

Resúmenes de Trabajos Fin de Grado/Máster: Grado en Fisioterapia 2015/16, UAH

## Efectividad de la fisioterapia en las alteraciones de la marcha en la enfermedad de Parkinson

Rocío Alonso Fernández<sup>1</sup>, María Elena Candelario Alonso<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduada en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutora, Departamento Enfermería y Fisioterapia, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá

**Resumen:** 1) Antecedentes: La Enfermedad de Parkinson es un proceso neurodegenerativo determinado por un déficit de dopamina. Se caracteriza por presentar temblor en reposo, rigidez, bradicinesia y alteración postural junto con otros trastornos no motores. Se sitúa como la segunda enfermedad neurodegenerativa más común tras el Alzheimer. Las alteraciones de la marcha conllevan caídas, pérdida de movilidad y disminución de las actividades sociales influyendo negativamente en la calidad de vida y fomentando una importante discapacidad. El objetivo fue conocer la efectividad de los distintos abordajes de Fisioterapia que se emplean en las alteraciones de la marcha en el Parkinson; 2) Metodología: Se realizó una revisión sistemática cualitativa de Ensayos Clínicos Aleatorios y de revisiones sistemáticas entre Diciembre de 2015 y Febrero de 2016 en la Biblioteca Cochrane Plus, en el motor de búsqueda Pubmed y en la base de datos de Fisioterapia basada en la evidencia PEDro. Para evaluar la calidad metodológica de los artículos se empleó la escala PEDro; 3) Resultados: Se incluyeron 17 ECAs. Según la escala PEDro, la calidad metodológica de los estudios tuvo de media un 7,47 sobre 11. Los abordajes más comúnmente empleados y que mostraron mayor efectividad fueron aquellos que combinaban programas de ejercicios y terapia con estímulos externos. Otras intervenciones que se llevaron a cabo fueron la danza irlandesa, el entrenamiento de la fuerza, el entrenamiento aeróbico, Reeducción Postural Global, aplicación de kinesiotape, boxeo y la observación de una acción en un vídeo y su imitación; 4) Conclusión: La Fisioterapia es efectiva para la mejora de la marcha en el paciente con enfermedad de Parkinson. La terapia con estímulos externos auditivos es la modalidad terapéutica con mayor efectividad para el tratamiento de las alteraciones de la marcha en la EP y las terapias que tienen una intencionalidad basada en aspectos funcionales, lúdicos o de imitación dan lugar a mejoras en la misma.

**Palabras Clave:** enfermedad de Parkinson, alteraciones de la marcha, fisioterapia.

---

## Fisioterapia en el tratamiento de la distrofia simpática refleja. Revisión sistemática cualitativa

Enrique Arroba Díaz<sup>1</sup>, Raquel Paniagua de la Calle<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduado en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutora, Departamento de Enfermería y Fisioterapia, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá

**Resumen:** 1) La Distrofia Simpática Refleja es una enfermedad que provoca un fuerte dolor de tipo crónico. Afecta en mayor medida a las mujeres y su causa no se conoce con certeza, aunque está asociada a la presencia de un traumatismo. La fisioterapia es una parte muy importante dentro del tratamiento. Debido a esto es necesario comprobar si la fisioterapia es efectiva y averiguar también cuál de sus técnicas es la más usada para reducir los síntomas de esta enfermedad. 2) Se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica entre los meses de octubre de 2015 y marzo de 2016, en las siguientes bases de datos: Pubmed, Cochrane Plus, PEDro, SciELO, Web of Science (ISI) y PsycINFO. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se realizó un análisis de la calidad científica y de la evidencia de los artículos seleccionados. 3) Se incluyeron 19 artículos en la revisión. 9 de ellos resultaron ser ensayos clínicos aleatorizados, 7 fueron estudios de casos y series de casos, también hubo un estudio de casos y controles y los otros 2 fueron estudios de cohortes. En todos ellos se aplicaba la fisioterapia como tratamiento de la Distrofia Simpática Refleja. 4) La fisioterapia es efectiva en el tratamiento de la Distrofia Simpática Refleja ya que su aplicación reduce casi por completo los síntomas que provoca esta

enfermedad. Las técnicas más usadas son: la terapia de espejo, la fisioterapia de exposición al dolor, la masoterapia, el drenaje linfático manual, la cinesiterapia y la electroterapia.

**Palabras Clave:** distrofia simpático refleja, síndrome de dolor regional complejo, fisioterapia, tratamiento, traumatismo.

