



XVI CONGRESO AEF

Cronicidad y envejecimiento activo



PALACIO DE CONGRESOS DE GALICIA
SANTIAGO DE COMPOSTELA
8 Y 9 DE NOVIEMBRE DE 2019



Colexio Oficial de
Fisioterapeutas
de Galicia





XVI CONGRESO AEF

Cronicidad y envejecimiento activo

PALACIO DE CONGRESOS DE GALICIA
SANTIAGO DE COMPOSTELA

8 Y 9 DE NOVIEMBRE DE 2019





EDITA

Asociación Española de Fisioterapeutas

EDITORES

D. Fernando Ramos Gómez. Facultad de Fisioterapia. Universidade de A Coruña.

D^a. Yolanda Marcén Román. Fisioterapeuta. Doctora por la Universidad de Zaragoza. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Zaragoza.

D^a. Carmen Suárez Serrano. Doctora por la Universidad de Sevilla. Departamento de Fisioterapia. Universidad de Sevilla.

D^a. María Eugenia Sánchez Llanos. Fisioterapeuta Atención Primaria. Responsable fisioterapia Área de Salud de Cáceres.

D^a. Estrella Pallín Tato. Fisioterapeuta. Tesorera Asociación Española de Fisioterapeutas.

D. Perfecto Pampín Lado. Fisioterapeuta Fremap, mutua de la Seguridad Social n 61. vicepresidente Segundo de la AEF.

D^a. Ruth Bayo Álvarez. Fisioterapeuta. CAPDP Santa Lucía. Fuenmayor. La Rioja.

D. Miguel Soro, Contador Asociación Española de Fisioterapeutas. Vicepresidente 3º Colegio Oficial de fisioterapeutas de Galicia.

CITA

Este documento debe de citarse como: "XVI Congreso Nacional de Fisioterapia. Asociación Española de Fisioterapeutas. Cronicidad y envejecimiento activo. 2019. p. 1-144. Disponible en <http://www.aefi.net>

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:

Congresos Sant Yago

ISBN: 978-84-09-12219-6

DEPÓSITO LEGAL: M-19699-2019

Copyright © 2019. Asociación Española de Fisioterapeutas



Colexio Oficial de
Fisioterapeutas
de Galicia



ÍNDICE

• Presentación	7
• Comités organizador y científico	9
• Patrocinios	10
• Ponentes	11
• Comunicaciones orales y pósters	15

Tema 1. Innovación y tendencias desde la rehabilitación en el proceso del envejecimiento

TRES DÉCADAS DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ESPAÑOLA INTERNACIONAL EN FISIOTERAPIA: ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO EN PUBMED/MEDLINE (1989-2018)	17
--	----

INVESTIGACIÓN ESPAÑOLA EN FISIOTERAPIA EN EL PERIODO 2000-2015: TEMAS, PRODUCCIÓN E IMPACTO A NIVEL INTERNACIONAL.....	20
--	----

EXOESQUELETO PORTÁTIL COMO HERRAMIENTA PARA MEJORAR LA FUNCIONALIDAD DE LOS PACIENTES CON ESCLEROSIS MÚLTIPLE: RESULTADOS PRELIMINARES DE UN ESTUDIO CONTROLADO ALEATORIZADO.....	23
---	----

INTERVENCIÓN MULTIMODAL DE FISIOTERAPIA EN ADULTOS MAYORES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL CON ALTO RIESGO DE DEMENCIA.....	25
--	----

PROGRAMA HOSPITALARIO DE EJERCICIO TERAPEÚTICO PARA PACIENTES SOMETIDOS A UN TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS.....	27
--	----

MÉTODO TAPIZ FISIOR: PROGRAMA DE CONTROL Y APRENDIZAJE MOTOR PARA REEDUCAR LA MARCHA EN ADULTO MAYOR CON RIESGO DE FRAGILIDAD.....	30
--	----

ACTUALIZACIÓN EN EL PROTOCOLO DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA PARA MEJORA DEL PRONÓSTICO DE PACIENTES CON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS CRÓNICAS.....	33
---	----

IDENTIFICACIÓN DE LAS INSTITUCIONES QUE INVESTIGAN EN FISIOTERAPIA EN ESPAÑA: PRODUCCIÓN, IMPACTO CIENTÍFICO Y COLABORACIÓN.....	36
--	----

¿ES EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL UN INDICADOR DEL NIVEL DE INACTIVIDAD FÍSICA EN SUJETOS JÓVENES?	39
---	----

RELACIÓN ENTRE EL DOLOR DE ESPALDA Y EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN SUJETOS JÓVENES.....	42
---	----

REHABILITACIÓN FISIOTERÁPICA CON EL "PROGRAMA FAST-TRACK" EN LA ARTOPLASTIA TOTAL DE RODILLA.....	45
---	----

GAFAS DE REALIDAD VIRTUAL: DEL GAMING A LA REHABILITACIÓN SÉNIOR.....	48
---	----



Tema 2. Implementación de los programas de salud comunitaria

PROGRAMA DE ENVEJECIMIENTO ACTIVO Y SALUDABLE “ VIVIR CON CAPACIDAD: VIVICAP”	52
CARACTERIZACIÓN DE ALTERACIONES POSTURALES EN POBLACIÓN ESCOLAR DE SIERRA LEONA.....	54
PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN MUJERES CON CÁNCER DE MAMA. ESTUDIO RANDOMIZADO. DISEÑO E INTERVENCIÓN.	56
EFFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE FISIOTERAPIA EN PERSONAS SIN TECHO: UNA EXPERIENCIA PIONERA.....	59
MANUAL DE USO DE LOS PARQUES BIOSALUDABLES. INNOVACIÓN DOCENTE A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE-SERVICIO (APS).....	62
RÚBRICA DE EVALUACIÓN EN POSGRADO: IMPLEMENTACIÓN Y VALORACIÓN DE UNA ACTIVIDAD SOBRE RAZONAMIENTO CLÍNICO EN FISIOTERAPIA.....	65
ANÁLISIS DEL CONCEPTO DE LIDERAZGO DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS FISIOTERAPEUTAS ANDALUCES.....	67
PROGRAMA DE EJERCICIOS EN PACIENTES CON MENOPAUSIA.....	69
EJERCICIO FÍSICO PROTOCOLIZADO EN LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN ANCIANOS.....	71
EL TRATAMIENTO DE LAS TORTÍCOLIS CONGÉNITAS EN ATENCIÓN PRIMARIA.....	72
PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA COTIDIANA Y PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN PERSONAS MAYORES: GRADO DE SATISFACCIÓN.....	75
PRESIÓN INSPIRATORIA Y ESPIRATORIA MÁXIMA EN ADULTOS MAYORES SANOS TRAS UN PROGRAMA DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA.....	78
CAMPAÑA DE CONCIENCIACIÓN CORPORAL Y PREVENCIÓN DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA.	81

Tema 3. Atención centrada en el paciente con dolor crónico

PERCEPCIONES DE LOS PACIENTES SOBRE LA FISIOTERAPIA CENTRADA EN EL PACIENTE EN ESPAÑA.....	85
DOLOR DE MIEMBRO SUPERIOR EN PACIENTES OPERADAS DE CÁNCER DE MAMA.....	88
DETECCIÓN PRECOZ Y ATENCIÓN CLÍNICA ESPECÍFICA EN EL HOMBRO DOLOROSO POST-ICTUS.....	91
DISCRIMINACIÓN TÁCTIL Y PRECISIÓN DE REPOSICIONAMIENTO EN SUJETOS CON DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y SANOS. ESTUDIO PILOTO.	94



ANÁLISIS ELECTROMIOGRÁFICO DE LA ACTIVIDAD NEUROMUSCULAR DEL HOMBRO EN MUJERES TRAS EL TRATAMIENTO DE CÁNCER DE MAMA.....	96
TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO EN LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR Y SU EFICACIA EN LA COLUMNA CERVICAL	98
EL FISIOTERAPEUTA DENTRO DEL PROCESO MULTIDISCIPLINAR DE CONTINUIDAD ASISTENCIAL DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA.....	101
FACTORES RESPONSABLES DEL CUMPLIMIENTO CON EL EJERCICIO TERAPÉUTICO EN ANCIANOS CON DOLOR LUMBAR CRÓNICO	104
PREVALENCIA Y COMORBILIDAD FÍSICA Y MENTAL DEL DOLOR CERVICAL CRÓNICO EN NUESTRO SERVICIO DE REHABILITACIÓN	107

Tema 4. Abordaje interdisciplinar de la cronicidad

EFFECTOS DE LA CORRIENTE DE BAJA Y MEDIA FRECUENCIA EN LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN.....	111
USO DE LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO, DISCAPACIDAD Y SALUD PARA MEDIR SECUELAS CRÓNICAS TRAS ACCIDENTE CEREBROVASCULAR	114
PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO EN NIÑOS CON EPILEPSIA DE DIFÍCIL CONTROL.....	117
FACTORES DE RIESGO DE LAS CAÍDAS EN ADULTOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL: EFECTO DEL ENVEJECIMIENTO.....	120
PROTOCOLO DE EJERCICIO FÍSICO SUPERVISADO EN INSUFICIENCIA CARDIACA EN REHABILITACIÓN CARDIACA FASE I Y II.	123
VALORACIÓN DE LA DISCAPACIDAD GERIÁTRICA EN EL MARCO DE LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE FUNCIONAMIENTO	125
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y CALIDAD DE VIDA EN LA MUJER MAYOR CON PROLAPSO DE ÓRGANOS PÉLVICOS III-IV	127
ESTUDIO DESCRIPTIVO TRANSVERSAL DE LA DISFAGIA OROFARÍNGEA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS, A PARTIR DE UN CUESTIONARIO.....	130
EVALUACIÓN DE UNA INTERVENCIÓN DE MEJORA DE LA CALIDAD EN LA DOCUMENTACIÓN CLÍNICA EN TENDINOPATÍA AQUILEA.....	133
EFFECTO DEL EJERCICIO FÍSICO DE MODERADA INTENSIDAD, CONTINUO O INTERVÁLICO, EN LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES Y EL PESO EN PERSONAS OBESAS.	135
INFLUENCIA DE LA ELECTROACUPUNTURA SOBRE LA FUERZA EN SUJETOS SANOS Y ENFERMOS. REVISIÓN SISTEMÁTICA.....	138
FISIOTERAPIA EN UNA UNIDAD MULTIDISCIPLINAR DE PATOLOGÍA MAMARIA	141



PRESENTACIÓN



Bienvenido al XVI Congreso AEF

Coincidiendo con la conmemoración del 50º aniversario de la AEF y el 20º aniversario del Colexio Oficial de Fisioterapeutas de Galicia, la ciudad de Santiago de Compostela acogió, durante los días 8 y 9 de noviembre de 2019, el evento científico con más calado de la Fisioterapia nacional.

Con el lema “Cronicidad y envejecimiento activo”, se desarrolló un programa científico integrado por diferentes mesas temáticas que visibilizaron la efectividad y el valor de las intervenciones del fisioterapeuta en la gestión de los procesos

patológicos que subyacen en los trastornos crónicos, así como aquellos que se relacionan con el proceso fisiológico de envejecimiento.

Condición propia y exclusiva de las sociedades modernas es la creciente incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles, muchas de ellas asociadas a bajos niveles de actividad física, en un contexto social donde el aumento paulatino de la esperanza de vida se enfrenta a la realidad de una población que vive cada vez más años enferma.

Nos enfrentamos a problemas de salud pública de primer nivel, con importante repercusión en términos de pérdida de calidad de vida e incremento de los costes derivados de la atención sociosanitaria.

El ejercicio físico con fines terapéuticos y la adopción de estilos de vida activos se presentan como pilares fundamentales en el manejo de las enfermedades



crónicas no transmisibles y exigen la promoción y ejecución de intervenciones que promuevan una respuesta integral y transversal, con la participación de las administraciones, así como todas las instituciones con capacidad de influir en la población.

La principal ventaja que aporta la Fisioterapia en este complejo proceso es mejorar la funcionalidad del paciente, hacerlo menos dependiente de las terapias farmacológicas y, en muchos casos, lograr reducir la tasa de reingreso, aspectos que resultan fundamentales a la hora de disminuir el elevado coste económico derivado de la actual cobertura socioasistencial. Una ventaja que, sin embargo, no está siendo aprovechada por los gestores en los dos pilares que deberían caracterizar el sistema de protección social: los servicios públicos de salud y los de atención a la dependencia.

Santiago de Compostela se convirtió en el epicentro científico de un evento en el que se exhibió todo el potencial de la Fisioterapia nacional y actuó como punto de encuentro para profesionales y organizaciones de todo el territorio.

Fernando Ramos

Presidente AEF



COMITÉS ORGANIZADOR Y CIENTÍFICO

COMITÉ ORGANIZADOR

D. Gustavo Paseiro Ares
D. Delfín Campos Castro
D^a. Coral Pérez Valiño
D. Miguel Soro López
D^a. María Victoria Castaño Macías
D. Pablo Rodrigo Pérez Mariño
D. Manuel Martínez Suárez
D^a. M^a del Carmen Rodríguez Rodríguez
D^a. Fátima Lema Fajardo
D^a. M^a Lourdes Vila Rodríguez
D^a. Fátima Fontenla Souto
D^a. Sandra Balaguer Solé
D. José Carlos Otero Bueno
D^a. Vanesa López Miguens
D. Xoel Hermelo Lemos
D^a. Estrella Pallín Tato
D. Perfecto Pampín Lado

COMITÉ CIENTÍFICO

D. Fernando Ramos Gómez
D^a. Carmen Suárez Serrano
D^a. Yolanda Marcén Román
D^a. María Eugenia Sánchez Llanos
D^a. Ruth Bayo Álvarez
D. Daniel Catalán Matamoros
D. Miguel Ángel Alcocer Ojeda
D^a. María Monserrat Inglés Novell
D. Miguel Moreno Martínez
D. Samuel Fernández Carnero
D. César Fernández de las Peñas
D^a. Ana San Juan
D^a. Lidia Carballo Costa
D. Juan José Jiménez Merino
D. Aitor Garay Sánchez



PATROCINADORES





PONENTES PLENARIOS

D. Roland Craps

Chronicity and Active Ageing – An update on physiotherapy in Flanders. (ver más)

D. David Gorriá

Active Healthy Ageing – The EU challenges and Policy Response. (ver más)

D. José Luis López Chicharro

Prescripción de HIIT y MIIT en patología metabólica crónica. (ver más)

D. César Sá

The International Organisation of Aquatic Physical Therapists (IOAPT), the new WCPT subgroup: the Future of Aquatic Physiotherapy worldwide. (ver más)

PONENTES INVITADOS

TEMA 1.– Innovación y tendencias desde la rehabilitación en el proceso del envejecimiento.

MESA DEBATE «Acciones innovadoras para potenciar un envejecimiento activo y saludable»

D. JOSE BLAS PAGADOR CARRASCO (PROYECTO EUROAGE)

Uso de la tecnología para la promoción del envejecimiento activo en el proyecto EuroAGE.

D.ª GEMA CHAMORRO

Valoración y abordaje tecnológico de la marcha asistida con bastones de antebrazo en adultos mayores: GCH control software.

D.ª BEATRIZ MUÑOZ GARCÍA (INSTITUTO DE BIOMECÁNICA DE VALENCIA)

Aplicación de las nuevas tecnologías para la mejora de la atención de pacientes frágiles.



SIMPOSIUM “Estrategias para mejorar la calidad del proceso asistencial”

D.^a MARÍA CARMEN GARCÍA RÍOS

Emprendimiento y liderazgo, ¿prepara la Universidad a los fisioterapeutas?.

D.^a MERCEDES FERRANDO MARGELÍ

Gestión en las Unidades de Fisioterapia del sistema sanitario público.

D.^a NIEVES LÓPEZ IBORT

Gestión en las Unidades de Fisioterapia del sistema sanitario público.

TEMA 2.- Implementación de los programas de salud comunitaria.

MESA DEBATE «Fisioterapia Comunitaria. Necesidad versus Realidad”

D. JOSÉ RAMÓN SAIZ LLAMOSAS

Fisioterapia para la prevención de caídas en las personas mayores en Atención Primaria y Salud Comunitaria: Necesidad VS. Realidad.

D.^a CLARA BENEDICTO SUBIRÁ

De la responsabilidad individual también se sale: Determinantes sociales de la salud.

D. RAÚL FERRER PEÑA

Mapeo de activos en salud como estrategia de participación comunitaria en fisioterapia.

