uno de los signos a destacar de esta enfermedad, pudiendo ocasionar malnutrición, deshidratación neumonía por aspiración y mortalidad. El objetivo principal del tratamiento fisioterápico es conseguir una deglución segura a través de la rehabilitación, pero está demostrada parcialmente su eficacia.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se trata de un estudio de revisión bibliográfica. Se buscó en las bases de datos y plataformas electrónicas Medline, Cochane Plus, Lilacs, Elsevier Doyma, Ebscohost, Science direct y Scielo. Los criterios de inclusión fueron estudios sobre la enfermedad de la miastenia gravis, sobre la disfagia y el tratamiento rehabilitador de la disfagia.

Los criterios de exclusión fueron el tratamiento farmacológico y quirúrgico así como valoración y diagnóstico de la disfagia. Se revisaron un total de 48 artículos de los cuales 23 se utilizaron para esta revisión.

## RESULTADOS

En los 23 artículos objeto de revisión se mencionaron las técnicas de incremento sensorial y para los reflejos así como cambios en la estructura del bolo. Sólo en 14 aparecieron estrategias posturales y maniobras deglutorias. En ninguno de ellos está probada su eficacia en la miastenia gravis, y únicamente en 4 de las revisiones sistemáticas de rehabilitación de la disfagia se menciona la enfermedad.

## CONCLUSIÓN

No se ha encontrado ningún artículo que especifique la eficacia del tratamiento rehabilitador para la disfagia en miastenia gravis, pero si artículos relacionados con la disfagia en pacientes con otras patologías.

*Palabras clave: miastenia gravis, disfagia, tratamiento orofacial, tratamiento orofaríngeo y tratamiento postural*

# Prevalencia de la lumbalgia en embarazadas y cómo mejorar su calidad de vida

**Raquel Bolarín Imbernón; María Martínez Martínez; Lourdes Sánchez Belmonte.**

*Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia*

## INTRODUCCIÓN

La lumbalgia afecta a más del 50% de las mujeres embarazadas a partir del 2º trimestre del embarazo. Esto se debe a las modificaciones biomecánicas que se dan en el cuerpo humano, como el aumento del peso del útero y de la lordosis lumbar; también se dan cambios hormonales, como la secreción de la relaxina; y modificaciones vasculares.

## OBJETIVOS

El objetivo de nuestro trabajo fue conocer la prevalencia de la lumbalgia en el embarazo y cómo podemos aliviar y prevenirla, mediante la fisioterapia, para mejorar así su calidad de vida.

## MATERIAL Y MÉTODO

Para ello nos hemos basado en la revisión de artículos publicados en las bases de datos: MEDLINE, SCIELO, ELSEVIER, EBSCO, PEDRO, Lilacs, SCIENCE DIRECT y Springer Link. Para corroborar estos artículos también se realizaron encuestas a 52 mujeres embarazadas anónimas seleccionadas al azar. Cada encuesta se componía de 15 preguntas.

## RESULTADOS

Según las encuestas y los estudios realizados la incidencia del dolor lumbar en el embarazo ha sido mayor en aquellas mujeres que no practican ejercicio físico regularmente; y prevalece en mujeres menores de 25 años y mayores de 35 años con multiparidad y episodios anteriores de dolor lumbar previos al embarazo. Algunos autores afirman que el entorno de la vida diaria (zona rural o urbana) y la ayuda en las tareas domésticas por parte de la pareja son factores que influyen en la lumbalgia. Como tratamiento se recomienda caminar con regulación, realizar estiramientos, flexibilizar, gimnasia acuática, acupuntura y masajes. De esta forma se puede prevenir, reducir y/o aliviar este tipo de patología durante el embarazo y mejorar así la calidad de vida de la gestante

## CONCLUSIÓN

Por tanto debemos destacar que los hábitos saludables de la vida diaria, antes, durante y después del embarazo, son importantes para el bienestar de la mujer embarazada.

*Palabras clave: lumbalgia, embarazo, prevalencia, factores de riesgo, tratamiento, calidad de vida*

# Efecto de la balneoterapia en pacientes con artrosis

Raquel Sánchez Pelegrín; Ismael Rubio García; José Luis García Madrid.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La artrosis es la enfermedad reumática más frecuente, y se caracteriza por degeneración del cartílago articular, neoformación ósea y sinovitis. La balneoterapia es la prevención y el tratamiento de enfermedades con aguas minero-medicinales. Se buscó encontrar datos sobre el efecto de la balneoterapia en pacientes que sufren artrosis, la sinergia entre la patología artrósica y el balneario como centro de atención sanitario y el papel que toma la fisioterapia dentro del mismo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Realizamos una revisión bibliográfica durante un tiempo determinado utilizando aquellas búsquedas ajustadas a criterio y realizadas en modelo de ensayos clínicos y revisiones sistemáticas publicadas en los últimos diez años. Para este fin se han utilizado diversas bases de datos Medline, Cochrane, Ilacs, Scielo, Ibeccs, Pedro.

## RESULTADOS

Se analizan los datos obtenidos según la articulación a la que afecta la artrosis en cada estudio y los métodos utilizados para el tratamiento en los mismos. Se simplifica la valoración de resultados a los aspectos que hablan sobre el dolor, la capacidad funcional y la calidad de vida cuando se aplica un tratamiento de balneoterapia en enfermos de artrosis.