---

## La fisioterapia como alternativa al tratamiento ortopédico en la plagiocefalia posicional. Una revisión sistemática

Laura Cuevas Valiente<sup>1</sup>, Raquel Paniagua de la Calle<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduada en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutora, Departamento de Enfermería y Fisioterapia, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá

**Resumen:** Antecedentes: Tras la campaña lanzada en 1992 por la American Academy of Pediatrics para prevenir la muerte súbita del lactante, numerosas publicaciones han mostrado un aumento en la incidencia de la Plagiocefalia Posicional en los últimos años. La Plagiocefalia Posicional es una de las deformidades craneales más comunes que afecta a los bebés durante el primer año de vida. Se origina como resultado de la acción de fuerzas externas mecánicas aplicadas antes, durante o después del nacimiento. Actualmente existe cierta controversia en la literatura científica sobre la efectividad de la Fisioterapia y del tratamiento ortopédico. Métodos: Se realizaron búsquedas bibliográficas en las principales bases de datos de las Ciencias de la Salud: PEDro, PubMed, Cochrane Plus, Scopus y Web of Knowledge, así como en las revistas Pediatric Physical Therapy, Fisioterapia y Cuestiones de Fisioterapia. Resultados: Se incluyeron 10 artículos en esta revisión sistemática: 4 ensayos clínicos aleatorizados, 1 estudio de cohorte prospectivo, 1 ensayo clínico prospectivo no aleatorizado, 3 estudios de casos y controles y por último una revisión sistemática. 4 de ellos evaluaban la efectividad de la Fisioterapia, 4 la efectividad de la ortopedia y únicamente en la revisión sistemática se comparaba la efectividad de ambas intervenciones de forma combinada. Conclusión: Los programas precoces de Fisioterapia basados en la Educación Terapéutica son efectivos para mejorar la severidad de la Plagiocefalia posicional, minimizar la preferencia posicional y los posibles desequilibrios cervicales asociados así como para estimular un desarrollo psicomotor simétrico. La efectividad del tratamiento ortopédico sigue sin ser clara.

**Palabras Clave:** plagiocefalia, craneosinostosis, tratamiento, fisioterapia, ortopedia.

---

## Intervención fisioterapéutica en la esquizofrenia. Revisión Sistemática

Patricia Delgado López<sup>1</sup>, Raúl Alelú Paz<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduada en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutor, Laboratorio de Neurociencia de las Enfermedades Mentales Elena Pessino, Cátedra Elena Pessino, Departamento de Medicina y Especialidades Médicas, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá

**Resumen:** 1) Antecedentes: la esquizofrenia es uno de los trastornos psiquiátricos más complejos, caracterizado por un amplio rango de síntomas que afectan a todos los dominios cognitivos del paciente. Además estos pacientes presentan una esperanza de vida menor a la del resto de la población y mayores riesgos de padecer una enfermedad cardiovascular, trastornos psicológicos concomitantes o reacciones adversas derivadas de la medicación. Esto refleja la necesidad de tratamientos que abarquen todos estos aspectos en la atención multidisciplinar de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia. 2) Objetivo: realizar una revisión sistemática para valorar la eficacia de las intervenciones de fisioterapia más utilizadas en salud

mental, en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia: ejercicio físico, relajación muscular progresiva (RMP), terapia de concienciación corporal basal, biofeedback, estimulación multisensorial, masoterapia y reeducación postural global (RPG). 3) Métodos: las búsquedas de estudios controlados aleatorizados (ECAS) se realizaron en las bases de datos PubMed y PsycINFO. 3) Resultados: 10 ECAS cumplieron los criterios de selección: 5 estudios estaban dirigidos a programas de ejercicio físico, 4 a la RMP y uno al biofeedback. No se encontró ningún ECA sobre la eficacia del resto de intervenciones planteadas. 4) Conclusión: intervenciones como los programas de ejercicio físico o la RMP tienen efectos beneficiosos sobre los síntomas psiquiátricos, ansiedad, sensación de bienestar y la calidad de vida de personas con diagnóstico de esquizofrenia. Por tanto, la aplicación de tratamientos de fisioterapia dentro del tratamiento multidisciplinar de estos pacientes en los servicios de salud mental puede aportar resultados positivos.

**Palabras Clave:** esquizofrenia, terapia física, fisioterapia, ejercicio físico, relajación muscular progresiva, biofeedback.

---

## Perfil metabólico de un ejercicio anaeróbico: Carrera de 100 metros

Daniel Fernández Sánchez<sup>1</sup>, Irene Dolores Román Curto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduado en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutora, Departamento de Biología de Sistemas, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá

**Resumen:** Una buena adaptación metabólica al ejercicio es fundamental para la obtención del máximo rendimiento en el deportista. A través de un estudio minucioso del perfil metabólico, los profesionales sanitarios y deportivos son capaces de evaluar los efectos del entrenamiento y prevenir riesgos potenciales, lo que permite optimizar el programa de ejercicios y modificarlo si fuera necesario.

Según la intensidad y la duración del ejercicio, éste se puede clasificar en aeróbico y anaeróbico. En esta revisión bibliográfica, se analiza y desarrolla el perfil metabólico del ejercicio anaeróbico, abordando aspectos tan importantes como el combustible metabólico empleado en un esfuerzo intenso de corta duración, las rutas metabólicas involucradas en la obtención de energía por la célula muscular, las vías de señalización implicadas en la hipertrofia del músculo, los potenciales factores responsables de la fatiga muscular, así como la recuperación de las lesiones y de los combustibles metabólicos después del ejercicio.

Además, se recopilan y examinan los ensayos clínicos vigentes en los que está involucrado el ejercicio anaeróbico, para constatar su creciente incidencia en el ámbito sanitario.