SIMPOSIUM “Prescripción de ejercicio en enfermedad crónica no transmisible (ECNT)”

D.^a AURORA ARAUJO

Envejecimiento y enfermedad cardiovascular: necesidad de intervención y continuidad desde la rehabilitación cardíaca.

D.^a ISABEL RAPOSO

Envejecimiento activo y saludable desde la Fisioterapia.



D. PEDRO JORGE LAPA REBELO

The Role of Physiotherapy in Prescription of Exercise in Chronic NonCommunicable Diseases.(ver más)

TEMA 3.- Atención centrada en el paciente con dolor crónico .

MESA DEBATE «Enfoque actual del dolor crónico. Abordaje centrado en el paciente»

D. RAFAEL TORRES CUECO

Dolor Crónico. ¿De qué estamos hablando?

D. ARTURO GOIKOETXEA

Dolor crónico. Primum non nocebere.

D. MIGUEL A. GALÁN

Efecto de estrategias de afrontamiento activo basadas en educación y ejercicio en el dolor crónico

SEMINARIO “Binomio dolor crónico-salud mental: ¿Cómo ayudar al paciente?”

D. OSCAR RODRÍGUEZ NOGUEIRA

Me duele...comprendes?.

D.ª GRACIELA ROVNER

ACTiveRehab: adaptación de la Terapia de Aceptación y Compromiso a la fisioterapia y la rehabilitación del dolor crónico y salud mental.

TEMA 4.- Abordaje interdisciplinar de la cronicidad.

MESA DEBATE «Desafíos en el abordaje de los procesos oncológicos: Antes, durante y después del cáncer»

D. MANUEL ARROYO e D.ª IRENE CANTARERO

Ejercicio terapéutico y Cáncer: Una alianza inaplazable.



D.^a MARÍA TORRES

Fisioterapia oncológica ante los tratamientos del cáncer en la mujer. Retos actuales.

D. ANTONIO CUESTA

Fisioterapia en las Unidades de Oncogeriatría.

SEMINARIO “Enfoque multimodal de los trastornos crónicos musculoesqueléticos”

D. ROMUALDO CASTILLO LOZANO

Reprogramación y abordaje multimodal del eje cervico-escapulo-humeral.

D. FEDERICO MONTERO

Abordaje del dolor desde la “Unidad de Estrategia de Afrontamiento Activo para el Dolor Crónico en Atención Primaria del Sacyl”. Una experiencia pionera en la sanidad pública.

XVI CONGRESO AEF
Cronicidad y envejecimiento activo

**COMUNICACIONES ORALES
Y
POSTER**



TEMA 1

**INNOVACIÓN Y TENDENCIAS DESDE
LA REHABILITACIÓN EN EL PROCESO
DE ENVEJECIMIENTO**



TRES DÉCADAS DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ESPAÑOLA INTERNACIONAL EN FISIOTERAPIA: ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO EN PUBMED/MEDLINE (1989-2018)

José Ríos-Díaz, Raquel Chillón-Martínez, Ana María Martín-Nogueras, Sergio Hernández-Sánchez, Sonia Souto-Camba, María del Carmen García-Ríos

1. INTRODUCCIÓN

La Fisioterapia española, en el contexto de un sistema académico y profesional cambiante desde 1957 [1-3], ha crecido de forma extraordinaria como disciplina científica, teniendo que afrontar un complejo proceso de validación de su propio cuerpo de conocimiento [4,5]. Sin embargo, existen pocos estudios sobre cuándo y cómo se ha producido este proceso en los últimos 30 años, siendo clave poder identificar los puntos de inflexión que, motivados por diversas fuerzas de cambio, han situado a la Fisioterapia española en un momento histórico fundamental.

2. OBJETIVO

Analizar y contextualizar la producción científica española internacional sobre fisioterapia durante tres décadas.

3. METODOLOGÍA

Estudio bibliométrico observacional, descriptivo. Búsqueda realizada en PubMed/MEDLINE entre 01/01/1989 y 31/12/2018. Estrategia: ((Spain[AD] OR Espana[AD] OR Espana[AD]) AND ("physic* therap*" [tiab] OR physiotherap* [tiab] OR "Physical Therapy Modalities" [Mesh] OR "Physical Therapy Specialty" [Mesh])) combinados con el criterio de autoría de 85 profesionales con producción científica en el área consensuados por los integrantes del trabajo y mediante búsquedas en abanico para detectar posibles autores. Se extrajo la producción total por año y segmentada con los filtros: revisión sistemática (RS), metaanálisis (MA), ensayo clínico aleatorizado (ECA), guía de práctica clínica (GPC), estudio observacional (EO) y de validación (EV). Se realizó un análisis de regresión para explorar la tendencia de publicaciones anuales.



4. RESULTADOS

Se recuperaron 3.545 registros vinculados a autores con dirección institucional española (3% de la producción mundial), de los que 509 se publicaron en español y evolucionaron de 9 en 1989 a 512 en 2018. La mediana se situó en el año 2014 (RIQ entre año 2010 y 2016) lo que significa que entre 2016 y 2018 la producción fue aproximadamente igual a toda la acumulada hasta el año 2010. Se ha observado un crecimiento de tipo exponencial a lo largo de los años estudiados ($\hat{y}=2,76 \cdot \exp(0,182 \cdot x)$; $R^2=0.922$), en especial en la transición desde 2008 (99 registros) al año 2009 (144 registros). Se publicaron un total de 265 RS (7%), 123 MA (3%), 35 GPC (1%), 1005 ECA (28%), 128 EO (4%), 93 EV (3%) y 1896 en otros diseños (53%). En la primera década (1989-1998) se registraron 81 entradas (2%), en la segunda década (1999-2008) 431 registros (12%) y en la tercera década (2009-2018) 3033 registros (86%) lo que supone un incremento del 432% y del 3644% de la segunda y tercera década, respectivamente y que coinciden con tres períodos históricos claves: la consolidación del cuerpo de profesores del Área de Fisioterapia tras la integración de los estudios en la Universidad, el acceso a los primeros programas de doctorado y la consolidación del fisioterapeuta como investigador dados los nuevos criterios académicos tras la implantación del Grado en Fisioterapia.

5. CONCLUSIONES

La producción científica española en fisioterapia se ha incrementado de forma exponencial en los últimos 30 años, reflejando que la evolución científica de la Fisioterapia ha supuesto no sólo el crecimiento del conocimiento y la consolidación docente, sino también, el impulso de la Fisioterapia española en el contexto internacional y la tendencia a la especialización.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

Los datos indican un incremento de los artículos consistentes con la práctica en pruebas y con investigación clínica y una clara internacionalización de la producción científica española en el área de fisioterapia.

Conocer el perfil y las características de la producción científica permitirá detectar su evolución conceptual a lo largo del tiempo. Análisis de redes más detallados permitirán poner de manifiesto las áreas de interés presentes y las emergentes, así como la forma en que se relacionan los distintos investigadores entre sí.

7. PALABRAS CLAVE

Fisioterapia, Ciencia, Bibliometría, Ciencia de la información.



8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

No existe fuente de financiación.

9. REFERENCIAS

- [1] Martínez-Fuentes J, Ríos-Díaz J, Meroño-Gallut AJ, Martínez-Payá JJ, del-Baño-Aledo ME. Caracterización de la base intelectual de la fisioterapia a través del análisis de cocitación de documentos. *Fisioterapia* 2014;36:167–76. doi:10. 1016/j. ft. 2013. 10. 001.
- [2] Meroño-Gallut AJ, Rebollo Roldán J, Chillón Martínez R, Ríos-Díaz J, Martínez-Fuentes J. Evolución de la estructura y la objetividad científica de los artículos publicados en la revista *Fisioterapia* (1979-2008). *Fisioterapia* 2014;36:255–65. doi:10. 1016/j. ft. 2013. 10. 004.
- [3] Chillón-Martínez R. Estudio histórico sobre la conformación de la Fisioterapia Española en la segunda mitad del siglo XX a través de los acontecimientos más relevantes. *Cuest Fisioter.* 2009;38(2):101-117.
- [4] García Ríos MC, Moreno Lorenzo C, Ruiz Baños R, Bailón Moreno R. Análisis temático de la disciplina Fisioterapia en la Web of Science. *Fisioterapia* 2010;32:159–64. doi:10. 1016/j. ft. 2009. 09. 004.
- [5] Moral-Munoz JA, Arroyo-Morales M, Herrera-Viedma E, Cobo MJ. An Overview of Thematic Evolution of Physical Therapy Research Area From 1951 to 2013. *Front Res Metr Anal* 2018;3:13. doi:10. 3389/frma. 2018. 00013.



INVESTIGACIÓN ESPAÑOLA EN FISIOTERAPIA EN EL PERIODO 2000-2015: TEMAS, PRODUCCIÓN E IMPACTO A NIVEL INTERNACIONAL

Lidia Carballo Costa, Alejandro Quintela-del-Río, Jamile Vivas-Costa, Rodrigo Costas

1. INTRODUCCIÓN

La investigación en fisioterapia ha crecido muy rápido recientemente. Su estructura temática, definida por los principales temas de investigación, su evolución temporal, producción e impacto científico han sido poco estudiados. Las delineaciones tradicionales, junto con los análisis de citación, técnicas de minería de datos y visualización basados en la bibliometría permiten obtener la representación de una disciplina.

2. OBJETIVO

Delinear el campo de conocimiento de la fisioterapia y visualizar su estructura temática a nivel mundial.

Estudiar la evolución temporal de los temas.

Estudiar la producción científica española.

- a. Analizar su especialización temática.
- b. Analizar su impacto científico, a través de indicadores bibliométricos avanzados.

3. METODOLOGÍA

Estudio bibliométrico, descriptivo y retrospectivo. Identificamos las publicaciones sobre fisioterapia en la base de datos Web of Science (WOS) en 2000-2015, según el siguiente proceso.

- 1) Empleamos palabras clave para identificar un conjunto inicial de publicaciones relacionadas con la fisioterapia: *physiotherapy*, *physical therapy*, *manual therapy*, *therapeutic exercise* y *exercise therapy* (conjunto A).
- 2) Basándonos en el conjunto A, identificamos las revistas y microcampos (grupos de publicaciones relacionados temáticamente) más relevantes y recogemos todas las publicaciones que incluyen (Conjunto B) que unimos al conjunto A. Así conseguimos un conjunto final C de artículos y revisiones.

Con el programa VOSviewer extraemos los términos más relevantes y frecuentes de los títulos y resúmenes del conjunto C. Desarrollamos un tesauro para eliminar las inconsistencias. VOSviewer agrupa los términos en temas, creando una visualización. Calculamos



puntajes para analizar la evolución temporal de la producción mundial y la especialización temática de España.

Utilizamos los datos de afiliación del Leiden Ranking Database para identificar las publicaciones españolas y analizamos en qué categorías y revistas del Journal Citation Report (JCR) se publican. Calculamos indicadores bibliométricos avanzados: producción (P); impacto científico, Mean Citation Score: citas/P y Mean Normalised Citation Score; e impacto de las revistas, Mean Normalised Journal Score (MNJS).

4. RESULTADOS

Identificamos 58.331 publicaciones sobre fisioterapia en WOS entre 2000 y 2015. El mapa de términos muestra 8 temas: Práctica basada en la evidencia (PBE), neurología, movimiento y biomecánica, educación y servicios de salud, dolor, psicometría, fisioterapia respiratoria y traumatología y ortopedia. La media de año de publicación sobre PBE es la más reciente. España publica más en PBE, dolor, neurología y psicometría.

España ocupa el 16º puesto en producción mundial, el 13º puesto en impacto científico y el 10º en impacto normalizado, con 1.318 publicaciones, que aparecen en 17 categorías de JCR. Las más frecuentes son: *Rehabilitation*, *Clinical Neurology*, *Orthopedics*, *Sport Sciences* y *Rheumatology*. El impacto de las revistas en las que se publican es superior o casi igual al esperado dentro cada campo.

5. CONCLUSIONES

Presentamos un amplio análisis bibliométrico sobre la investigación en fisioterapia en España, su producción e impacto. Nuestra metodología permite estudiar la estructura temática de la fisioterapia. La evolución temporal de los temas muestra un alineamiento con la *WCPT Policy Statement on Research*, al observarse un incremento en las publicaciones relacionadas con la PBE. El impacto científico de la fisioterapia española es superior al esperado.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

Nuestra propuesta es útil para mejorar la comprensión de un campo de investigación complejo, como la fisioterapia. La identificación temática permite que los investigadores determinen nuevos campos de investigación, así como la discusión de cuáles pueden ser futuras prioridades. La utilización de indicadores bibliométricos avanzados posibilita la evaluación y comparación de España con otros países productores desde diferentes perspectivas.



7. PALABRAS CLAVE

Bibliometría, Fisioterapia, Indicadores bibliométricos, Visualización de datos, Investigación.

8. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por las siguientes becas: “Estadías predoutorais de investigación Inditex-UDC 2017”. Becas investigación COFIGA-2018. Research Infrastructure for Science and Innovation Studies (RISIS).

9. REFERENCIAS

- García-Ríos MC, Moreno-Lorenzo C, Ruíz Baños R, Bailón Moreno R. Análisis temático de la disciplina Fisioterapia en la Web of Science. *Fisioterapia*. 2010;4(32):159-64.
- Moral-Munoz JA, Arroyo-Morales M, Herrera-Viedma E, Cobo MJ. An Overview of Thematic Evolution of Physical Therapy Research Area From 1951 to 2013. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*. 2018;3:13-.
- Van Eck NJ, Waltman L. Visualizing Bibliometric Networks. In: Ding Y, Rousseau R, Wolfram D, editors. Heidelberg: Springer; 2014. p. 285-320.
- Van Raan AFJ. Measuring science: basic principles and application of advanced bibliometrics. In: Glänzel W, Moed HF, Schmoch U, Thelwall M, editors. *Handbook of Science and Technology Indicators*. New York: Springer; 2019.
- Zitt M. Meso-level retrieval: IR-bibliometrics interplay and hybrid citation-words methods in scientific fields delineation. *Scientometrics*. 2015;102(3):2223-45.



EXOESQUELETO PORTÁTIL PARA MEJORAR LA FUNCIONALIDAD DE LOS PACIENTES CON ESCLEROSIS MÚLTIPLE: RESULTADOS PRELIMINARES

Rakel Berriozabalgoitia Etxaniz, Erika Otxoa Rekagorri, Iratxe Duñabeitia Usategui, Julia García García, Iratxe Elorriaga Minguez, Ana Rodríguez Larrad

1. INTRODUCCIÓN

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad autoinmune que afecta al sistema nervioso central y provoca disfunciones motoras, sensitivas y cognitivas; causa discapacidad progresiva en adultos jóvenes, particularmente secundaria a alteraciones de la marcha, equilibrio, y fatiga. Los pacientes con EM enfrentan el desafío de abordar la progresión simultánea del deterioro funcional de la enfermedad y del envejecimiento. Así, prolongar en el tiempo una marcha eficiente es un objetivo de tratamiento para mantener una buena calidad de vida a medida que la enfermedad y el envejecimiento progresan. La incorporación reciente de exoesqueletos al arsenal terapéutico parece ser una opción para conseguirlo¹. Este estudio es el primero que analiza la efectividad de una intervención con exoesqueleto portátil para la reeducación de la marcha en personas con EM (ACTRN12619000014156).

2. OBJETIVO

Determinar la efectividad de una intervención de 3 meses con un exoesqueleto portátil sobre el equilibrio dinámico y la fatiga en personas con EM.

3. METODOLOGÍA

36 personas con los siguientes criterios de inclusión participaron en este estudio controlado aleatorizado: >18 años, diagnóstico de EM, tratamiento farmacológico estable, necesidad de ayudas técnicas para caminar y cumplir con los requerimientos para el uso del exoesqueleto. Todos los participantes realizaron sesiones de fisioterapia convencional con el objetivo de reducir la espasticidad, mantener el rango articular y reeducar el equilibrio. Los sujetos del grupo intervención (GI) añadieron a dichas sesiones la participación en un programa de entrenamiento de la marcha asistido por el exoesqueleto EksoTM (2 sesiones por semana). Las valoraciones de equilibrio (Timed Up and Go test (TUG)) y fatiga (Modified Fatigue Impact Scale (MFIS)) se realizaron al inicio (T1) y al finalizar la intervención (T2).

1 Beer, S., Aschbacher, B., Manoglou, D., Gamper, E., Kool, J., Kesselring, J. (2008). Robot-assisted gait training in multiple sclerosis: A pilot randomized trial. *Mult. Scler.* 14. 231-236.