## CONCLUSIONES

La balneoterapia aporta beneficios importantes respecto al dolor, la capacidad funcional y la calidad de vida de los pacientes con artrosis. La fisioterapia tiene un papel muy importante en el tratamiento de la artrosis ya sea por aplicación de métodos específicos fisioterápicos o por la aportación que pueden llevar a cabo en el tratamiento de balneoterapia.

*Palabras clave: osteoartritis, balneario, termalismo, hidroterapia y fisioterapia*

# El papel de la fisioterapia como prevención y tratamiento de las complicaciones musculoesqueléticas del paciente hemofílico

Rocío Herrero Ruiz; Felipe León Morillas; Juan Martínez-Fuentes.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN

La hemofilia es una enfermedad genética basada en un déficit de factores de coagulación, FVIII en el caso de la hemofilia A, y FIX en el caso de la hemofilia B. Está caracterizada por ocasionar en el aparato locomotor un conjunto de complicaciones musculoesqueléticas de grandes repercusiones. El inicio de la enfermedad se corresponde con la aparición de hemorragias musculares o articulares, que en el caso de estas últimas pueden evolucionar hacia sinovitis crónica y terminar en artropatía, lo que se conoce como ciclo vicioso. No menos importantes, son las alteraciones secundarias que se dan tras éstas.

## OBJETIVOS

Identificar las regiones más afectadas y las alteraciones secundarias más importantes. Conocer cuáles son los tratamientos de fisioterapia y su efectividad, además de su posible papel preventivo. Material-Método: las búsquedas fueron realizadas en las bases Medline, Lilac, Scielo, Ibecs y Ebsco Hot.

## RESULTADOS

Existe una correlación entre las zonas más afectadas por hemartrosis, sinovitis y artropatía. Son en estas regiones donde se manifiestan las alteraciones secundarias, las más comunes son: dolor, disminución de la fuerza o debilidad muscular, disminución del rango articular, posturas anormales, alteración de la propiocepción, neuropatías, atrofia muscular y disminución de la capacidad funcional. La Fisioterapia juega un papel muy importante en dos sentidos: uno preventivo, cuyo objetivo es evitar que aparezcan las hemorragias y el posterior ciclo degenerativo, y otro terapéutico, centrado en la recuperación de las alteraciones secundarias tras las complicaciones musculoesqueléticas instauradas.

## CONCLUSIONES

Es el miembro inferior la zona más afectada por la hemofilia, principalmente la articulación de la rodilla. La combinación de Fisioterapia, tratamiento de sustitución del factor y la realización de ejercicio físico controlado es la fórmula más exitosa para el tratamiento de los pacientes hemofílicos.

*Palabras clave: hemofilia, complicaciones musculoesqueléticas, fisioterapia, prevención y ejercicio físico*

# Efectos de la masoterapia en lumbalgia

Román Pérez Embuena; Francisco Ortega Restoy.

Diplomatura de Fisioterapia. Universidad Católica San Antonio de Murcia

## INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar es uno de los problemas músculoesqueléticos más frecuentes y costosos de la sociedad moderna. Del 70% al 85% de la población experimentará dolor lumbar a lo largo de sus vidas. Anualmente del 5% al 10% de la población activa, se ausenta del trabajo debido al dolor lumbar. Casi el 90% de todos los pacientes con dolor lumbar agudo mejoraran rápidamente. Mientras que el 10% restante correrán el riesgo de desarrollar un dolor crónico y discapacidad.

*Palabras clave: dolor lumbar, masaje, lesión*

## OBJETIVOS

Nuestro objetivo principal será evaluar los efectos del tratamiento con masaje para el dolor lumbar inespecífico; combinándose con: masaje simultáneo o placebo, otros tratamientos médicos y ningún tratamiento.

Por otra parte destacamos como objetivo secundario: comparación de la masoterapia frente otros tratamientos y la evaluación de efectividad de distintas técnicas de masaje.

## MATERIAL Y MÉTODO

Para la realización de nuestra revisión hemos consultado las bases de datos Cochrane, Pedro y Pubmed; usando los descriptores "Low back pain", "massage" e "injury". También hemos usado buscadores de Internet como: Google y search.com.

La selección de los trabajos se basó en la búsqueda de aquellos que exclusivamente trataran de dolor lumbar y su tratamiento con masaje asociado o no con otras terapias.

## RESULTADOS

Distinguimos en siete apartados los resultados obtenidos para el tratamiento del dolor inespecífico lumbar, y son: masaje con manipulación espinal, masaje y estimulación eléctrica, masaje y corsé, masaje y ejercicio, masaje y relajación, masaje y acupuntura y finalmente, masaje y educación de autocuidado. Obtuvimos mayor efectividad con el protocolo de masaje combinado con el ejercicio físico arrojando mayores resultados que el uso de la relajación autocuidado o incluso la acupuntura.

## CONCLUSIONES

Podemos concluir diciendo que el masaje es beneficioso para pacientes con dolores lumbares en sus fases aguda o crónica. Aunque es una técnica costosa puede ahorrar dinero en futuras visitas de profesionales sanitarios o fármacos para el dolor entre otros. Observamos que los efectos del masaje se incrementan si se les añade el ejercicio y educación (higiene postural).



# UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
SAN ANTONIO

**Universidad Católica San Antonio Murcia**

Campus de los Jerónimos, s/n Guadalupe 30107 (Murcia)

Tlf: (+34) 968 27 88 00 [info@ucam.edu](mailto:info@ucam.edu)

<http://www.ucam.edu>