El objetivo del presente trabajo es analizar la base molecular del ejercicio anaeróbico desde distintos ángulos, consultando fuentes bibliográficas de calidad y exponiendo la información de manera útil y sencilla para su comprensión.

**Palabras Clave:** metabolismo, músculo esquelético, ejercicio anaeróbico, hipertrofia, vías de señalización, fatiga muscular.

---

## Efecto de un programa de fisioterapia combinado con hipoterapia en la distrofia miotónica Tipo 1 congénita (enfermedad de Steinert): estudio de caso

Marta Ferreiro Pérez<sup>1</sup>, Soraya Pacheco Da Costa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduada en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutora, Departamento de Enfermería y Fisioterapia, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá

**Resumen:** Introducción: la distrofia miotónica tipo 1 congénita (DM1), es un trastorno progresivo multisistémico causado por una mutación autosómica dominante. En los niños diagnosticados de esta alteración es común encontrar un retraso global en el desarrollo sensopsicomotor y cognitivo y alteraciones en la función motora gruesa y el equilibrio. Por ello, la fisioterapia ocupa un papel importante en ese aspecto, mejorando así la funcionalidad y autonomía de estos niños. Objetivo: comprobar que un programa de fisioterapia combinado con hipoterapia tiene un efecto positivo sobre la marcha y el equilibrio en la DM1 congénita. Sujetos y metodología empleada: estudio de caso, varón de 10 años diagnosticado de DM1 congénita. El estudio duró 6 semanas, realizándose dos valoraciones. El programa de fisioterapia consistió en estiramientos analíticos, facilitación del movimiento según el concepto Bobath y aplicación de vendaje neuromuscular, 3 sesiones semanales de 45 minutos; la aplicación del método de McGibbon en 1 sesión semanal de 30 minutos de hipoterapia. Las variables resultado fueron los parámetros de la marcha por medio de huellas comparativas, la velocidad de la marcha medida con el 6-minute walk test (6MWT) y el equilibrio medido con la *Pediatric Balance Scale* (PBS). Resultados: hubo una mejora en los parámetros espaciales siendo más simétricos en ambos miembros, se redujo el número de paradas en el 6MWT y el equilibrio mejoró 7 puntos en la PBS. Conclusiones: la intervención en la que se basa este estudio tiene un efecto positivo sobre la marcha y equilibrio en el caso presentado de DM1 congénita.

**Palabras Clave:** distrofia miotónica, enfermedad de Steinert, fisioterapia, hipoterapia, marcha, equilibrio.

---

## Fisioterapia en los signos patológicos de la primera motoneurona en patologías adquiridas que producen alteración del control motor: revisión sistemática cualitativa

Marina García Ibáñez<sup>1</sup>, Sonia Aranzueque Román<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduada en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutora, Departamento de Enfermería y Fisioterapia, Servicio de Fisioterapia en el Hospital Príncipe de Asturias, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá

**Resumen:** Antecedentes: las enfermedades neurológicas adquiridas que afectan a la primera neurona motora son muy frecuentes. La Fisioterapia en estas patologías ayuda principalmente a mejorar la funcionalidad y la independencia. A pesar de existir diferentes tratamientos fisioterapéuticos no hay una gran evidencia científica que los respalde. El objetivo principal es determinar los diferentes tratamientos de Fisioterapia para mejorar los signos patológicos de la primera motoneurona. Métodos: Se realizó una búsqueda bibliográfica durante los meses de febrero y abril del 2016 utilizando diferentes bases de datos: PUBMED, Cochrane Library, PEDro y Scopus. También se llevó a cabo una búsqueda manual en las revistas Cuestiones de Fisioterapia y Fisioterapia. Se seleccionaron aquellas que fuesen publicaciones de mayor evidencia científica en la Escala SING, cuya población muestral fuesen participantes de entre 18 y 100 años con algún componente positivo o negativo de la primera motoneurona y que aplicasen como la Fisioterapia como tratamiento. Además de estar publicadas en inglés o castellano, en los últimos 15 años. Resultados: Se obtuvieron un total de 125 resultados que tras la fase de preanálisis de la información y eliminar los duplicados, quedaron un total de 11. Conclusiones: La mayor parte de los estudios publicados que incluyen signos patológicos de la primera motoneurona incluyen participantes que han sufrido ACV. La mayoría de los estudios utilizan la aplicación de TENS para reducir la espasticidad y lo combinan con otras técnicas de fisioterapia. Como instrumento de medición más utilizado para la espasticidad se presenta la Escala Modificada de Ashworth.