4. RESULTADOS

La edad media de los participantes fue de $50,28 \pm 9,01$, siendo el 50% mujeres. El 58,3% necesitaba la ayuda de un bastón para la marcha, el 22,2% de una muleta, y el 19,4% de 2 muletas. Ambos grupos eran comparables al inicio del estudio. El GI redujo el tiempo para completar el TUG ($22,86 \pm 12,04$ seg (T1); $20,61 \pm 10,37$ seg (T2); $p=0,16$), mientras que el GC lo incrementó ($19,81 \pm 6,23$ seg (T1); $21,11 \pm 10,60$ (T2); $p=0,62$). Ambos grupos redujeron la percepción de fatiga (GI: $40,17 \pm 16,61$ puntos (T1); $36,56 \pm 19,47$ puntos (T2); $p=0,12$), el GC de forma estadísticamente significativa ($32,13 \pm 19,41$ puntos (T1); $26,33 \pm 20,46$ puntos (T2); $p=0,012$).

5. CONCLUSIONES

La intervención diseñada ha demostrado mejorar el equilibrio dinámico de los participantes, sin aumentar sus niveles de fatiga durante el programa. Los exoesqueletos portátiles pueden ser considerados herramientas útiles para mejorar la funcionalidad de los pacientes con EM. Son necesarios más estudios que confirmen estos resultados preliminares.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

Este estudio amplía el conocimiento actual sobre la utilización de tecnología robótica dirigida al mantenimiento de la funcionalidad en los pacientes con EM, y por tanto, en la mejora de la calidad de vida de estos pacientes durante el proceso de envejecimiento.

7. PALABRAS CLAVE

Esclerosis Múltiple, envejecimiento, exoesqueleto portátil, equilibrio, fatiga.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

Esta investigación cuenta con el apoyo de la Fundación *Bilbao Bizkaia Kutxa Bank*, Fundación *Euskampus Fundazioa* y el Ministerio de Ciencia (Proyecto MINECO DPI2017-82694-R).



INTERVENCIÓN MULTIMODAL DE FISIOTERAPIA EN ADULTOS MAYORES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL CON ALTO RIESGO DE DEMENCIA

Asier Arrizabalaga Otaegui, José Alegre Tamarit

1. INTRODUCCIÓN

Los avances e innovaciones en las ciencias de la salud, el desarrollo de más apoyos y recursos, la mayor accesibilidad para la integración social y la mejora de las condiciones de vida han originado el incremento progresivo del número de personas con discapacidad intelectual que llegan a alcanzar edades avanzadas y que presentan un conjunto de nuevas necesidades que vienen a modificar su atención, añadiendo complejidades y cambios devenidos de su proceso de envejecimiento.

2. OBJETIVO.

Demostrar la eficacia de un programa multimodal de fisioterapia en la mejoría de la capacidad funcional y la reducción de los síntomas psicológicos y conductuales, en adultos mayores con discapacidad intelectual con alto riesgo de presencia de demencia.

3. METODOLOGÍA

Estudio clínico controlado aleatorizado en el que participaron 40 adultos mayores con discapacidad intelectual grave con alto riesgo de demencia. Los participantes del grupo experimental (n=20) completaron la intervención multimodal de fisioterapia durante 6 meses (dos sesiones/semana, 60 min/sesión), basado en masoterapia, ejercicio físico multicomponente en circuito en el exterior y fisioterapia acuática. Los participantes del grupo control (n=20) realizaron las actividades habituales del centro. Todos ellos, fueron evaluados mediante los siguientes instrumentos antes y después de la intervención: Test Alusti, Stair Climbing Power Test (SCPT), Time Up and Go test (TUG), Six Minute Walk Test (6MWT), 10metre Walk Test (10 MWT), The Neuropsychiatric Inventory- Questionnaire (NPI-Q) y Quality of Life in Late-Stage Dementia (QUALID) Scale.

4. RESULTADOS:

Se encontraron diferencias significativas ($p < 0,01$) en todas las variables del grupo experimental excepto en el TUG. Todas las variables medidas empeoraron en el grupo control mientras que en el grupo experimental se produjeron mejorías en todas las variables: Alusti (16,5%), TUG (7,2%), SCPT (90,2%), 6MWT (19,4%), 10MWT (19,4%), NPI (54,4%) y en el QUALID (57,8%).



5. CONCLUSIONES

En adultos mayores institucionalizados con DI profunda, la intervención multimodal de fisioterapia donde se han combinado sesiones de terapia manual, ejercicio terapéutico al aire libre y fisioterapia acuática ha obtenido resultados muy favorables en todas las áreas evaluadas : nivel de dependencia, velocidad de la marcha, potencia muscular de la EEII, capacidad cardiorespiratoria, síntomas neuropsiquiátricos y calidad de vida .

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

Los resultados de este estudio demuestran que las intervenciones multimodales de fisioterapia donde se combina la terapia manual, el ejercicio físico al aire libre y la fisioterapia acuática pueden ser muy útiles en enfermedades neurodegenerativas como las demencia y en poblaciones que presentan enfermedades psiquiátricas.

7. FUENTE FINANCIACIÓN

Este estudio ha sido realizado sin ningún tipo de financiación.

8. PALABRAS CLAVE

Demencia, discapacidad intelectual, ejercicio, fisioterapia acuática.

9. REFERENCIAS

- Neville, C., Henwood, T., Beattie, E., & Fielding, E (2014). Exploring the effect of aquatic exercise on behavior and psychological well-being in people with moderate to severe dementia: a pilot study of the water memories swimming club. *Australasian Journal on Ageing*, 33 (2), 124-127
- Yu, F., Nelson, n. W., Savik, K., Wyman, J. F., Dysken, M., Bronos, U. G (2013). Affecting cognition and quality of life via aerobic exercise in Alzheimer's disease. *West j Nurs Res* 35 . 24-38
- Avila, C. B., Rodriguez Mansilla, J (2015). Masoterapia en alteraciones conductuales de ancianos con demencia. *Atención Primaria*, 47 (10):626-635



PROGRAMA HOSPITALARIO DE EJERCICIO TERAPÉUTICO PARA PACIENTES SOMETIDOS A UN TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS

Antonio Chamorro Comesaña, Tirso Docampo Ferreira, Víctor Manuel Molanes Vieitez, Rosa Karina Piñeiro Segade, Carlos Pita Martínez, Patricia Alonso González

1. INTRODUCCIÓN

Un paciente que va a ser sometido a un Trasplante de Células Madre hematopoyéticas o Progenitores Hematopoyéticos (TPH) presentará una merma en su estado físico motivado, en un primer momento, por la propia enfermedad hematológica que padece y además por el propio trasplante; las medicaciones y el aislamiento necesario(1).

Asociaciones de Hematología, Oncología y Cardiología, dado el riesgo de cardiotoxicidad durante y tras el trasplante, coinciden que el consejo estructurado sobre estilo de vida, hábitos tóxicos y actividad física son beneficiosos como potenciales cardioprotectores(2).

La Fisioterapia por medio del ejercicio terapéutico mejora la función cardiorespiratoria y cardiovascular, la composición corporal, función inmune, las tasas de finalización del tratamiento quimioterápica, fuerza muscular y flexibilidad, la imagen corporal, la autoestima y estado de ánimo; al tiempo que reduce el número y gravedad de los efectos secundarios (náuseas, cansancio y dolor), duraciones de hospitalización, estrés, depresión y ansiedad(3-5).

Una valoración y programación de ejercicios terapéuticos, tanto aeróbicos como de resistencia, durante la fase de aislamiento y una vez éste finaliza, busca aprovechar este beneficio documentado.

2. OBJETIVO

Minimizar las complicaciones derivadas de una inactividad e inmovilidad durante el período de aislamiento.

Establecer un programa de ejercicio terapéutico correctamente dosificado y adaptado a las necesidades de paciente en cada momento.

Estimular la adherencia al ejercicio al alta hospitalaria.

3. METODOLOGÍA

El paciente es valorado al ingreso: se le explica el objetivo del programa, y se le anima a seguirlo durante todo el tiempo que permanezca ingresado, (tanto durante el período de aislamiento como en el ingreso posterior en habitación normal). Además, se intenta



concienciar del efecto que el ejercicio terapéutico tiene en la recuperación de su capacidad física, y a largo plazo, en la prevención de enfermedades oportunistas que pueden complicar su evolución.

Se realiza un seguimiento del paciente dos veces por semana en la que se hace una valoración de la evolución según su estado y la fase del procedimiento en la que se encuentre (acondicionamiento o post infusión) y se adaptan los ejercicios a cada situación.

4. RESULTADOS

Es uno de los programas más valorados por el paciente ingresado para TPH, junto con el que realiza la psicóloga clínica del Hospital.

Se minimizan encamamientos y el paciente generalmente, si no hay complicaciones, no se vuelve físicamente dependiente.

Desde las consultas de revisión posteriores al ingreso por parte del Servicio de Hematología, reportan un mejor estado general de los pacientes que se han incluido en el programa de ejercicio terapéutico (todos los trasplantes desde enero de 2017).

5. CONCLUSIONES

El ejercicio terapéutico tiene un efecto beneficioso sobre el paciente durante y después de un tratamiento con TPH.

Además del efecto sobre la capacidad física del paciente va a tener un efecto cardioprotector a corto y largo plazo.

El coste efectividad está sobradamente demostrado ya que requiere de muy pocos recursos.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

Consolidar la importancia del ejercicio físico terapéutico en el tratamiento de nuestros pacientes.

7. PALABRAS CLAVE

Fisioterapia, Ejercicio terapéutico, Trasplante de Células Madre Hematopoyéticas.

8. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Ninguna.



9. REFERENCIAS

- Nieto-Blasco J, Martin-Mourelle R, Toth-Fernández M, Tuda-Flores JA, Fernández-Cuadros ME, Alaejos-Fuentes JA, et al. Programa de rehabilitación de pacientes sometidos a trasplante de progenitores hematopoyéticos. *Rehabilitación*. 2013 Jul;47(3):141–7.
- López-Fernández T, Martín García A, Santaballa Beltrán A, Montero Luis Á, García Sanz R, Mazón Ramos P, et al. Cardio-Onco-Hematología en la práctica clínica. Documento de consenso y recomendaciones. *Rev Esp Cardiol*. 2017 Jun;70(6):474–86.
- Mello M, Tanaka C, Dulley FL. Effects of an exercise program on muscle performance in patients undergoing allogeneic bone marrow transplantation. *Bone Marrow Transplant*. 2003 Oct;32(7):723–8.
- Carlson LE, Smith D, Russell J, Fibich C, Whittaker T. Individualized exercise program for the treatment of severe fatigue in patients after allogeneic hematopoietic stem-cell transplant: a pilot study. *Bone Marrow Transplant*. 2006 May;37(10):945–54.
- Wilson RW, Jacobsen PB, Fields KK. Pilot study of a home-based aerobic exercise program for sedentary cancer survivors treated with hematopoietic stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant*. 2005 Apr;35(7):721–7.



MÉTODO TÁPIZ FISIOR: PROGRAMA DE CONTROL Y APRENDIZAJE MOTOR A TRAVÉS DE EJERCICIOS MULTICOMPONENTE PARA REEDUCAR LA MARCHA EN EL ADULTO MAYOR CON RIESGO DE FRAGILIDAD

José Alegre Tamarit, Asier Arrizabalaga Otaegui

1. INTRODUCCIÓN

Entre los problemas más frecuentes de salud que presentan los ancianos, los cuales interfieren en el envejecimiento saludable, se encuentran los llamados “síndromes geriátricos” en donde las caídas, son unos de los componentes más importantes (Luego et al, 2006). La incidencia de caídas es de dos a tres veces mayor en anciano con demencia que en aquellos sin deterioro cognitivo (Shaw FE. 2002).

El ejercicio físico es el único tratamiento específico y eficaz, hasta el momento, para la prevención primaria y secundaria de la fragilidad. (Martín-Lesende, 2010). De la misma manera que suele existir más de un factor asociado con la caída los programas de intervención multicomponente han demostrado ser los más eficaces para su prevención (Lázaro del Nogal. 2005).

2. OBJETIVO

Comprobar si pacientes con deterioro cognitivo, son capaces de: comprender, ejecutar y repetir un programa de aprendizaje motor con ejercicios físicos multicomponentes en su nivel básico de dificultad denominado Método Tapiz Fisor.

3. METODOLOGÍA

El método Tápiz Fisor es un programa de control y aprendizaje motor, a través de ejercicios multicomponentes para reeducar la marcha en el adulto mayor con riesgo de fragilidad. Es un Tápiz de vinilo antideslizante rectangular, de 3000 mm x 600mm., adherido al suelo y rotulado con cinco líneas verticales que se intersectan con once líneas horizontales formando casillas. Las casillas son de diferentes colores, tamaños y rotulación (numérico, colores, objetos, texto). Es una herramienta de Neuro-Rehabilitación cuyo objeto es el mantenimiento de las habilidades existentes, la adquisición de habilidades perdidas y el aprendizaje de nuevas destrezas.

El método se basa en los procesos de aprendizaje motor como son las instrucciones verbales, la participación activa, la motivación del individuo, la transfencia del aprendizaje, el control postural, la memoria y la retroalimentación.



El método Tapiz Fisor desarrolla dos componentes: un programa de evaluación de la marcha a través del "Tapiz Fisor Test" y un programa de reeducación de la marcha a través de un programa de control y aprendizaje motor con cuatro ejercicios multicomponente: ejercicios de equilibrio en bipedestación, ejercicios de longitud del paso, ejercicios de velocidad de marcha y ejercicios de fuerza muscular, con tres niveles de dificultad.

Estudio de 90 adultos mayores de 65 años, funcionalmente independientes, pacientes del Centro AFAGI Alzheimer de Guipuzkoa con diagnóstico de Deterioro Cognitivo Leve (DCL) y resultados en el Mini-mental State Examination (MMSE) inferior a 23 y superior a 12.

Durante 8 semanas, dos veces por semana, realizaron el programa de aprendizaje motor con ejercicios multicomponente Método Tapiz Fisor en el nivel básico de dificultad consistente en cuatro tipos de ejercicios: equilibrio, longitud de paso, marcha y fuerza muscular.

4. RESULTADOS

El 72 % de la muestra participó en todas las sesiones.

El 17,5% participaron en algunas sesiones.

El 10,5% no quisieron participar.

El 100 % de los que participaron fueron capaces de comprender las ordenes de tipo verbal o gestual, ejecutar los cuatro ejercicios en el nivel básico de intensidad y capaces de repetir los ejercicios.

5. CONCLUSIONES

El Programa de Control y Aprendizaje Motor denominado Método Tapiz Fisor, en su nivel básico de ejercicios multicomponente, ha sido comprendido, ejecutado y repetido por pacientes adultos con diagnóstico de deterioro cognitivo.

Puede ser viable poner en marcha un programa de prevención de la fragilidad en adultos con deterioro cognitivo a través del Método Tapiz Fisor y realizar un estudio controlado aleatorio para valorar su eficacia.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

Este novedoso programa de fisioterapia basado en el control y aprendizaje motor por medio de un tapiz podría ser muy válido para poder utilizarlo en los domicilios de adultos mayores frágiles.



7. FUENTE DE FINANCIACIÓN

Este estudio ha sido realizado sin ningún tipo de financiación.

8. PALABRAS CLAVE

Tapiz, marcha, fragilidad, aprendizaje.

9. BIBLIOGRAFIA

- Shaw FE. Falls in cognitive impairment and dementia. *Clinics in Geriatric Medicine*. 2002
- Lesende IM, Iturbe AG, Pavón JG, Cortés JJB, Soler PA. *The frail elderly. Detection and management in Primary Care*. *Aten Primaria*. 2010; Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-sugeridos-el-anciano-fragil-deteccion-tratamiento-S0212656709005666>
- Lázaro Del Nogal M, González-Ramírez A, Palomo-Illoro A. Evaluación del riesgo de caídas. *Protocolos de valoración clínica*. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2005.
- Schmidt RA; Lee TD; Winstein C; Wulf G; Zelaznik HN. *Motor control and learning. A behavioral emphasis*. 6th. ed. United States of America: Human Kinetics. 2019.
- Cano-de-la-Cuerda R, Molero-Sánchez A, Carratalá-Tejada M, Alguacil-Diego IM, Molina-Rueda F, Miangolarra-Page JC, et al. *Teorías y modelos de control y aprendizaje motor. Aplicaciones clínicas en neurorrehabilitación*. *Neurología*. 2015.