**Palabras Clave:** plasticidad cerebral, primera motoneurona, fisioterapia, espasticidad, hipertonía.

---

# Efectos de la terapia combinada de liberación miofascial y ultrasonido en la fascitis plantar. Serie de casos

Iván Jiménez Antón<sup>1</sup>, Victoria Calvo Fuente<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduado en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutora, Departamento Enfermería y Fisioterapia, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá

**Resumen:** Introducción: la Fascitis Plantar (FP) es el resultado de microtraumatismos que producen degeneración del tejido conectivo de la fascia plantar en lugar de un proceso inflamatorio. Objetivo: Comprobar los efectos de la combinación de la Liberación miofascial y Ultrasonido en la FP. Pacientes, materiales y métodos: Estudio descriptivo longitudinal. Serie de casos con una muestra compuesta por 6 pacientes, 3 hombres y 3 mujeres, de edades comprendidas entre 29 y 66 años, diagnosticados por su médico de familia de FP unilateral. Se les valoró al inicio, al final del tratamiento y un mes después. En las tres valoraciones se recogieron datos en relación a la intensidad del dolor mediante la Escala Visual Analógica, al umbral de dolor a la presión, a la funcionalidad y discapacidad del pie con la escala Foot Function Index (FFI), a la variación del ángulo del calcáneo o de pronación y de la huella plantar con la toma de fotografías, analizadas con AutoCAD®. El tratamiento consistió en la combinación de técnicas de Liberación miofascial y Ultrasonido durante 8 sesiones diarias. Resultados: Se hallaron mejoras clínicamente relevantes en relación al dolor, al UDP y en la funcionalidad y discapacidad del pie. En cuanto a la modificación de la huella plantar y el ángulo de pronación o ángulo del calcáneo no se encontraron cambios significativos. Conclusiones: La terapia combinada de Liberación Miofascial y Ultrasonido en la FP ha resultado ser efectiva para reducir el dolor, aumentar el UDP, disminuir el grado de discapacidad y mejorar la funcionalidad del pie.

**Palabras Clave:** fascitis plantar, liberación miofascial, ultrasonido, dolor, umbral de dolor a la presión, fisioterapia.

---

# Efecto del tratamiento de puntos gatillos miofasciales latentes como prevención, y de los autoestiramientos como tratamiento en periodos de descanso, de la fatiga en los músculos preensores de la mano: estudio piloto

Javier Lillo Manzanas<sup>1</sup>, Dr. Pedro de la Villa Polo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduado en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutor. Departamento de Biología de Sistemas, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá

**Resumen:** Introducción: La fatiga tiene gran repercusión sobre distintos ámbitos de la vida cotidiana, como es la práctica deportiva y el ámbito laboral. En la fisioterapia hay numerosas técnicas que se aplican tanto para prevenirla como para tratarla, pero sigue habiendo campos de investigación abiertos debido a la falta de consenso entre los profesionales sobre la efectividad de estas en la fatiga muscular. Metodología: Estudio piloto experimental en el que participaron 21 sujetos sanos, los cuales no fueron divididos en dos grupos diferenciados, ya que, lo que se comparó en este estudio, es la musculatura flexora del carpo y de los dedos del antebrazo dominante, en el que se realizan las técnicas de fisioterapia seleccionadas (estiramientos y tratamiento de puntos gatillo miofasciales latentes), con esa misma musculatura del antebrazo del miembro no dominante, en el que no se aplica ninguna técnica. Resultados: Los resultados del estudio sugieren que los

autoestiramientos estáticos durante periodos de descanso entre periodos de actividad pueden tener un efecto negativo en el rendimiento muscular posterior y adelantar la aparición de la fatiga muscular y que el tratamiento de puntos gatillo miofasciales latentes previo a la realización de una actividad física, pueden tener un efecto positivo en el rendimiento muscular y retrasar la aparición de la fatiga muscular. **CONCLUSIONES:** A pesar de lo que sugieren los datos observados, no fue posible determinar cambios estadísticamente significativos en algunas de las variables que determinen los beneficios o perjuicios que tienen estas técnicas sobre la aparición de la fatiga muscular.

**Palabras Clave:** fatiga muscular, prevención, tratamiento, estiramientos, puntos gatillo miofasciales.

---

## Eficacia del tratamiento fisioterápico en niños de entre 0 y 24 meses de edad con plagiocefalia posicional. Revisión sistemática cualitativa

Carolina Martínez Cuellar<sup>1</sup>, Isabel Rodríguez Costa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduada en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutora, Departamento Enfermería y Fisioterapia, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá

**Resumen:** Actualmente la Plagiocefalia Posicional (PP) es la causa de asistencia más frecuente en las consultas de neurocirugía pediátrica, representando el 11% de los recién nacidos en España. Tras la campaña "Back to sleep" de 1992 el número de muertes súbitas disminuyó, pero aumentaron las deformidades craneales. Para poder desarrollar un tratamiento adecuado, es necesario un diagnóstico clínico preciso que garantice su detección precoz, apostando inicialmente por un tratamiento conservador (donde la Fisioterapia tiene un papel muy importante). El objetivo del trabajo es conocer la implicación/participación de la Fisioterapia en la PP y las técnicas más utilizadas para su tratamiento, y determinar cuál/es tienen mayor efectividad. Se realizaron varias búsquedas bibliográficas entre Noviembre del 2015 y Enero del 2016, en las principales bases de datos de ciencias de la salud (PubMed, PEDro, Cochrane Plus y Web of Science). Se complementaron con búsquedas manuales en varias revistas, en tres libros, en 3 páginas web oficiales, y en una Tesis Doctoral. Tras ser aplicados los criterios de inclusión/exclusión y eliminados los documentos duplicados, se analizó la calidad científica y metodológica de los artículos incluidos mediante el factor de impacto y la guía CASPe (20 artículos, 3 libros, 1 Tesis Doctoral y 2 páginas web oficiales). Finalmente, se puede concluir que la Fisioterapia tiene una alta implicación/participación en el tratamiento de la PP, siendo las técnicas de posicionamiento y los estiramientos las más utilizadas; y que existen varias técnicas fisioterápicas muy eficaces (siempre y cuando se utilicen de acuerdo a la sintomatología del lactante).

**Palabras Clave:** plagiocefalia posicional, plagiocefalia no sinostótica, diagnóstico, tratamiento, fisioterapia, desarrollo motor.

---

## Relación entre la posición adelantada del hombro y la mecanosensibilidad del nervio mediano

Lucía Martínez de Leiva Aguilera<sup>1</sup>, Daniel Pecos Martín<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduada en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutor, Departamento Enfermería y Fisioterapia, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá

**Resumen:** Antecedentes: la postura es la alineación global de los distintos segmentos del cuerpo, que un individuo puede mantener sin dificultad e incomodidad en un momento y periodo de tiempo. Cualquiera

alteración de la misma provoca problemas musculoesqueléticos, respiratorios y discomfort. Una de las alteraciones de la postura, es la protracción de hombro, definida como el desplazamiento anterior del hombro con respecto a la línea vertical que pasa por el trago de la oreja, el cuerpo de C7 y el trocánter mayor; se relacionada con patologías de hombro, alteraciones de la sensibilidad y vasculares, debido a la disminución del espacio suabromial y el aumento de la presión sobre los tejidos adyacentes; 2) Objetivo: determinar la relación de la protracción de hombro y la mecanosensibilidad del nervio mediano; 3) Métodos: estudio de tipo casos y controles. Se llevó a cabo con 36 jugadores de voleibol de la Universidad de Alcalá, de los cuales 24 (66,7%) son mujeres y 12 (33,3%) hombres con un promedio de edad de 20,9 años (rango: 16 – 35, DT = 4,7). Se evaluó la posición del hombro mediante fotometría, y con un algómetro el umbral de dolor a la presión del nervio mediano; 4) Resultados: el análisis estadístico muestra en el miembro superior derecho  $rP = -0,002$  y  $p = 0,989$ ; y en el miembro superior izquierdo  $rP = -0,002$  y  $p = 0,478$ , por lo que no hay diferencias significativas; 5) Conclusiones: la posición adelantada o la protracción de hombro no aumenta la hipersensibilidad del nervio mediano.

**Palabras Clave:** protracción de hombro, mecanosensibilidad, nervio mediano.

---

## Base molecular de los efectos de la ingesta de alcohol en la práctica deportiva. Revisión bibliográfica

Sergio Matarranz Abad<sup>1</sup>, Irene de los Dolores Román Curto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduado en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutor, Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá

**Resumen:** El consumo y abuso de alcohol representa la tercera causa de riesgo más importante en el mundo de desarrollo de enfermedades y discapacidad. El alcohol es factor causal de 60 tipos diferentes de enfermedades y lesiones, y causa indirecta de 200 enfermedades más. De hecho, su consumo afecta a múltiples órganos y sistemas, entre los que se encuentran el aparato digestivo, el sistema nervioso central y periférico, el corazón y el sistema cardiovascular, el sistema musculoesquelético, el sistema inmune y el endocrino. Causa directa o indirectamente 2,5 millones de muertes cada año a nivel mundial. Actualmente, el consumo de esta sustancia está ampliamente extendido entre la población deportista, tanto amateur como profesional, ingiriéndose tanto antes como después de la práctica deportiva, habitualmente como uso recreacional. Se ha demostrado que su consumo está directamente relacionado con: I) un aumento en la incidencia de lesiones en eventos deportivos (un 54,8% en deportistas que habitualmente consumen alcohol, frente a un 23,5% en deportistas que no consumen alcohol); II) un menor rendimiento físico del deportista (el rendimiento deportivo se reduce un 11,4% si la actividad deportiva se realiza al día siguiente del consumo de alcohol); III) un retraso en la recuperación postejercicio; y IV) una peor recuperación de los tejidos dañados tras una lesión. La presente revisión bibliográfica trata de examinar el efecto del consumo de alcohol sobre el deportista, analizando la base molecular de las alteraciones fisiológicas y metabólicas que se producen en el organismo tras su ingesta.