ACTUALIZACIÓN EN EL PROTOCOLO DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA PARA MEJORA DEL PRONÓSTICO DE PACIENTES CON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS CRÓNICAS

Rosalía Seijas Villamor, Erica Riesgo Alvarez

1. INTRODUCCIÓN

Los programas actuales de rehabilitación respiratoria (RR) deben incluir fundamentalmente la fisioterapia respiratoria, la educación y el entrenamiento muscular, siendo este último la única intervención que se ha mostrado capaz de mejorar la disfunción muscular periférica en enfermedades respiratorias crónicas como el EPOC.

La musculatura esquelética es el objetivo terapéutico principal de la RR ya que sabemos que el ejercicio físico aplicado como terapia implica provocar una sobrecarga de forma adecuada y progresiva para inducir las adaptaciones funcionales que se persiguen.

En los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas, el entrenamiento muscular general debe estar dirigido tanto a mejorar la capacidad aeróbica como la fuerza muscular periférica.

2. OBJETIVO

El objetivo de este trabajo será describir las modalidades de ejercicio físico terapéutico con mayor evidencia científica recomendadas como parte del entrenamiento muscular en los programas de RR.

3. METODOLOGÍA

Se realiza una búsqueda bibliográfica de la normativa actualizada de la SEPAR (sociedad española de neumología y cirugía torácica) sobre la RR y entrenamiento muscular general en google académico, con revisión de artículos de nueva publicación en 2019.



4. RESULTADOS

Hay evidencias recientes de que la disminución de la fuerza de la musculatura periférica de las extremidades sería un determinante importante en la capacidad de ejercicio de estos pacientes.

Se describen por tanto tres tipos de entrenamiento basados en dos variables: la resistencia y la fuerza:

Entrenamiento aeróbico de resistencia:

Es el más utilizado en RR y el que más evidencia tiene para su recomendación. Mejora la resistencia muscular y produce una mejor adaptación cardiovascular.

Entrenamiento interválico:

Modificación del primero, consiste en alternar ejercicios de alta intensidad en periodos cortos con periodos de descanso o de trabajo de menor resistencia de igual duración.

Entrenamiento tipo fuerza:

El uso del entrenamiento de fuerza en combinación con el entrenamiento general aeróbico consigue aumentos adicionales en la fuerza muscular periférica. Además puede mantener o aumentar la densidad mineral ósea en enfermedades con patología respiratoria crónica.

5. CONCLUSIONES

La inactividad física es un fenómeno común en los pacientes respiratorios crónicos, siendo un factor de mal pronóstico, por ello, un objetivo deseable en los programas de RR es conseguir aumentar la actividad física de los pacientes.

La aplicación de los programas de RR debe ser totalmente individualizada y adecuada a cada paciente.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

La mejora en la tolerancia al ejercicio alcanzada por un paciente en un programa de RR debe ser un factor motivacional para su continuidad en la actividad física diaria del individuo.

7. PALABRAS CLAVE

Fisioterapia, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, pronóstico,



8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

No existe fuente de financiación del estudio.

9. REFERENCIAS

Normativa SEPAR Rehabilitación respiratoria

- María Rosa Güell Rous (coordinador)^a, Salvador Díaz Lobato (coordinador)^b, Gema Rodríguez Trigo^c, Fátima Morante Vélez^a, Marta San Miguel^d, Pilar Cejudo^e, Francisco Ortega Ruiz^e, Alejandro Muñoz^f, Juan Bautista Galdiz Iturri^g, Almudena García^h y Emilio Serveraⁱ

Recomendaciones sobre programas de rehabilitación pulmonar en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica de la Sociedad de Rehabilitación Cardiorrespiratoria

- E. Marco^a, R. Coll-Artés^b, M. Marín^c, R. Coll-Fernández^d, M. T. Pascual^b, J. Resa^e, L. Muñoz^f, M. Romero^g, P. M. Burnham^c, M. Círia^h, en representación del Grupo de Trabajo para las Recomendaciones SORECAR sobre Programas de Rehabilitación Pulmonar en pacientes EPOC

Protocolo diagnóstico y tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva

- J. L. Izquierdo Alonso. Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España

Revisión de ensayos clínicos sobre rehabilitación respiratoria en enfermos pulmonares obstructivos crónicos

- R. Martín-Valero, A. I. Cuesta-Vargas, M. Labajos-Manzanares. Departamento de Psiquiatría y Fisioterapia, Universidad de Málaga, Málaga, España



IDENTIFICACIÓN DE LAS INSTITUCIONES QUE INVESTIGAN EN FISIOTERAPIA EN ESPAÑA: PRODUCCIÓN, IMPACTO CIENTÍFICO Y COLABORACIÓN

Lidia Carballo Costa, Rodrigo Costas

1. INTRODUCCIÓN

La producción científica en fisioterapia ha crecido significativamente. Identificar las instituciones productoras en España y caracterizarlas es importante para entender quién y cómo investiga en este campo.

2. OBJETIVO

Identificar las instituciones activas en investigación en fisioterapia en España.

Comparar su producción científica y su impacto científico normalizado.

Analizar si existe relación entre la producción, el impacto científico y la colaboración.

3. METODOLOGÍA

Estudio bibliométrico, descriptivo y retrospectivo. Identificamos las publicaciones sobre fisioterapia en la base de datos Web of Science en el periodo 2000-2015, según el siguiente proceso.

- 1) Utilizamos palabras clave para identificar un conjunto inicial de publicaciones relacionadas con la fisioterapia: physiotherapy, physical therapy, manual therapy, therapeutic exercise y exercise therapy.
- 2) Basándonos en el primer conjunto de publicaciones, identificamos las revistas y microcampos (grupos de publicaciones relacionados temáticamente a partir de redes de relaciones de citación) más relevantes para la fisioterapia.
- 3) Recogimos todas las publicaciones de estas revistas y microcampos para expandir el conjunto inicial y conseguir un conjunto final de artículos y revisiones, que consideramos investigación en fisioterapia.

Utilizamos los datos de afiliación del Leiden Ranking Database para identificar las publicaciones españolas y las instituciones firmantes. Calculamos indicadores bibliométricos avanzados: producción (número de publicaciones); impacto científico (Mean Citation Score: número de citas recibidas/número de publicaciones); e indicadores de colaboración, nacional e internacional. Definimos una publicación en colaboración nacional cuando es firmada por autores de instituciones españolas diferentes e internacional cuando al



menos una de las afiliaciones es a una institución no española. Realizamos un análisis descriptivo inicial y un análisis de correlación entre las variables con el software R (3. 6. 0).

4. RESULTADOS

Identificamos 79 instituciones españolas con al menos 5 publicaciones en fisioterapia: 48 universidades, 28 hospitales y 3 centros de investigación. Las 10 instituciones más productivas son (orden decreciente): Universidad Rey Juan Carlos, Universidad de Granada, Universidad de Málaga, Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad de Valencia, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Murcia, Universidad de Sevilla, Centro de Investigación Biomédica en Red y Universidad Complutense de Madrid.

De las instituciones más productivas, las que presentan un mayor impacto medido en citas son: Hospital Universitario de la Paz, Centro de Investigación Biomédica en Red, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Hospital Universitario Vall d'Hebron y Universidad del País Vasco.

No existe correlación entre las variables producción e impacto. Sin embargo, si nos centramos en los dos primeros terciles del impacto de las instituciones universitarias, a medida que este aumenta, también lo hace la producción. Tampoco se observa correlación entre la producción y la colaboración, pero sí aumenta la producción con el aumento de la colaboración nacional e internacional en los dos primeros terciles en los dos grupos, y aumenta la producción con la colaboración internacional en el grupo de las universidades. Se observa una correlación positiva débil entre las variables colaboración nacional e internacional.

5. CONCLUSIONES

Las instituciones más productivas no siempre presentan el mayor impacto científico normalizado. Las relaciones entre las variables producción, impacto y colaboración varían y deben ser analizadas pormenorizadamente para entender sus dinámicas.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

La utilización de la bibliometría para estudiar el campo de conocimiento de la fisioterapia nos permite caracterizar la investigación: conocer quién está produciendo investigación, cómo es esta producción y el impacto de la misma. El uso de diferentes indicadores bibliométricos permite comparar diversos aspectos de los productores, y posibilita valorar los resultados de las políticas de investigación desarrolladas de cara a plantear futuras estrategias.



7. PALABRAS CLAVE

Fisioterapia, Bibliometría, Organizaciones, Indicadores bibliométricos, Investigación.

8. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por las siguientes becas: “Estadías pre-doutorais de investigación Inditex-UDC 2017” y *Research Infrastructure for Science and Innovation Studies (RISIS)*.

9. REFERENCIAS

- Van Eck NJ, Waltman L. Visualizing Bibliometric Networks. In: Ding Y, Rousseau R, Wolfram D, editors. Heidelberg: Springer; 2014. p. 285-320.
- Van Raan AFJ. Measuring science: basic principles and application of advanced bibliometrics. In: Glänzel W, Moed HF, Schmoch U, Thelwall M, editors. Handbook of Science and Technology Indicators. New York: Springer; 2019.
- Waltman L, Calero-Medina C, Kosten J, Noyons E, Tijssen R, van Eck N, et al. The Leiden ranking 2011/2012: Data collection, indicators, and interpretation. *Journal of the American Society For Information Science and Technology*. 2012;63(12):2419-32.
- Zitt M. Meso-level retrieval: IR-bibliometrics interplay and hybrid citation-words methods in scientific fields delineation. *Scientometrics*. 2015;102(3):2223-45.



¿ES EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL UN INDICADOR DEL NIVEL DE INACTIVIDAD FÍSICA EN SUJETOS JÓVENES?

Alejandra Alonso Calvete, Yoana González González, Iria Da Cuña Carrera, Eva M^a Lantarón Caeiro, Mercedes Soto González

1. INTRODUCCIÓN

La inactividad física es un factor de riesgo cardiovascular y metabólico, y se asocia además a distintas patologías que en muchos casos generan incluso la muerte(1).

No debe confundirse la inactividad física, que es la falta de realización de actividad física por debajo de los límites saludables establecidos, con el sedentarismo, que es la falta de movimiento en las horas de vigilia del día(1).

Estudios realizados en sujetos jóvenes determinan que la inactividad física está presente en esta población y que en muchas ocasiones los factores de riesgo cardiometabólicos están presentes en edades tempranas con altos niveles de sedentarismo (2,3).

El índice de masa corporal se establece como una fórmula para determinar si la relación entre el peso y la altura del sujeto es correcta, construyendo unos valores de referencia normales por encima de los cuales se encuentra el sobrepeso o la obesidad(4). Este índice ha sido ampliamente utilizado en la literatura científica pero cada vez más se necesitan otras variables como el porcentaje de grasa o los pliegues corporales que complementen la información, sobre todo en sujetos sanos y jóvenes con un estilo de vida activo, o incluso en deportistas con valores elevados de masa muscular(5).

2. OBJETIVO

Determinar si el índice de masa corporal se relaciona con la realización de actividad física en sujetos jóvenes y sanos.

3. METODOLOGÍA

Se han analizado 99 sujetos, calculando su índice de masa corporal. A continuación, se elaboró un cuestionario donde se les preguntaba acerca de si realizaban actividad física o no, y en caso afirmativo, cuántos días a la semana y cuánto tiempo cada día. Se realizó un análisis estadístico donde se compararon las variables entre si y se analizó su correlación.



4. RESULTADOS

Tras realizar el análisis estadístico, se observa que no hay diferencias significativas entre el índice de masa corporal de los sujetos que realizan actividad física y los que no. Si existen diferencias significativas en el índice de masa corporal en función del sexo ($p < 0.05$). Además, se observa que a más días de ejercicio semanales o más tiempo de ejercicio al día, el índice de masa corporal es significativamente mayor.

5. CONCLUSIONES

En este caso el índice de masa corporal no parece un buen indicador de la inactividad física, ya que a mayor actividad mayor es el IMC en esta muestra. Otros parámetros como los pliegues corporales o el porcentaje de grasa corporal podrían ser más adecuados, solos o en combinación con el índice de masa corporal, para realizar una mayor aproximación de qué variables indican que el nivel de actividad física no es el adecuado.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

Conocer cuales son los parámetros que debemos medir para conocer el estado físico de las personas, así como aquellos que se relacionan más con el nivel de actividad física, ayuda a detectar de forma precoz casos en los que hay inactividad física y por tanto riesgo de padecer determinadas patologías.

7. PALABRAS CLAVE

Índice de masa corporal, estado de salud, prevención primaria.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

No ha existido ninguna fuente de financiación para la realización de este trabajo.



9. REFERENCIAS

- Cristi-Montero C, Celis-Morales C, Ramírez-Campillo R, Aguilar-Farías N, Álvarez C, Rodríguez-Rodríguez F. ¿Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!: una actualización de conceptos orientada a la prescripción del ejercicio físico para la salud. Rev Médica Chile. agosto de 2015;143(8):1089-90.
- Morales G, Balboa-Castillo T, Muñoz S, Belmar C, Soto Á, Schifferli I, et al. Asociación entre factores de riesgo cardiometabólicos, actividad física y sedentarismo en universitarios chilenos. Nutr Hosp. diciembre de 2017;34(6):1345-52.
- Fundación Universitaria María Cano, Guerrero Pepinosa NY, Muñoz Ortiz RF, Fundación Universitaria María Cano, Muñoz Martínez AP, Fundación Universitaria María Cano, et al. Nivel de sedentarismo en los estudiantes de fisioterapia de la Fundación Universitaria María Cano, Popayán. Hacia Promoc Salud. 8 de diciembre de 2015;20(2):77-89.
- Manuel Moreno G. Definición y clasificación de la obesidad. Rev Médica Clínica Las Condes. 1 de marzo de 2012;23(2):124-8.
- Moreira OC, Oliveira CEP de, Candia-Luján R, Romero-Pérez EM, Paz Fernandez JA de. Métodos de evaluación de la masa muscular: una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios. Nutr Hosp. septiembre de 2015;32(3):977-85.



RELACIÓN ENTRE EL DOLOR DE ESPALDA Y EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN SUJETOS JÓVENES

Alejandra Alonso Calvete, Yoana González González, Iria Da Cuña Carrera, Eva M^a Lantarón Caeiro, Mercedes Soto González

1. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, 3. 2 millones de personas mueren cada año debido a la inactividad física, siendo el cuarto factor de riesgo asociado a la mortalidad(1).

Es importante diferenciar este concepto del sedentarismo, que se entiende por la falta de movimiento durante las horas del día; mientras que la inactividad física se considera el incumplimiento de las recomendaciones mínimas de actividad física a la semana(2).

Ambas situaciones se relacionan, y a pesar de que actúan de diferente manera sobre la salud, su impacto siempre es negativo(2,3).

Estudios realizados en estudiantes universitarios muestran el alto nivel de sedentarismo de este grupo poblacional, relacionándolo con patologías futuras(4), así como la relación entre la inactividad física y el aumento de los factores de riesgo cardiometabólicos en esta población, principalmente joven, pero que ya presenta problemas de salud(5).

Es importante destacar que existen también otras patologías como el dolor de espalda que influyen en esta población y su relación con la inactividad física no es todavía consistente(5).

2. OBJETIVO

El objetivo de este trabajo ha sido analizar el nivel de actividad física y determinar si se relaciona con la presencia de dolor de espalda en sujetos jóvenes.

3. METODOLOGÍA

Se han analizado 99 sujetos. Para la obtención de los datos se elaboró un cuestionario donde se les preguntó a los alumnos acerca de sus datos personales (edad, altura, peso) así como también acerca de su nivel de actividad física y si padecían o no dolor de espalda. Además de un análisis descriptivo de las variables, se analizaron las diferencias entre ellas.



4. RESULTADOS

De los 99 sujetos analizados (22. 43+-3. 65 años) el 66. 7% realizan actividad física una o más veces a la semana de forma habitual. El 51. 5%, además, presenta dolor de espalda en una o más regiones, siendo predominante la zona lumbar (26% de los sujetos con dolor)

La prevalencia de dolor de espalda es significativamente mayor en el grupo que no hace actividad física con respecto al grupo que si la realiza. ($p>0.05$)

No existen diferencias entre sexos para ninguno de los resultados obtenidos. ($p>0.05$)

5. CONCLUSIONES

Un 51. 5% de los jóvenes encuestados presenta dolor de espalda en una o más regiones de forma habitual, con una mayor prevalencia en aquellos que no realizan actividad física habitualmente. No existen diferencias entre sexos para esos resultados.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

Este trabajo aporta un nuevo punto de vista al enfoque clínico más actual basado en la prevención, analizando la actividad física de sujetos jóvenes principalmente sanos y su relación con el dolor de espalda. Evitar el sedentarismo desde edades tempranas y favorecer la práctica de actividad física fomenta estilos de vida saludables y previene la aparición de patologías de todo tipo.

7. PALABRAS CLAVE

Dolor de espalda, conducta sedentaria, estilo de vida saludable, prevención primaria.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

No ha existido ninguna fuente de financiación para la realización de este trabajo.



9. REFERENCIAS

- World Health Organization, editor. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2009. 62 p.
- Cristi-Montero C, Celis-Morales C, Ramírez-Campillo R, Aguilar-Farías N, Álvarez C, Rodríguez-Rodríguez F. ¿Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!: una actualización de conceptos orientada a la prescripción del ejercicio físico para la salud. Rev Médica Chile. agosto de 2015;143(8):1089-90.
- Díez Rico C. Inactividad física y sedentarismo en la población española. 2017 [citado 9 de agosto de 2019]; Disponible en: <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/29218>
- Fundación Universitaria María Cano, Guerrero Pepinosa NY, Muñoz Ortiz RF, Fundación Universitaria María Cano, Muñoz Martínez AP, Fundación Universitaria María Cano, et al. Nivel de sedentarismo en los estudiantes de fisioterapia de la Fundación Universitaria María Cano, Popayán. Hacia Promoc Salud. 8 de diciembre de 2015;20(2):77-89.
- Morales G, Balboa-Castillo T, Muñoz S, Belmar C, Soto Á, Schifferli I, et al. Asociación entre factores de riesgo cardiometabólicos, actividad física y sedentarismo en universitarios chilenos. Nutr Hosp. diciembre de 2017;34(6):1345-52.



REHABILITACIÓN FISIOTERÁPICA CON EL “PROGRAMA FAST-TRACK” EN LA ARTOPLASTIA TOTAL DE RODILLA

Sira Guerra Borrella, Laura Issa Lahoza

1. INTRODUCCIÓN

Una adecuada recuperación de los pacientes tras una artroplastia de rodilla hace necesaria la elaboración de un protocolo de actuación rápido y eficaz dentro de un equipo de trabajo transdisciplinar. Por ello, han surgido los programas de recuperación rápida denominados “Fast-Track” donde el paciente colabora activamente durante todo el proceso de rehabilitación antes y después de la cirugía.

2. OBJETIVO

El objetivo de este proyecto es evaluar la efectividad de un programa “Fast Track” en la recuperación de pacientes intervenidos de artroplastia de rodilla.

3. METODOLOGÍA

Ensayo clínico no controlado realizado en el Hospital Mutua Accidentes de Zaragoza desde 2012 hasta la actualidad. La evaluación constó de 5 valoraciones (pre-intervención (0), post-intervención día 1 (1), post-intervención día 2 (2), post-intervención día 3 (3) y post-intervención día 4 (4) de las siguientes variables: rango articular en flexión y extensión (°), intensidad del dolor percibido (EVA) y distancia recorrida (metros). Asimismo, se registró la capacidad funcional mediante el cuestionario de evaluación de la osteoartritis de rodilla Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) antes de la cirugía (W0), post-intervención día 1 (W1), a los 15 días (W15) y a los 30 días (W30).

La intervención consistió en sesiones de educación para la salud previamente a la cirugía, sesiones de fisioterapia pre-intervención (15-30 días) y sesiones de fisioterapia post-intervención 2 veces al día durante la estancia hospitalaria (3-4 días). Además, de forma autónoma desde el alta hospitalaria, los pacientes son instruidos para realizar los ejercicios 4 veces al día en el mes posterior a la cirugía.

El análisis de los datos se realizó mediante el test de Friedman con la prueba post hoc Dunn para comparaciones múltiples.



4. RESULTADOS

En el presente estudio participaron un total de 227 personas (63% mujeres) con una media de edad de $75 \pm 8,42$ años.

Se encontró mejoría estadísticamente significativa ($p < 0,001$) en rango articular en flexión, rango articular en extensión, nivel de dolor percibido (EVA), distancia recorrida y capacidad funcional (WOMAC).

5. CONCLUSIONES

Con la actuación fisioterápica de este programa, el paciente disminuye su nivel de dolor, aumenta los rangos articulares a la vez que alcanza autonomía inmediatamente tras la cirugía e independencia funcional en el momento del alta hospitalaria.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

El Programa "Fast-Track" en comparación con otros programas de artroplastia de rodilla disminuye la discapacidad funcional a la vez que mejora de forma precoz la sintomatología existente y la autonomía de los pacientes.

7. PALABRAS CLAVE

Artroplastia, rodilla, fisioterapia.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

No existen fuentes de financiación.



9. REFERENCIAS

- Andreassen SE, Holm HB, Jørgensen M, Gromov K, Kjærsgaard-Andersen P, Husted H. Time-driven Activity-based Cost of Fast-Track Total Hip and Knee Arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2017;32(6):1747-1755. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2016.12.040>
- den Hertog A1, Gliesche K, Timm J, Mühlbauer B, Zebrowski S. Pathway-controlled fast-track rehabilitation after total knee arthroplasty: a randomized prospective clinical study evaluating the recovery pattern, drug consumption, and length of stay. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2012;132(8):1153-63. <https://doi.org/10.1007/s00402-012-1528-1>
- Klika AK, Gehrig M, Boukis L, Milidonis MK, Smith DA, Murray TG, Barsoum WK. A rapid recovery program after total knee Arthroplasty. *Seminars in Arthroplasty*. 2009;20(1):40-44. <https://doi.org/10.1053/j.sart.2008.11.011>
- Quack V, Ippendorf AV, Betsch M, Schenker H, Nebelung S, Rath B, Tingart M, Lüring C. Multidisciplinary Rehabilitation and Fast-track Rehabilitation after Knee Replacement: Faster, Better, Cheaper? A Survey and Systematic Review of Literature. *Rehabilitation (Stuttg)*. 2015;54(4):245-51. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1555887>
- Smith TO, McCabe C, Lister S, Christie SP, Cross J. Rehabilitation implications during the development of the Norwich Enhanced Recovery Programme (NERP) for patients following total knee and total hip arthroplasty. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2012;98(5):499-505. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2012.03.005>



GAFAS DE REALIDAD VIRTUAL: DEL GAMING A LA REHABILITACIÓN SÉNIOR

Campo-Prieto P., Cancela, JM.

1. INTRODUCCIÓN

Los juegos o actividades lúdicas siempre se han considerado útiles como herramienta de intervención en las personas mayores. Éstas, si además incluyen actividad física, pueden favorecer la participación y maximizar la adherencia en el caso de que se planteen como una estrategia rehabilitadora: combatiendo el sedentarismo, manteniendo o mejorando las capacidades funcionales y como medio de integración social, contribuyendo así a un envejecimiento activo de la población.

Los llamados *exergames*, sustentados en el uso de videojuegos y consolas como la Wii, Xbox o PlayStation, cuentan con creciente popularidad y recientes revisiones han puesto de manifiesto su buena aceptación y utilidad como apoyo a la rehabilitación de fisioterapia para mejorar diversos parámetros funcionales en esta población.

2. OBJETIVO

Dado que el avance del gaming pasa por la evolución de las consolas clásicas a los dispositivos Head-Mounted Display o gafas de Realidad Virtual, el objetivo de esta investigación pasa por revisar la literatura existente y constatar si esta nueva herramienta inmersiva ha llegado también al campo de la rehabilitación física en geriatría.

3. METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica de publicaciones registradas en las bases de datos CINALH, Scopus, Web of Science y Pubmed (incluyendo Medline). Los descriptores utilizados para la búsqueda fueron los términos *Virtual Reality*, *Exercise Therapy* y *Aged*.



4. RESULTADOS

De los resultados obtenidos se seleccionaron 5 artículos que pudiesen dar respuesta al objetivo planteado (Howes et al. 1, Kim et al. 2, Trombetta et al. 3, Benham et al. 4 y Roberts et al. 5), todos ellos publicados entre 2017 y 2019. Salvo Benham et al. 4 con una intervención de varias semanas, el resto son estudios piloto: 1 o 2 sesiones de intervención con gafas de Realidad Virtual. Los dispositivos empleados fueron las gafas de Oculus Rift, HTC Vive y Samsung Gear VR Headset, utilizando juegos y experiencias virtuales. Se ha probado fundamentalmente en adultos sanos, pero también con dolor crónico y en Parkinson. El objetivo común de todos los estudios ha sido evaluar aspectos relativos al uso de las plataformas virtuales y las opiniones de los usuarios (Benham et al. 4 valoraron también dolor, depresión y Calidad de Vida). Éstos han mostrado elevados índices de satisfacción con la terapia manifestando su intención de repetir y considerándolo positivo para su población.

5. CONCLUSIONES

Dado el pequeño número y la reciente publicación de los estudios hallados, se puede concluir que se trata de un enfoque terapéutico muy novedoso y que precisa de estudios que aborden el uso de gafas de Realidad Virtual con mayor profundidad. Además, lo breve de las intervenciones impide sacar conclusiones más robustas sobre su aplicación como terapia, pues inicialmente lo pertinente parece ser evaluar su uso y experiencias de los participantes, por lo que son necesarias más investigaciones en este campo.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

La Realidad Virtual Inmersiva parece posicionarse como una futura herramienta de apoyo para los fisioterapeutas vinculados al campo de las personas mayores y al envejecimiento activo gracias a su capacidad de entretenimiento y sus posibilidades ligadas al ejercicio terapéutico.

7. PALABRAS CLAVE

Realidad Virtual, terapia por ejercicio, anciano, fisioterapia, rehabilitación.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

Beneficiario de Contrato Predoctoral Xunta de Galicia.



9. REFERENCIAS

- Howes S, Charles D, Holmes D, Pedlow K, Wilson I, McDonough S. Older adults' experience of falls prevention exercise delivered using active gaming and virtual reality. Abstracts from Physiotherapy UK Conference 2017, Birmingham, UK, 10-11 November 2017a. *Physiotherapy*. 2017;103:e4-5.
- Kim A, Darakjian N, Finley JM. Walking in fully immersive virtual environments: an evaluation of potential adverse effects in older adults and individuals with Parkinson's disease. *J Neuroengineering Rehabil*. 2017;14(1):16.
- Trombetta M, Bazzanello Henrique PP, Brum MR, Colussi EL, De Marchi ACB, Rieder R. Motion Rehab AVE 3D: A VR-based exergame for post-stroke rehabilitation. *Comput Methods Programs Biomed*. 2017;151:15-20.
- Benham S, Kang M, Grampurohit N. Immersive Virtual Reality for the Management of Pain in Community-Dwelling Older Adults. *OTJR Occup Particip Health*. 2019;39(2):90-6.
- Roberts AR, De Schutter B, Franks K, Radina ME. Older Adults' Experiences with Audiovisual Virtual Reality: Perceived Usefulness and Other Factors Influencing Technology Acceptance. *Clin Gerontol*. 2019;42(1):27-33.

TEMA 2
**IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS
DE SALUD COMUNITARIA**



PROGRAMA DE ENVEJECIMIENTO ACTIVO Y SALUDABLE “VIVIR CON CAPACIDAD: VIVICAP”

Asier Arrizabalaga Otaegui, José Alegre Tamarit

1. INTRODUCCIÓN

Las personas que presentan discapacidad intelectual suelen presentar en muchos casos enfermedades mentales asociadas que disminuyen su calidad de vida. Teniendo en cuenta el aumento de la esperanza de vida y el envejecimiento prematuro de esta población es necesario desarrollar programas de envejecimiento activo adaptados a sus necesidades y capacidades.

2. OBJETIVOS

Comprobar la validez de un programa interdisciplinar de envejecimiento activo, dirigido a adultos mayores con discapacidad intelectual leve y trastornos mentales graves, que se compone de seis ciclos de seis semanas. El programa consiste en combinar charlas/talleres (en la primera semana de cada ciclo con el propósito de educar a mantener un buen estado de salud física, de salud psicológica y social) con un programa multimodal de fisioterapia que consiste en la combinación de sesiones de terapia manual, ejercicio físico terapéutico al aire libre y fisioterapia en el medio acuático.

3. METODOLOGÍA

Estudio clínico controlado aleatorizado en el que participaron 22 adultos mayores de 60 años con discapacidad intelectual leve y que presentan trastorno mental grave. El grupo experimental estaba compuesto de 11 personas que participaron en el programa VIVICAP, dos sesiones de 60 minutos a la semana durante 24 semanas. El grupo control realizaron las actividades habituales del centro. Todos ellos fueron evaluados mediante los siguientes instrumentos antes y después de la intervención: velocidad de marcha 10 metros, TUG, test 6, minutos, SPPB, dinamometría de extremidad inferior, fuerza prensión manual, bioimpedancia eléctrica, estado de ánimo, satisfacción con la vida, escala depresión geriátrico, escala Honos, escala Bels .

4. RESULTADOS

Se encontraron diferencias significativas ($p < 0,01$), en todas las variables estudiadas en el grupo experimental . Todas las variables medidas en el grupo control empeoraron para todas las variables estudiadas mientras que en el grupo experimental se produjeron mejoras en todas las variables : Test de Alusti (16,5 %),Handgrip (34,78 %),SCPT (90,2 %),TUG (10,93 %),Velocidad de la marcha 10 metros (19,4 %),Test de 6 minutos



(23,20 %),Perimetro abdominal (18,34 %),NPI-Q (54,4 %),SF-36 (33,75 %),Escala de satisfacción con la vida (41,37 %) y la escala adaptada de Bels (35,71 %).

5. CONCLUSIONES

EL programa VIVICAP favorece la mejoría de la capacidad física, psicológica y social por medio de la combinación de una intervención multimodal de fisioterapia y sesiones en formato charla/taller que abordan temáticas muy importantes para conseguir un envejecimiento con el mayor nivel de capacitación y funcionalidad.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

El programa VIVICAP es un programa de envejecimiento activo diseñado para poder ser aplicado en la comunidad a los adultos mayores . Es un programa interdisciplinar donde participan diferentes profesionales sanitarios pero el pilar del programa es una intervención multimodal de fisioterapia que combina sesiones de ejercicio físico terapéutico con sesiones de fisioterapia acuática. en este estudio se ha demostrado que los programas de envejecimiento activo dirigidos por fisioterapeutas pueden mejorar la capacidad funcional global.

7. PALABRAS CLAVE

Envejecimiento, fisioterapia, acuático, discapacidad.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

Este estudio se ha realizado sin fuentes de financiación.

9. REFERENCIAS

- Alexandratos, K., Barnett, F. & Thomas, Y. (2012). The impact of exercise on the mental health and quality of life of people with severe mental illness: A critical review. *British Journal of Occupational Therapy*, 75(2), 48-60. doi:10.4276/030802212X13286281650956
- Alonso, M. (2015). Principios básicos y fundamentos de la terapia acuática. *Terapia acuática: Abordajes desde la fisioterapia y la terapia ocupacional* (pp. 3-15) Elsevier.



CARACTERIZACIÓN DE ALTERACIONES POSTURALES EN POBLACIÓN ESCOLAR DE SIERRA LEONA

Jose Antoniio Martín Urrialde, Carmen Martínez Cepa, Jose Manuel Zubeldia Varela

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos de las Organizaciones no Gubernamentales (ONG) es desarrollar programas de prevención y atención sanitaria sobre poblaciones en riesgo. En la ciudad de Makeni /Sierra Leona) la ONG VIVA MAKENI y el Departamento de Fisioterapia de la USPCEU desarrollan los Health Summer Camps, una actuación de educación y prevención dirigida a escolares y familiares.

Sobre una muestra de 190 niños se realiza un examen postural para detectar las principales alteraciones posturales y ofrecer una propuesta de prevención.

2. OBJETIVO

Conocer las principales alteraciones posturales estáticas de una población escolar.

Promover hábitos posturales saludables para evitar la cronificación de las alteraciones.

3. METODOLOGÍA

Estudio observacional de 190 niños, en edades comprendidas entre 5 y 16 años, de la ciudad de Makeni, escolarizados, mediante análisis postural visual, tridimensional, efectuado por dos evaluadores.

Talleres de prevención postural tendentes a corregir y disminuir la evolución de las alteraciones encontradas.