**Palabras Clave:** alcohol, etanol, deporte, ejercicio físico, metabolismo.

---

# Aplicación de un programa grupal para disminuir el riesgo de caídas de personas mayores institucionalizadas, en riesgo de exclusión social, adaptado para los cuidadores. Serie de casos

Silvia Pérez Casamayor<sup>1</sup>, Susana Núñez Nagy<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduada en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutora, Departamento Enfermería y Fisioterapia, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá

**Resumen:** Antecedentes: el envejecimiento conlleva una serie de cambios en el Sistema Músculo-Esquelético, Somatosensorial y Neuromuscular, que tienen gran importancia sobre el control postural. Cuando estos se alteran produce un déficit del equilibrio. Estos cambios van a ocasionar un aumento del riesgo real de caída. El deterioro de las funciones responsables del equilibrio están en relación con su práctica habitual, por lo que es esencial mantenerse físicamente activo. El propósito del estudio fue implementar un programa de fisioterapia basado en la evidencia para disminuir el riesgo de caídas en un grupo de mujeres mayores institucionalizadas y observar si al final de la intervención han mejorado aquellas alteraciones producidas por el envejecimiento. Metodología: consiste en un estudio de casos en el que participaron 10 mujeres de entre 66-98 años institucionalizadas con riesgo de exclusión social. Se diseñó un programa de 3 meses de duración basado en el Método Otago y programa "Memoria en Movimiento". Resultados: Mejoría considerable en cuanto a los valores obtenidos en las escalas TUG y Tinetti. Dos participantes han mejorado su riesgo de sufrir caídas. Las encargadas de la residencia han cumplido las pautas marcadas durante y tras el estudio, notándose beneficios favorables en las pacientes. Conclusiones: se ha mostrado ser efectivo pero debido al corto periodo de tiempo que duró el estudio, y a la heterogeneidad de características de la muestra es posible que los resultados obtenidos sean mejorables. Sería conveniente realizar sesiones de refuerzo y comprobar los resultados a largo plazo para readaptar el programa terapéutico.

**Palabras Clave:** envejecimiento, caídas, miedo, medidas, equilibrio, rehabilitación.

---

# Efectos inmediatos de la punción seca en la modulación condicionada del dolor en pacientes con dolor crónico cervical. Estudio antes-después

Cristian Prieto de la Riva<sup>1</sup>, Daniel Pecos Martín<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduado en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutor, Departamento de Enfermería y Fisioterapia, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá

**Resumen:** antecedentes: la punción seca es un procedimiento habitualmente utilizado en Fisioterapia en el manejo del dolor muscular. Aunque es una técnica que se ha mostrado eficaz, los mecanismos de acción no están todavía claros. Una hipótesis es su capacidad para producir analgesia mediante la activación de la modulación condicionada del dolor. La modulación condicionada del dolor es un tipo de analgesia endógena fundamentada en el proceso de contraírritación. Se ha demostrado que en diferentes patologías crónicas tales como la fibromialgia o el síndrome de fatiga cervical este mecanismo se ve disminuido, pudiendo favorecer la aparición del dolor crónico. Objetivo: comprobar si la punción seca tiene algún efecto inmediato sobre la modulación condicionada del dolor en pacientes con dolor crónico cervical. Metodología: se ha diseñado un estudio antes-después con 15 participantes (10 mujeres y 5 hombres con dolor crónico cervical), a los que se le aplicó un protocolo de medición de la modulación condicionada del dolor antes y después de la intervención. La intervención consistió en la punción seca profunda del trapecio superior más doloroso. Resultados: existen



cambios significativos en la intensidad del dolor después de la punción seca pero no existen cambios significativos en la variable de modulación condicionada del dolor. Aunque se observa una tendencia a la activación de este mecanismo. Conclusión: la técnica de punción seca produce un efecto analgésico inmediatamente después de su aplicación. Uno de los mecanismos que podría mediar esta respuesta es la modulación condicionada del dolor, se necesitan más estudios con mayor muestra para verificarlo.

**Palabras Clave:** punción seca profunda, fisioterapia, modulación condicionada del dolor, dolor crónico de cuello, síndrome miofascial.

---

## Síndrome subacromial y ejercicio terapéutico. Revisión sistemática cualitativa

Sofía Sanz López<sup>1</sup>, Diego Menéndez Coca<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduada en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutor, Departamento Enfermería y Fisioterapia, Servicio de Fisioterapia Hospital Príncipe de Asturias, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá.

**Resumen:** Antecedentes: El síndrome subacromial es la patología más frecuente de la articulación de hombro. La fisioterapia es el tratamiento de elección, resultando los ejercicios terapéuticos la técnica más efectiva. El objetivo de este estudio es conocer el tipo de ejercicio más adecuado, así como las estructuras a las que debe de ir focalizado, la dosis, la frecuencia, la duración, la resistencia y la supervisión adecuadas. Métodos: Se realizaron búsquedas en Pubmed, PEDro, Cochrane Plus, Web of Science, Scopus, Science Direct Journals, TESEO, así como en las revistas de Fisioterapia y Cuestiones de Fisioterapia. Se realizó a su vez un análisis del nivel de evidencia y de la calidad metodológica de los artículos examinados. Resultados: Se incluyeron 15 artículos clasificados en distintas categorías: según las estructuras a las que debían ir focalizados, según la dosis, la intensidad y el tipo de trabajo más adecuados, según la amplitud más apropiada, según el medio de realización idóneo, según la supervisión de los ejercicios y otras modalidades. Conclusión: Los ejercicios terapéuticos no reportan efectos negativos. Se han de trabajar los músculos estabilizadores de la escápula y del manguito de los rotadores, de manera concéntrica y/o excéntrica los primeros, y de manera excéntrica los segundos. Se recomienda emplear dosis altas, durante 2 o 3 veces por semana o diariamente, con una duración de 6 semanas, bajo supervisión. Se han de realizar siempre en ausencia de dolor o con un dolor muy leve, y se aconseja complementarlos con ejercicios acuáticos, neurocognitivos y de control motor.