Comprobación 6 meses después del grado de fidelización de los consejos recibidos en el entorno familiar, mediante intervención con padres y profesores.

4. RESULTADOS

El 72,3% de la muestra manifiesta sufrir episodios de cervicalgias y lumbalgias en los 6 meses previos a la evaluación sin atención ninguna (EVA superior a 6)

Las alteraciones posturales observadas están presentes en el 62,3% de la población estudiada, con una mayor prevalencia en el sexo femenino (61,4%) que en el masculino (38,7%)

La asociación Hiperlordosis lumbar /valgo de rodilla/ inversión del pie está presente en el 53,2% de la muestra, siendo la Hiperlordosis habitual en el 71%, el valgo de rodilla en



el 45,9% y la inversión del pie en el 42,3%, manteniendo la misma distribución de mayor presencia en mujeres.

En el grupo de mujeres, se añade una anteriorización del raquis cervical superior, presente en el 50% de las mujeres.

Tras 6 meses de seguimiento, se observa una reducción de las cervicalgias en el 23,4% de la muestra y de las lumbalgias en el 46,8% de la muestra.

5. CONCLUSIONES

La realización de un Programa de educación postural y su seguimiento durante 6 meses ha permitido reducir la prevalencia de dolores cervicales y lumbares en la población estudiada.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

Dada la limitación de recursos asistenciales en ese país, el uso de evaluaciones sencillas, de bajo coste y alta reproductibilidad, permite detectar patrones posturales anómalos, que son considerados “normales” por el entorno cercano al escolar.

Su corrección ayuda la prevalencia de

7. PALABRAS CLAVE

Balance Postural, Servicios Preventivos de Salud, postura.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

No existe ninguna.

9. REFERENCIAS

- Martínez González, M. ; Gómez Conesa, A. ; Hidalgo Montesinos, M. D. (2008). Programas de higiene postural desarrollados con escolares. Fisioterapia. 30 (5): 223-230.
- Milanese, S. ; Grimmer, K. (2004). School furniture and the user population: an anthropometric perspective. Ergonomics, 47 (4): 416- 426.
- Chacón-Borrego, F & Ubago-Jiménez, José & La Guardia García, J. J. & Padial Ruz, Rosario & González, M. C. . (2018). Education and postural hygiene in the field of physical education. Teacher's role in injury prevention. Systematic review. Retos. 8-13.



PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA EN MUJERES CON CÁNCER DE MAMA. ESTUDIO RANDOMIZADO. DISEÑO E INTERVENCIÓN

Estíbaliz Díaz Balboa, Violeta González Salvado, Carlos Peña Gil, Beatriz Rodríguez Romero

1. INTRODUCCIÓN

Las pacientes sometidas a tratamiento por cáncer de mama experimentan entre un 5 y un 26% de disminución en la capacidad funcional. El ejercicio físico durante el tratamiento ha demostrado mejoría en la calidad de vida, capacidad funcional, ansiedad-depresión, composición corporal, reducción de todas las causas de mortalidad, mejoría de la tolerancia a la quimioterapia y disminución de la recurrencia de la enfermedad. La dieta, actividad física y el peso se relacionan con supervivencia tras el cáncer de mama. A pesar de la evidencia disponible sobre los beneficios del ejercicio físico, la mayoría de pacientes con cáncer no reciben una prescripción adecuada de ejercicio físico y no es práctica habitual que estos pacientes se remitan a programas de rehabilitación cardíaca que aseguren la prescripción correcta y segura de ejercicio físico.

2. OBJETIVO

Diseñar un protocolo de intervención para un programa de rehabilitación cardíaca con ejercicio físico para la mejora de la capacidad funcional, medida por ergoespirometría, en mujeres con cáncer de mama sometidas a tratamiento quimioterápico.

3. METODOLOGÍA

Para el diseño de la intervención se ha tenido en cuenta: a) la declaración de la Sociedad de Oncología Clínica de Australia (2018), respaldada por 25 organizaciones líderes de salud, que recomienda que se recete ejercicio a todos los pacientes con cáncer como parte de su régimen de tratamiento para ayudar a contrarrestar los efectos adversos del cáncer y su tratamiento; b) las guías del American College of Sports Medicine (ACSM) que recoge que los beneficios para los sobrevivientes de cáncer se pueden lograr realizando 150 minutos de ejercicio aeróbico de intensidad moderada, o 75 de intensidad vigorosa por semana, con una dosis inicial de 3 sesiones de caminata por semana de intensidad moderada durante 20 minutos progresando según tolerancia; a lo que añaden una prescripción de intensidad aeróbica del 50%-75% de la frecuencia cardíaca de reserva, o esfuerzo percibido entre 11-14 y entrenamiento de resistencia al menos 2 días/semana; c) la revisión de la literatura.



Se incluyen excepciones o variantes dentro del diseño de la intervención tales como el manejo específico de las limitaciones funcionales del miembro superior que se pueden producir tras la cirugía, o el manejo de aspectos psicosociales.

4. RESULTADOS

Se presenta diseño y experiencia inicial de la intervención del estudio aleatorizado, unicéntrico, 1:1, de pacientes diagnosticadas de primer cáncer de mama que van a recibir tratamiento con quimioterapia.

Dos grupos, uno sigue el manejo convencional (recomendación de ejercicio físico) frente al de intervención (ejercicio físico supervisado) dentro del programa de rehabilitación cardiaca con frecuencia semanal de 2 días, durante 1h de entrenamiento. Ambos realizan una valoración funcional y ergoespirometría previa para prescripción y recomendación de ejercicio más ajustada a cada paciente.

Las sesiones para el grupo de intervención comprenden 4 bloques:

1º Respiración, suelo pélvico, movilidad articular y tonificación con el propio peso corporal; 2º Tonificación con bandas elásticas; 3º Ejercicio cardiovascular con monitorización según datos obtenidos en la ergoespirometría; 4º Flexibilización y neurodinamia.

5. CONCLUSIONES

Presentamos el diseño y experiencia inicial de una intervención de ejercicio físico para realizar durante el tratamiento quimioterápico con el objetivo de evitar el deterioro de la capacidad funcional.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

La creación de programas específicos de ejercicio físico para diferentes patologías crónicas es una herramienta muy poderosa para los fisioterapeutas que nos permite mejorar numerosos aspectos biopsicosociales de los pacientes. Contando con que una tercera parte de la población española es paciente de cáncer y que los pacientes con esta patología cada vez viven más tiempo y con mayor calidad de vida, se está abriendo paso al concepto del cáncer avanzado como enfermedad crónica, lo cual supone un terreno muy amplio en el que avanzar desde nuestra profesión. Se hace necesario establecer evidencia científica que justifique las indicaciones de estos tratamientos.

7. PALABRAS CLAVE

Neoplasias de la Mama, Terapia por Ejercicio, Rehabilitación Cardiaca, Capacidad Cardiovascular.



8. FINANCIACIÓN

Instituto de Salud Carlos III.

9. REFERENCIAS

- Sabiston CM, Brunet J. Reviewing the Benefits of Physical Activity During Cancer Survivorship. *Am J Lifestyle Med* [Internet]. 2012 Mar 26 [cited 2019 Jun 21];6(2):167–77. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1559827611407023>
- Yu AF, Jones LW. Breast cancer treatment-associated cardiovascular toxicity and effects of exercise countermeasures. *Cardio-Oncology* [Internet]. 2016 Dec 25 [cited 2019 Jun 21];2(1):1. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28133540>
- Segal R, Zwaal C, Green E, Tomasone JR, Loblaw A, Petrella T, et al. Exercise for people with cancer: a clinical practice guideline. *Curr Oncol* [Internet]. 2017 Feb [cited 2019 Jun 21];24(1):40–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28270724>
- Scott JM, Nilsen TS, Gupta D, Jones LW. Exercise Therapy and Cardiovascular Toxicity in Cancer. *Circulation* [Internet]. 2018 Mar 13 [cited 2019 Jun 21];137(11):1176–91. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29530893>
- Schmitz KH, Courneya KS, Matthews C, Demark-Wahnefried W, GALVÃO DA, Pinto BM, et al. American College of Sports Medicine Roundtable on Exercise Guidelines for Cancer Survivors. *Med Sci Sport Exerc* [Internet]. 2010 Jul [cited 2019 Jun 25];42(7):1409–26. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20559064>



EFFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE FISIOTERAPIA EN PERSONAS SIN TECHO: UNA EXPERIENCIA PIONERA

Carolina Jiménez Sánchez, Juan Vicente Gaya, Sara Pérez Palomares

1. INTRODUCCIÓN

En España, el Instituto Nacional de Estadística (INE) en 2012 indicó que alrededor de 22938 personas viven y duermen en la calle, existiendo aproximadamente 340 servicios de alojamiento para esta población.

Vivir en la calle entraña importantes riesgos para la salud, hasta el punto de amenazar la propia supervivencia. A pesar de que el 45,3% de estas personas refieren tener algún problema severo de salud existiendo además una alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos, existe escasa evidencia de los beneficios de una intervención específica de fisioterapia debido al difícil acceso de esta población a servicios sanitarios.

2. OBJETIVO

El objetivo de este proyecto es evaluar la efectividad de un programa de intervención fisioterápica en las personas sin techo de la Hermandad del Santo Refugio de Zaragoza durante los años 2018 y 2019.

3. METODOLOGÍA

El presente proyecto de fisioterapia se inició en el 2018 en el centro de la Entidad de la Santa y Real Hermandad de Nuestra Señora del Refugio y Piedad de Zaragoza que se ocupa de la atención de personas sin techo.

Se realizó un ensayo clínico no aleatorizado (comité ética USJ:008-18/19) en el que se llevó a cabo una intervención fisioterápica en personas sin hogar derivados desde el servicio médico de la Hermandad del Refugio. Se registró el aislamiento social (3-Item Loneliness Scale), la sintomatología musculoesquelética que presentaban y las técnicas fisioterápicas utilizadas. Además, se evaluó la percepción subjetiva del dolor (EVA) y la impresión del estado global de salud (ICG) antes y después del programa de fisioterapia realizado. Las variables se analizaron mediante la prueba de Wilcoxon.



4. RESULTADOS

En el proyecto participaron un total de 60 personas (93,33% varones; 53,33% españoles) con un rango de edad de 22 a 67 años y con una percepción de soledad de 3 (2 a 4).

Se identificaron cuadros dolorosos por patología músculo-esquelética en el 100% de los pacientes atendidos en el servicio de fisioterapia, especialmente en las extremidades inferiores (35%) y en la zona lumbar (25%).

Se aplicaron un total de 221 técnicas de fisioterapia en función de las necesidades y de la duración de la estancia en el centro. Al inicio del estudio la mediana (rango intercuartil) de EVA fue de 6 (4,5 a 8) y de la ICG fue de 4 (3 a 5). Tras la realización de la intervención se obtuvo una mejoría significativa ($p < 0,001$) respecto a la EVA (4; 2 a 6) así como de la ICG (2; 2 a 3).

5. CONCLUSIONES

Se puede concluir que un servicio de fisioterapia para personas sin techo dentro de este tipo de iniciativas sociales es útil y efectivo, teniendo un impacto positivo no solo a nivel físico sino también en la percepción subjetiva del estado de salud.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

Este proyecto abre futuras líneas de investigación que permitan evaluar la instauración y eficacia de un servicio fisioterápico al alcance de la población transeúnte.

7. PALABRAS CLAVE

Transeúntes, dolor musculoesquelético, fisioterapia.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

II y III Convocatoria de ayudas para proyectos de Aprendizaje-Servicio de la Fundación Ibercaja para centros del Grupo San Valero.



9. REFERENCIAS

- Dawes, J, Brydson G, McLean F, Newton M. Physiotherapy for homeless people: unique service for a vulnerable population. *Physiotherapy*. 2003;89(59):297-304. [https://doi.org/10.1016/S0031-9406\(05\)60042-9](https://doi.org/10.1016/S0031-9406(05)60042-9)
- Gregg MJ, Bedard A. Mission Impossible? Physical Activity Programming for Individuals Experiencing Homelessness. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. Res Q Exerc Sport. 2016;87(4):376-381.
- Hislop, J, Newlands C. Evaluation of a specialist physiotherapy service for homeless people. *Physiotherapy*. 2015;101:eS574.
- Hwang SW, Burns T. Health interventions for people who are homeless. *Lancet*. 2014;384(9953):1541-7. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61133-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61133-8)
- Patanwala M, Tieu L, Ponath C, Guzman D, Ritchie CS, Kushel M. Physical, Psychological, Social, and Existential Symptoms in Older Homeless-Experienced Adults: An Observational Study of the Hope Home Cohort. *J Gen Intern Med*. 2018;33(5):635-643. <https://doi.org/10.1007/s11606-017-4229-1>



MANUAL DE USO DE LOS PARQUES BIOSALUDABLES. INNOVACIÓN DOCENTE A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE- SERVICIO (APS)

Luis Espejo-Antúnez, Alejandro Caña-Pino, M^aDolores Apolo-Arenas, M^aAngeles Cardero-Durán

1. INTRODUCCIÓN

El fomento de hábitos de vida saludable no es nada novedoso, sin embargo, para que estos hábitos sean adquiridos es preciso propuestas que logren dotar a la población de una información adecuada. Para ello, la formación universitaria constituye el principal motor del cambio, educando a los estudiantes en competencias específicas, pero también en competencias transversales alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)¹. A pesar de ello, estudios recientes afirman que aún es limitada la motivación que los estudiantes universitarios presentan de la importancia del aprendizaje en la transferencia del conocimiento a la sociedad².

2. OBJETIVO

El objetivo fue elaborar un manual de uso de los Parques Biosaludables (PBs) de la ciudad de Badajoz mediante una propuesta de innovación docente basada en la metodología activa de Aprendizaje-Servicio (ApS).

3. METODOLOGÍA

El proyecto fue realizado durante los cursos 2017-18 y 2018-19. Los criterios de inclusión fueron: ser estudiante universitario en el Grado de Fisioterapia de la UEx que quisiera participar voluntariamente, cursar al menos el primer semestre de tercer curso, y tener superadas las asignaturas de Biomecánica aplicada y Valoración en Fisioterapia. Además, también se contó con profesionales que realizan su labor asistencial así como con fisioterapeutas con labor docente e investigadora. La metodología ApS consiste en una propuesta educativa que combina procesos de aprendizaje experiencial integrando el servicio a la comunidad³. Sus rasgos principales son: i) Detección de una necesidad real, ii) Conexión con objetivos curriculares, iii) Ejecución del proyecto de servicio, iv) Reflexión. Las fases que se desarrollaron fueron: a) fase de planificación, b) fase de acción, c) fase de demostración, d) fase de reflexión, d) fase de reconocimiento. Estas fases permitieron que los estudiantes identificaran las necesidades a resolver codificando cada aparato/máquina por PBs, así como la elaboración de una ficha técnica de cada PBs mediante sistemas de ejecución y dosificación^{4,5}.



4. RESULTADOS

Se registraron 10 PBs en la Ciudad de Badajoz. La totalidad de los PBs presentaron al menos cinco aparatos, teniendo todos ellos aparatos para realizar ejercicio terapéutico de miembros superiores, inferiores y tronco. Las fichas técnicas elaboradas fueron integradas en un manual formato libro. La exigencia se representó mediante un sistema visual de semáforos de colores (verde, ámbar y rojo) y un muñeco (en movimiento o parado), que permite al usuario y al profesional disponer de información adecuada en el uso de este mobiliario urbano como espacio para la atención comunitaria.

5. CONCLUSIONES

El ApS en la enseñanza universitaria del fisioterapeuta favorece la conciencia de lo público nacida desde la profunda reflexión y dominio del conocimiento específico, acercando el ámbito académico a la sociedad mediante la realización de un proyecto de servicio a la comunidad.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

El trabajo que se presenta surge de la necesidad de transferir el conocimiento adquirido en el Grado en Fisioterapia mediante un proyecto basado en la elaboración de un manual de utilización para la ciudad de Badajoz con el objetivo de facilitar el fin social para el que fueron diseñados.

7. PALABRAS CLAVE

Therapeutic exercise, physical therapy, Health Promotion.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

Fuente de financiación del estudio, no existe.



9. REFERENCIAS

- Murrell VS. "The failure of medical education to develop moral reasoning in medical students". *Int J Med Educ* 2014;27(5):219–225
- Zamora-Polo F, Sánchez-Martín J, Corrales-Serrano M, Espejo-Antúnez L. What do university student know on sustainable development goal? A realistic approach to the reception of this UN programme amongst the youth population. *Sustainability* 2019 11(13), 3533; <https://doi.org/10.3390/su11133533>
- Puig, JM., Gijón M., Martín X, Rubio L. Aprendizaje Servicio y educación para la ciudadanía. *Revista de Educación*, 2011;347 (1): 45-67.
- Hernández, E., Fernández, E., Merino, R. & Chincihlla, J. Análisis de los Circuitos Bio-saludables para la tercera edad en la provincia de Málaga (España). *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación* 2010;177:99-102.
- Woodard CM, Berry MJ. Enhancing adherence to prescribed exercise: structured behavioral interventions in clinical exercise programs. *J Card Rehabil* 2001; 21:201-9.



RÚBRICA DE EVALUACIÓN EN POSGRADO: IMPLEMENTACIÓN Y VALORACIÓN DE UNA ACTIVIDAD SOBRE RAZONAMIENTO CLÍNICO EN FISIOTERAPIA

Beatriz Navarro Brazález, María Torres Lacomba, Beatriz Arranz Martín, Fernando Vergara Pérez

1. INTRODUCCIÓN

Las rúbricas de evaluación suponen matrices de toma de decisiones ampliamente usadas como método de evaluación formativa. Su usabilidad, validez y fiabilidad es aceptada en contextos educativos enmarcados en los requerimientos del Espacio Europeo de Educación Superior. Dentro de este nuevo paradigma educativo y siguiendo el modelo de aprendizaje a lo largo de la vida, los estudios de posgrado cumplen un papel protagonista en la formación de profesionales de la Fisioterapia. El perfil de estos estudiantes parece responder a la necesidad de especialización profesional, y a la profundización en aspectos que se han considerado poco explorados en los estudios de Grado, como es la toma de decisiones, la resolución de problemas o el razonamiento crítico. Estas lagunas competenciales pueden englobarse en una nueva propuesta de competencia que se encuentra implícita pero no explícita en los planes de Grado de Fisioterapia, como es el Razonamiento Clínico en Fisioterapia.

2. OBJETIVO

Implementar y valorar una Rúbrica de Caso Clínico orientada a la evaluación formativa y sumativa de una actividad problema clínico escrito simulado, denominado Actividad de Caso Clínico, siguiendo para su resolución una Guía Reflexiva sobre el Razonamiento Clínico en Fisioterapia.

3. METODOLOGÍA

En el proyecto participaron ocho docentes universitarios fisioterapeutas y diez alumnas del Máster de Fisioterapia en los Procesos de Salud de la Mujer de la Universidad de Alcalá. Se realizaron procesos de heteroevaluación de los docentes y de autoevaluación de las estudiantes, los cuales posteriormente cumplimentaron un cuestionario sobre su opinión relativa a la Rúbrica de Caso Clínico.

4. RESULTADOS

La aceptabilidad de la herramienta de evaluación fue buena por parte del profesorado, pero dudosa por parte de las alumnas, sugiriendo la necesidad de un consenso y de un entrenamiento previo para su correcto uso y para la mejora de la satisfacción.



5. CONCLUSIONES

La Rúbrica Caso Clínico parece ser un instrumento de evaluación y autoevaluación formativa y sumativa que contribuye al aprendizaje y al proceso de metacognición en estudiantes de posgrado de fisioterapia. Además, el proceso de autoevaluación puede incluirse en los estudios de posgrado, siendo conveniente la previa familiarización del estudiante con la actividad y con la herramienta de evaluación.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

La rúbrica se presenta como una herramienta en la mejora del aprendizaje a lo largo de la vida y de la autogestión del aprendizaje por parte del alumno de posgrado, lo que favorece la adquisición de competencias como el Razonamiento Clínico en Fisioterapia y, por tanto, el desempeño profesional en relación con la toma de decisiones centrada en el paciente y en base a la evidencia científica.

7. PALABRAS CLAVE

Autoevaluación, evaluación formativa, estudios de posgrado, fisioterapia, razonamiento clínico en fisioterapia, rúbrica de evaluación.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

No financiado.



ANÁLISIS DEL CONCEPTO DE LIDERAZGO DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS FISIOTERAPEUTAS ANDALUCES

Francisco José Sánchez Cuesta, Carmen María Suárez Serrano

1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la Fisioterapia constituye una ciencia con un área de conocimiento concreto, con un conjunto de competencias propias y procedimientos determinados. Los progresos profesionales han sido posibles gracias al trabajo constante y riguroso de personas expertas, y a la ardua tarea de los organismos internacionales, nacionales y autonómicos referentes en esta ciencia.¹ Ser líder en Fisioterapia implica capacitar, implementar y desarrollar, tener competencias personales y sociales suficientes para movilizar a pacientes, usuarios, compañeros y lograr un cambio transformacional en un tiempo-espacio que tiene como premisa el cambio.²

2. OBJETIVOS

Analizar la percepción que tienen los Fisioterapeutas de la Comunidad Autónoma de Andalucía sobre el concepto de liderazgo profesional en Fisioterapia, para ello se determinará el grado de importancia que tiene para los Fisioterapeutas un conjunto de características relacionadas con el Liderazgo Profesional en Ciencias de la Salud, en tres entornos diferentes: lugar de trabajo, sistema sanitario y sociedad.

3. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio cuantitativo piloto, transversal, a nivel autonómico, utilizando una encuesta online publicada y difundida en la web del Ilustre Colegio Profesional de Fisioterapeutas de Andalucía, y redes sociales. Los datos se recopilaron durante un período de 5 semanas, siendo el día de inicio el 29 de Abril y el último día para acceder a la misma, el 2 de Junio de 2019. El modelo de la encuesta es similar al creado por Desveaux y cols^{3, 4}, equipo de investigación de Fisioterapia de la Universidad de Toronto. El cuestionario consta de información y explicación sobre la investigación. En esta misma hoja, aparece una pestaña de obligado cumplimiento para seguir la encuesta y que representa el Consentimiento Informado por parte de los participantes. Seguidamente, una escala de likers que evalúa el grado de importancia que los encuestados perciben respecto a un conjunto de 15 características relacionadas con el liderazgo profesional en Ciencias de la Salud. Esta medición se llevó a cabo en relación a 3 dimensiones diferentes: Lugar de trabajo, sistema sanitario y sociedad. Durante el proceso tuvimos que llevar a cabo una adaptación al castellano de las características relacionadas con el liderazgo que la literatura nos aportó y que fueron empleadas en la investigación. Se obtuvieron distribuciones



de frecuencia y porcentajes para todas las características de liderazgo, y se realizaron pruebas de chi cuadrado, con un significado establecido en $p < 0,05$.

4. RESULTADOS

La importancia de las características de liderazgo en los tres entornos tal como lo perciben los fisioterapeutas se visualiza en las Gráficas 1, 2 y 3.

5. CONCLUSIONES

La comunicación, el profesionalismo y la credibilidad se calificaron como extremadamente importante para la mayoría de los encuestados en el lugar de trabajo y en el sistema sanitario; en el caso de la sociedad, se mantiene la comunicación como extremadamente importante, a la que hay que añadir a la empatía y a las habilidades sociales. Cabe destacar que el porcentaje de encuestados disminuyó en todos los entornos, siendo más alto en el lugar de trabajo y más bajo en el entorno de la sociedad.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

En España, y concretamente, en Andalucía, no existen estudios similares al que se presenta y por ello era sumamente importante ofrecer “primeros pasos” en la constitución de un ámbito de estudio amplio y heterogéneo en nuestra profesión, Fisioterapia.

7. PALABRAS CLAVES

Fisioterapia, liderazgo y rol.

8. REFERENCIAS

- Suárez C, Sánchez F. El liderazgo en Fisioterapia. Fisioterapia [Internet]. 2019;41(3):113–4. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ft.2019.04.001>.
- Montoya VT. Physiotherapy and leadership. 2014;2(1):56–9.
- Desveaux L, Nanavaty G, Ryan J, et al. Exploring the concept of leadership from the perspective of physical therapists in Canada. Physiother Can. 2012;64(4):367–75. <http://dx.doi.org/10.3138/ptc.2011-42>. Medline:2399739117.
- Desveaux L, Verrier MC. Physical therapists' perceptions of leadership across the health care continuum: a brief report. Physiother Can. 2014;66(2):119–23. <http://dx.doi.org/10.3138/ptc.2013-02>. Medline:24799747



PROGRAMA DE EJERCICIOS EN PACIENTES CON MENOPAUSIA

Patricia Marín novoa, Lidia Novoa Segura

1. INTRODUCCIÓN

La OMS define la menopausia natural como “el cese permanente de la menstruación, determinado de manera retrospectiva, después de 12 meses consecutivos de amenorrea, sin causas patológicas y como resultado de la pérdida de actividad folicular ovárica”. Su edad de presentación oscila entre los 45 - 55 años. El déficit hormonal de estrógenos en la menopausia tiene múltiples efectos y repercusiones sobre el cuerpo de la mujer, entre ellos: atrofia muscular y urogenital, sofocos, sudoración y cambios en el sueño y en el humor.

2. OBJETIVO

Desarrollar un programa de ejercicio físico para mejorar los síntomas derivados de la menopausia relacionados con la debilidad abdominoperineal.

3. METODOLOGÍA

Revisión sistemática sobre las diferentes disciplinas de ejercicio en mujeres con menopausia. Dada la variabilidad de actividad física que se recogen en los diferentes artículos seleccionados, se propone una tabla de ejercicios específicos para la tonificación y fortalecimiento del CORE en este grupo poblacional.

4. RESULTADOS

Los ejercicios destinados a fortalecer el CORE (ejercicios depresivos de Jean Michel Lehmans, método ABDO-URO-MG-Luc Guillaume, método 5P o tronco propioceptivo, ejercicios acuáticos, entre otros) mejorarán los posibles síntomas de hipotonía y debilidad del suelo pélvico, trabajando la sinergia entre la cincha abdominal y la musculatura del suelo pélvico. Dando mayor importancia a los músculos con más porcentaje de fibras tipo I.

5. CONCLUSIONES

La actividad física reduce el riesgo de padecer ciertas enfermedades cardiovasculares, tensión arterial alta, diabetes y ayuda a controlar el sobrepeso, la obesidad y el porcentaje de grasa corporal. Fortalece los músculos y mejora la capacidad para hacer esfuerzos sin fatiga, por todo esto, un programa de ejercicio físico durante este período podría



beneficiar a un porcentaje importante de la población, mejorando su calidad de vida y disminuyendo los posibles costes en farmacología causados por la aparición de patologías derivadas de la misma.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

El desarrollo de un programa de ejercicios físicos para las pacientes con síntomas menopáusicos puede prevenir la aparición de otras patologías como la incontinencia urinaria, obesidad e incluso fracturas por el riesgo de caída y osteoporosis.

7. PALABRAS CLAVE

Menopausia, Ejercicio, Hormonas, Estrógenos.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

Ninguna.

9. REFERENCIAS

- Dąbrowska-Galas M, Dąbrowska J, Ptaszkowski K, Plinta R. High physical activity level May reduce menopausal symptoms.
- Daley A, Stokes-Lampard H, MacArthur C. Ejercicio para los síntomas menopáusicos vasomotores.
- Concept ABDO-PÉRINÉO-MG®. Guillaume L.
- Jean Michel Lehmans, Gym – Câline



EJERCICIO FÍSICO PROTOCOLIZADO EN LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN ANCIANOS

Marta Ezquerro Perez, Silvia Romero Bilbao

1. INTRODUCCIÓN

Los cambios fisiológicos del envejecimiento aumentan hasta en un 10% el riesgo de caídas en personas mayores de 65 años, este es uno de los principales síndromes geriátricos, y dada su alta prevalencia un importante problema de salud dada el número de complicaciones.

2. OBJETIVO

Revisar la literatura científica acerca de programas de ejercicio físico protocolizado adaptados a las características especiales de la tercera edad para la prevención de caídas.

3. METODOLOGÍA

Análisis de estudios publicados en revistas científicas y paginas web, estos estudios se encontraron a través de las bases de datos PEDro y PubMed bajo los términos “falls” y “older adult”

4. RESULTADOS

Los programas de ejercicio físico protocolizados en ancianos conllevan una serie de beneficios físicos y mentales; y previenen la incidencia de caídas, especialmente en adultos mayores de 80 años.

5. CONCLUSIONES

La realización continuada de ejercicio físico durante la tercera edad, la motivación y adherencia a estos programas, conllevan un cambio de estilo de vida significativo y disminuye la probabilidad de sufrir caídas.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

La implementación de programas de ejercicio en centros de salud, centros de día, polideportivos municipales, etc, conlleva una serie de beneficios tanto para usuarios como una menor necesidad de atención sociosanitaria.

7. PALABRAS CLAVE

Caídas, Anciano, Prevención, Ejercicio



EL TRATAMIENTO DE LAS TORTÍCOLIS CONGÉNITAS EN ATENCIÓN PRIMARIA

M^a Montserrat Inglés Novell, Jordi Jové Monné, Joaquina Fernández Martínez, Antonio M^a Maya Martín, María Teresa Franco Linares

1. INTRODUCCIÓN

La torticollis congénita (TC), es una contractura del músculo esternomastoideo (ECOM), del recién nacido. Éste músculo, se encuentra en la zona anterior y lateral del cuello y tiene como función la rotación de la cabeza, la inclinación lateral y una leve extensión de la columna cervical. Ésta patología, aparece en las primeras semanas de vida del lactante y tiene como consecuencia una limitación de la movilidad de la columna cervical. La incidencia de esta patología se encuentra el 0,3 y el 2% de los nacimientos y se da principalmente en los recién nacidos grandes, presentación de nalgas, mala posición intrauterina y partes instrumentales. La patología, se inicia a las 2-4 semanas de vida con la inclinación de la cabeza hacia la zona del ECOM afectado y una rotación de la barbilla hacia el lado contrario. Es una patología que mejora su pronóstico cuanto antes se empiece el tratamiento de fisioterapia. Un porcentaje muy bajo puede requerir cirugía.

2. OBJETIVO

Demostrar la eficacia del tratamiento fisioterapéutico en las TC en los recién nacidos en una área básica de salud rural (ABS).

3. METODOLOGÍA

Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo de todos los recién nacidos atendidos los últimos tres años en una ABS.

Los pacientes, realizaron tratamiento 2 días por semana con un total de sesiones comprendidas entre 12 y 20. El tratamiento que realizaron, fue movilizaciones pasivas de la columna vertebral cervical, estiramientos del músculo ECOM, masaje de la zona y educación de la familia con el fin de mejorar la ergonomía y continuar el tratamiento en el domicilio. Los ejercicios se realizaron con ayuda de estímulos externos para que el paciente no opusiera tanta resistencia ni a la movilización ni al estiramiento. Las sesiones eran de una duración máxima de 15 minutos con intervalos de descanso con la finalidad de no cansar excesivamente al recién nacido. Las sesiones de tratamiento, se realizaban siempre en presencia de un familiar.



4. RESULTADOS

Durante tres años se han tratado en ésta ABS 13 pacientes con edades comprendidas entre los 2 y los 5 meses.

El 61,5% fueron niñas y el 38,5% niños.

La mediana de sesiones fue de 15.

El 77% de los pacientes tenían una limitación a la movilidad a la izquierda.

El 92,3% recuperaron el balance articular completo y el 7,3% restante tubo una limitación de 10º de movimiento.

5. CONCLUSIONES

En pocas sesiones de fisioterapia ambulatoria recuperan la funcionalidad de la zona cervical sin necesidad de estímulos externos.

La educación y el empoderamiento de la familia son básicos para que el recién nacido recupere la funcionalidad más rápidamente.

La proximidad del centro de fisioterapia y las listas de espera reducidas, hacen que el tratamiento sea más precoz y por lo tanto la recuperación de los pacientes más rápida.

La fisioterapia es una buena herramienta para poder mejorar ésta patología.

Falta poder realizar estudios con más muestra para poder tener resultados estadísticamente significativos.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

Los pacientes que presentan éste tipo de patología no pueden desplazarse a las grandes ciudades para realizar el tratamiento, por lo tanto la fisioterapia rural es una buena herramienta para el tratamiento de éstos pacientes.

7. PALABRAS CLAVE

Fisioterapia, Atención primaria, Torticolis.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

Éste estudio no cuenta con ningún tipo de financiación ni público ni privado.