**Palabras Clave:** síndrome subacromial, fisioterapia, ejercicio terapéutico.

---

## Efecto de un programa intensivo de fisioterapia para la mejora en la función motora gruesa, el equilibrio y la calidad de la función del miembro superior en la diparesia espástica: a propósito de un caso

María Rosa Sanz Vicente<sup>1</sup>, Soraya Pacheco Da Costa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduada en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutora, Departamento Enfermería y Fisioterapia, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá.

**Resumen:** Introducción: la parálisis cerebral presenta una alta incidencia y consiste en una alteración permanente y no progresiva del Sistema Nervioso Central en desarrollo, que resulta en una serie de trastornos del movimiento y de la postura causando limitación de la actividad funcional y restricción de la participación de la personas

*en su entorno.* Entre las intervenciones de Fisioterapia, el Concepto Bobath es la más frecuentemente utilizada. **Objetivo:** comprobar que un programa de Fisioterapia mejora la función motora gruesa, el equilibrio en sedestación y la calidad de la función de los miembros superiores en la Parálisis Cerebral-Diparesia Espástica. **Sujeto y Métodos:** estudio de caso de 12 semanas con una niña de 6 años diagnosticada de Parálisis Cerebral-Diparesia Espástica con nivel III en el sistema de clasificación de la función motora gruesa. Durante el desarrollo del estudio, se realizaron 3 valoraciones: inicial; intermedia tras un periodo de control de 6 semanas; y final tras otras 6 semanas de intervención intensiva de Fisioterapia basada en el Concepto Bobath, inducción miofascial, y educación del movimiento mediante el trazo. Las variables resultado, función motora gruesa (Gross Motor Function Measure - GMFM-88), control de tronco (Trunk Control Measurement Scale - TCMS) y calidad de la función de los miembros superiores (Quality of Upper Extremity Skills Test - QUEST), fueron medidas en las 3 valoraciones por un evaluador ciego a la intervención. **Resultados:** Tras la intervención, se obtuvo una mejora de 13,18% en GMFM-88, 6 puntos en TCMS y de 10,28% en QUEST. Además, cualitativamente se observó una mejora en la alineación del tronco tanto en sedestación como en bipedestación y en la amplitud articular de la cadera. **Conclusión:** el programa de Fisioterapia propuesto tiene un efecto positivo sobre la función motora gruesa, el equilibrio en sedestación y la calidad de la función de los miembros superiores.

**Palabras Clave:** parálisis cerebral, prematuridad, control motor, motricidad fina, fisioterapia, Bobath, terapia de neurodesarrollo.

---

## Efectividad de un protocolo de fisioterapia tras la reconstrucción del ligamento cruzado anterior. Serie de casos

David Tomás Bouza<sup>1</sup>, Héctor Mardones Varela<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduado en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutor, Departamento Enfermería y Fisioterapia, Servicio de Fisioterapia Hospital Príncipe de Asturias, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá.

**Resumen:** **Introducción:** La rotura del ligamento cruzado anterior es una lesión frecuente en la actividad deportiva, con una alta prevalencia sobre todo en la población joven y activa. Su reconstrucción mediante autoinjertos es una práctica muy común y, junto a la Fisioterapia, es esencial para que el paciente pueda volver al mismo nivel de actividad previo a la lesión y evitar complicaciones. **Objetivo:** Comprobar la efectividad del protocolo de Fisioterapia del Hospital Universitario Príncipe de Asturias concedido a los pacientes operados de la rotura del ligamento cruzado anterior. **Pacientes, materiales y métodos:** Se realiza una serie de casos con una muestra compuesta por 6 participantes de ambos sexos y edad comprendida entre 24 y 43 años, operados de la rotura del ligamento cruzado anterior. Los participantes siguen un protocolo de ejercicios en el domicilio, valorando las variables de intensidad del dolor, amplitud articular, inflamación, funcionalidad, sensación de inestabilidad y consumo de fármacos, antes y después de llevar a cabo el protocolo. **Resultados:** Todos los participantes tuvieron éxito en su recuperación tras aplicar el protocolo del hospital, hallándose mejoras en las variables anteriormente pautadas. **Conclusiones:** El protocolo de Fisioterapia del Hospital Universitario Príncipe de Asturias resulta efectivo y la supervisión mínima de los ejercicios parece ser fiable y libre de complicaciones, aunque se requieren futuras investigaciones con muestras más amplias que avalen los resultados hallados en este estudio.

**Palabras Clave:** ligamento cruzado anterior, fisioterapia, protocolo, serie de casos.

---

# Aplicabilidad y efectos de un programa de práctica de imaginación motora para la recuperación de la inestabilidad crónica de tobillo en jugadoras de baloncesto adolescente. Estudio de casos

Sara Trapero Asenjo<sup>1</sup>, Susana Núñez Nagy<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduada en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutora, Departamento Enfermería y Fisioterapia, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá.

**Resumen:** El esguince lateral de tobillo es la lesión más frecuente entre las jugadoras de baloncesto adolescentes, lo cual produce un daño en el control neuromuscular que predispone a la aparición de inestabilidad crónica de tobillo (ICT). Hay evidencia de que la ICT mejora practicando los mecanismos preparatorios del movimiento y de que la imaginación motora (IM) activa dichos mecanismos. Así, se plantea diseñar un programa de IM basado en la evidencia con el objetivo de mejorar la ICT de jugadoras de baloncesto adolescente que no estén recibiendo tratamiento de fisioterapia y aplicar el programa diseñado, cuantificando los cambios sobre la ICT en términos de dolor, fuerza muscular y control postural tras la práctica de IM en dichas jugadoras. Se realizó un estudio de casos con una muestra de 7 chicas adolescentes con 3 semanas de duración. Se valoró a las participantes al inicio y al final de la intervención. Se midieron las variables de: intensidad de dolor (Escala Visual Analógica), ubicación del dolor (mapa de dolor corporal), fuerza muscular (balance muscular), control postural dinámico ('Star Excursion Balance Test'), capacidad de imaginar ('Movement Imagery Questionnaire- Revised') y congruencia temporal (cronometría mental). Se obtuvieron mejoras considerables en el dolor y el control postural y la fuerza muscular aumentó ligeramente en todas las participantes. Así, se concluye que un programa de práctica de IM podría tener efectos beneficiosos sobre la ICT en términos de dolor, fuerza muscular y control postural cuando no hay posibilidad de recibir tratamiento fisioterapéutico.

**Palabras Clave:** imágenes, tobillo, inestabilidad de la articulación, fuerza muscular, dolor crónico, balance postural.

---

# Efectividad del ejercicio terapéutico de manos en pacientes con artritis reumatoidea. Revisión sistemática cualitativa

Irene Zamorano Ortega<sup>1</sup>, Belén Díaz Pulido<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduada en Fisioterapia UAH

<sup>2</sup> Tutora, Departamento Enfermería y Fisioterapia, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá.

**Resumen:** Antecedentes: la Artritis Reumatoide es una enfermedad que provoca gran incapacidad funcional para los pacientes y, en especial, casi el 90% de los pacientes cursan con disfunción de la mano. Objetivo: determinar la eficacia del ejercicio terapéutico en pacientes con Artritis Reumatoide en manos. Metodología: se realizaron búsquedas en las principales bases de datos de las Ciencias de la Salud: PubMed, PEDro, Cochrane Plus, PsycINFO, Scopus e ISI (Web of Knowledge), complementado con una búsqueda manual en las revistas del área de reumatología, Reumatología Clínica, Rheumatology, Reumatología, Rheumatology International, Scandinavian Journal of Rheumatology, Rheumatology reports, Revista Cubana de Reumatología y Revista Mexicana de Reumatología, entre Febrero y Abril del 2016. Tras aplicarse los criterios de inclusión y exclusión, se realizó un análisis del nivel de evidencia de los artículos obtenidos, mediante el factor de impacto, los cuartiles y la escala PEDro. Resultados: se incluyeron 11 artículos en la revisión. Estos

fueron clasificados en 3 categorías según su metodología o tipo de ejercicio. Todos los estudios eran ensayos clínicos aleatorios. Los estudios demostraron la eficacia del ejercicio terapéutico de manos en pacientes con Artritis Reumatoide, no encontrando efectos perjudiciales o contraproducentes. Conclusiones: el ejercicio terapéutico de manos, en sus diferentes programas, es eficaz para pacientes con Artritis Reumatoide, no tiene efectos perjudiciales o contraproducentes y no agrava la actividad de la enfermedad. Un programa de ejercicios terapéuticos adaptados a cada paciente es necesario y eficaz, el tipo de ejercicio terapéutico más efectivo consiste en una combinación de ejercicios de movilidad y de fuerza, isométricos o isotónicos. En cuanto a frecuencia del ejercicio terapéutico más adecuada, un programa de ejercicios intensivo (10 repeticiones) es bien tolerado y más efectivo. La realización de un programa de ejercicios terapéuticos en domicilio es efectivo y conlleva consigo un beneficio económico, así como también una supervisión del programa por parte de un profesional cualificado. Por otra parte, son necesarios estudios que incluyan un mayor número de pacientes, de ambos sexos y un periodo de tiempo mayor, así como estudios de efecto a largo plazo y estudios que incluyan programas de ejercicios terapéuticos acuáticos.

**Palabras Clave:** artritis reumatoide, mano, tratamiento, fisioterapia, ejercicio terapéutico.



© 2016 por los autores; licencia MDPI, Basel, Switzerland. Este artículo está distribuido en acceso abierto bajo los términos y condiciones de Creative Commons by Attribution (CC-BY) licencia (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).