9. REFERENCIAS

- Kaplan SL et al. Physical Therapy Management of Congenital Muscular Torticollis: A 2018 Evidence-Based Clinical Practice Guideline From the APTA Academy of Pediatric Physical Therapy. *Pediatr Phys Ther.* 2018 Oct;30(4):240-290
- Strenk ML et al. Commentary on "Interrater and Intrarater Reliability of the Congenital Muscular Torticollis Severity Classification System" *Pediatr Phys Ther.* 2018 Jul;30(3):183
- Keklicek H et al A randomized controlled study on the efficiency of soft tissue mobilization in babies with congenital muscular torticollis. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2018;31(2):315-321



PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA COTIDIANA Y PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN PERSONAS MAYORES: GRADO DE SATISFACCIÓN

Laura Urrutia González, Puente-González, A.S., Sánchez-Gómez, C., Bermejo-Gil, B.M., M^a José Gutierrez Palmero, Barbero-Iglesias, F.J.

1. INTRODUCCIÓN

La atención primaria por su continuidad de asistencia y accesibilidad para la prevención primaria ocupa un importante lugar en la detección de adultos mayores con una disminución reciente en sus capacidades físico-funcionales, cognitivas y sociales¹.

Dentro de las capacidades físico-funcionales en las que el adulto mayor puede presentar declive, cabe destacar las caídas como una consecuencia de este. Estas suponen un importante problema de salud pública, siendo uno de los más importantes dentro de la geriatría, y constituye uno de los grandes síndromes geriátricos². Así mismo, debido al propio proceso de envejecimiento, el mayor puede tener mermadas sus capacidades cognitivas afectando al desempeño de su vida diaria³.

2. OBJETIVO

Determinar el grado de satisfacción de los participantes de un programa de estimulación cognitiva cotidiana y de un programa de prevención de caídas, control postural y adaptaciones en el entorno de tres meses de duración.

3. METODOLOGÍA

Estudio descriptivo en el que participan 62 sujetos de ambos sexos (47 mujeres y 15 hombres), de los que 17, acudían a un “programa de prevención de caídas, control postural y adaptaciones en el entorno” y 45 a un “programa de estimulación cognitiva cotidiana” elaborado por la Universidad de Salamanca en convenio con el Ayto. de Salamanca, en varios centros municipales de mayores.

Los programas consisten en dos sesiones semanales y grupales de 55-60 minutos, desarrolladas desde el enfoque terapéutico de la prevención.

El programa de prevención de caídas trata de identificar los elementos que influyen en las caídas y en su prevención, y entrenar ejercicios útiles para evitarlas aplicado por un fisioterapeuta; mientras que, el programa de estimulación cognitiva cotidiana se propone la mejora de las capacidades cognitivas, estimulándolas con ejercicios relacionados con actividades cotidianas y lúdicas aplicado por un terapeuta ocupacional.



Al finalizar los programas los participantes rellenaron un cuestionario tipo escala Likert de 5 puntos para evaluar el grado de satisfacción con los programas realizados.

4. RESULTADOS

De los participantes del programa de prevención de caídas un 64,7% valora el programa como muy bueno y un 35,3% como bueno; el 82,4% considera el programa de mucha utilidad y el 17,6% de bastante utilidad, para su vida cotidiana; un 64,7% valora los ejercicios realizados como muy adecuados y un 35,3% como adecuados; el 100% recomendaría el programa y el 100% volvería apuntarse en otras ediciones.

De los participantes del programa de estimulación cognitiva un 64,4% valora el programa como muy bueno, un 33,3% como bueno y un 2,2 como malo; el 84,4% considera el programa de mucha utilidad y el 11,1% de bastante utilidad, para su vida cotidiana; un 68,9% valora los ejercicios realizados como muy adecuados y un 26,7% como ejercicios adecuados; el 100% recomendaría el programa y el 95,6% volvería apuntarse en otras ediciones.

5. CONCLUSIÓN

El grado de satisfacción de los participantes en ambos programas es muy positivo, con una valoración general entre “muy buenos” y “buenos”.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

La intervención interdisciplinar entre fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales desde un enfoque preventivo en el adulto mayor va a permitir una visión más holística y un intercambio continuo de información; que hará los programas más efectivos y eficaces, reincidiendo de manera muy positiva en los mayores.

7. PALABRAS CLAVE

Satisfacción del paciente, prevención primaria, investigación interdisciplinaria, envejecimiento saludable.

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

Excmo. Ayuntamiento de Salamanca.



9. REFERENCIAS

- I. Martín Lesende. Detección de ancianos de riesgo en atención primaria. Recomendación. Aten Primaria. 36 (2005), pp. 273-277
- M. Lázaro del Nogal, F. Cuesta, A. León, C. Sánchez, R. Feijoo, M. Montiel, *et al.* Valor de la posturografía en ancianos con caídas de repetición. Med Clin (Barc) [En Internet]. 124 (2005), pp. 207-210
- C. Borrás Blasco, J. Viña Ribes. Neurofisiología y envejecimiento. Concepto y bases fisiopatológicas del deterioro cognitivo. Rev Esp Geriatr Gerontol. 51 (2016), pp. 3-6.



PRESIÓN INSPIRATORIA Y ESPIRATORIA MÁXIMA EN ADULTOS MAYORES SANOS TRAS UN PROGRAMA DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA

Eva María Baranda Alonso, Puente-González, A.S, Sánchez-González, J.L., Artigas-Martín, J.E., M^a José Gutiérrez Palmero, Fausto Barbero Iglesias

1. INTRODUCCIÓN

El envejecimiento está asociado a un detrimento en la función respiratoria y en la fuerza de los músculos inspiratorios, secundaria a una pérdida de masa muscular. El ejercicio aeróbico y el entrenamiento de los músculos respiratorios incrementa la fuerza y resistencia de dicha musculatura, incrementando valores como la Presión Inspiratoria Máxima (PIM) y la Presión Espiratoria Máxima (PEM), por tanto, mejorando la autonomía funcional de los mayores.

2. OBJETIVO

Determinar los beneficios en la PIM y en la PEM de un programa de fisioterapia respiratoria a lo largo de uno o dos períodos.

3. METODOLOGÍA

Estudio quasi-experimental realizado entre noviembre de 2017 y mayo de 2019, con dos periodos de seguimiento de 7 meses y un periodo de descanso de 5 meses.

Participaron un total de 43 personas que asistían al programa de "Reeducación muscular en Fisioterapia: Ventilación" elaborado por la Universidad de Salamanca en colaboración con el Ayuntamiento de Salamanca. Fueron clasificados en 2 grupos, en función de si habían participado un período (G1) o dos (G2) en el programa.

Los criterios de inclusión fueron: ser mayor de 65 años, estar jubilado y querer participar en el programa. Y los criterios de exclusión: no estar censado en Salamanca y no disponer del carnet de mayores del Ayuntamiento.

La intervención se organiza en una sesión semanal grupal de 55-60 min donde se entrena: la ventilación costal y diafragmática, ejercicios de tonificación de miembros superiores e hipopresivos.

Tanto al inicio como al final del programa se evaluó la PIM y la PEM.



4. RESULTADOS

El G1 está formado por 22 mujeres y 10 hombres, siendo el 6. 3% fumadores, el 62. 5% no fumadores, y el resto lo fueron en el pasado. El G2 está compuesto por 10 mujeres y 1 hombre, el 90. 9% son no fumadores, y el 9. 1% fueron fumadores en el pasado.

La media de PIM y PEM inicial en el G2 fue de: 45. 22 (DT 21. 995) y 49. 66 (DT 22. 327), respectivamente, mientras que en el G1 fue de 42. 45 (DT 26. 617) y 41. 09 (DT 12. 565). En la revisión final la PIM y la PEM en el G2 fue de 39. 64 (DT 16. 48) y 57. 91 (DT 22. 612); y en el G1, 57. 47 (DT 24. 848) y 64. 5 (DT 17. 443). Observamos una mejora altamente significativa ($p < 0. 001$) tanto en las dos variables en el G1, mientras que, en el G2, únicamente existe una mejora significativa en la PEM ($p = 0. 018$). No se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos, ni para la PIM ($p = 0. 056$) ni para la PEM ($p = 0. 773$).

5. CONCLUSIONES

Existe una mejora muy significativa en la PIM y la PEM tras una intervención de 7 meses mediante el programa de fisioterapia respiratoria propuesto por la Universidad de Salamanca. Sin embargo, no se detectan mayores beneficios de cara a una participación más prolongada.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

La fisioterapia respiratoria desde un enfoque preventivo con adultos sanos va a permitir: mejorar en los participantes el conocimiento y control sobre su cuerpo, prevenir enfermedades respiratorias y mejorar la calidad de vida.

7. PALABRAS CLAVE

Fisioterapia, prevención primaria, ventilación pulmonar, envejecimiento saludable.

8. FINANCIACIÓN

Excmo. Ayuntamiento de Salamanca.



9. REFERENCIAS

- Britto RR, Zampa CC, de Oliveira TA, Prado LF, Parreira VF. Effects of the aging process on respiratory function. *Gerontology*. 2009;55(5):505-10.
- Cebrià I Iranzo MD, Arnall DA, Igual Camacho C, Tomás JM, Meléndez JC. Physiotherapy intervention for preventing the respiratory muscle deterioration in institutionalized older women with functional impairment. *Arch Bronconeumol*. 2013 Jan;49(1):1-9.
- Fonseca Mde A, Cader SA, Dantas EH, Bacelar SC, Silva EB, Leal SM. [Respiratory muscle training programs: impact on the functional autonomy of the elderly]. *Rev Assoc Med Bras (1992)*. 2010 Nov-Dec;56(6):642-8. Portuguese.
- Summerhill EM, Angov N, Garber C, McCool FD. Respiratory muscle strength in the physically active elderly. *Lung*. 2007 Dec;185(6):315-20.



CAMPAÑA DE CONCIENCIACIÓN CORPORAL Y PREVENCIÓN DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA

Carolina Jiménez Sánchez, Sandra Calvo Carrión

1. INTRODUCCIÓN

Los trastornos musculoesqueléticos (TMEs) son uno de los principales síntomas que sufre la población. Entre la población infanto-juvenil, los factores de riesgo resultan de las posiciones inadecuadas mantenidas de forma prolongada (sedestación durante horas de clase...), el peso de las mochilas y la inactividad. Hoy en día no existe una figura sanitaria en educación primaria y secundaria que se encargue del asesoramiento en prevención y promoción de la salud. Por ello, el papel de campañas de sensibilización por parte de fisioterapeutas es clave promoviendo una labor de difusión de conocimientos básicos y aprendizaje de técnicas en prevención de TMEs.

2. OBJETIVO

Comprobar la efectividad de un programa de promoción de la salud a través de campañas sobre concienciación corporal y prevención de TMEs en niños en edad escolar durante el curso académico 2018-19.

3. METODOLOGÍA

Estudio longitudinal (comité de ética USJ:008-18/19) en colaboración con la entidad CAI Deporte Adaptado de Zaragoza con una duración de 2 meses. La efectividad fue evaluada mediante la realización por parte de los participantes de una encuesta ad hoc de tipo Likert (0-5). El objetivo de dicha encuesta era registrar preguntas generales (espacio, material...), preguntas a propósito de los profesionales que realizaban las charlas, además de valorar de forma específica la actividad: contenido explicado, utilidad de las técnicas mostradas y existencia de cambios conceptuales sobre el cuidado del cuerpo. El análisis de los datos se realizó mediante la prueba de Wilcoxon.



4. RESULTADOS

Se realizaron un total de 10 intervenciones, con la participación de 479 niños (50,31% varones) con una edad media de $12,02 \pm 3,20$ años.

Se observó una valoración positiva del programa de promoción de la salud con cambios significativos en todas las preguntas ($p < 0,05$). Cabe destacar un aumento de 0,94 puntos ($p < 0,001$) en los conocimientos sobre el contenido conceptual acerca del aparato locomotor y de 0,71 puntos ($p < 0,001$) sobre la concienciación corporal y los TMEs debido a posiciones inadecuadas. Además, el aprendizaje de técnicas de autocuidado del cuerpo mostradas con la herramienta 3TOOL resultó ser el factor más valorado en esta campaña de promoción y prevención, aumentando en 1,6 puntos ($p < 0,001$). Sin embargo, la disposición para realizar un asesoramiento posterior de lo aprendido en el entorno familiar resultó ser el valor que menos se modificó, aumentando tan solo 0,42 puntos ($p < 0,001$).

Como parte final de la encuesta, los niños realizaron una valoración cualitativa dónde se pudo constatar (frases más repetidas) que lo esperado de la charla era “aprender nuevos conocimientos” y lo más valorado posteriormente fue “el uso del 3TOOL”.

5. CONCLUSIONES

Se puede concluir que, tras la realización de charlas de promoción en salud y prevención de TMEs, los niños en edad escolar son más conscientes de la posición de su cuerpo y del autocuidado que se requiere si quieren prevenir futuras alteraciones.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

Este proyecto muestra la relevancia del trabajo en prevención desde edades tempranas y la importancia de una figura sanitaria en los colegios de educación primaria y secundaria.

7. PALABRAS CLAVE

Edad escolar, prevención, trastornos musculoesqueléticos, fisioterapia.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

No existe fuente de financiación.



9. REFERENCIAS

- Calvo-Muñoz I, Gómez-Conesa A, Sánchez-Meca J. Preventive physiotherapy interventions for back care in children and adolescents: a meta-analysis. BMC Musculoskelet Disord. 2012;13:152. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-13-152>
- Calvo-Muñoz I, Kovacs F, Roqué M, Gago Fernández I, Seco Calvo J. Risk Factors for Low Back Pain in Childhood and Adolescence. A Systematic Review. Clin J Pain. 2018;34(5):468-484. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000558>
- Grannemann J, Holzhauer S, Blumentritt S, Larsen J, Braunschweig L, Hell A. A prospective 1-year study on load reduction of school backpacks shows reversible changes of body posture in schoolchildren. Int J Adolesc Med Health. 2018. <https://doi.org/10.1515/ijamh-2018-0132>
- Mura G, Vellante M, Nardi AE, Machado S, Carta MG. Effects of School-Based Physical Activity Interventions on Cognition and Academic Achievement: A Systematic Review. CNS Neurol Disord Drug Target. 2015;14:1194-1208.
- Noll M, Candotti CT, Rosa BN, Loss JF. Back pain prevalence and associated factors in children and adolescents: an epidemiological population study. Rev Saude Publica. 2016;50. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006175>

TEMA 3
**ATENCIÓN CENTRADA EN EL PACIENTE
CON DOLOR CRÓNICO**



PERCEPCIONES DE LOS PACIENTES LA FISIOTERAPIA CENTRADA EN LA PERSONA EN ESPAÑA: ESTUDIO PILOTO

Jaume Morera, Óscar Rodríguez Nogueira, José Martín Botella Rico, Marina Leal Clavel, Cristina Suárez Fraga, Mari Carmen Martínez González

1. INTRODUCCIÓN

Son muchas las profesiones que reconocen los cuidados centrados en la persona PCC no solo como un estándar de calidad (1), sino también como un fin en sí mismo (2). Probablemente el modelo más usado para definir los PCC es el Mead & Bower, los cuales describieron cinco dimensiones constituyentes(3): 1) perspectiva biopsicosocial ; 2) el “paciente-como-persona”; 3) compartir poder y responsabilidad; 4) la alianza terapéutica; y 5) el “profesional-como-persona. ”, estableciendo que la relación entre el profesional y la persona es la clave para su desarrollo(4).

Bajo el paradigma biopsicosocial, el establecimiento de los PCC y de la relación entre fisioterapeutas y destinatarios de la atención parecen ser las claves del éxito terapéutico, sobre todo en el tratamiento de patologías crónicas o de larga duración (5-7).

Una de la claves para el establecimiento de los PCC es el trabajo en equipo y el establecimiento de objetivos y tratamientos basados en las creencias e intereses del paciente. Para ello, es necesario que este se sienta capaz de compartir con el personal sanitario la responsabilidad sobre su propia salud.

2. OBJETIVO

Explorar las percepciones de los pacientes acerca de la dimensión asociación o partnership de una escala de calidad de relación terapéutica centrada en la persona.

3. METODOLOGÍA

Realización de un pre-test cognitivo para validar el contenido de la dimensión “asociación o partnership”, compartir poder y tomar decisiones de forma conjunta, de un instrumento de medida de la calidad de la relación terapéutica centrada en la persona. Los ítems por los que se les preguntó fueron: “Su fisioterapeuta y usted acuerdan los objetivos terapéuticos y el tratamiento de forma conjunta” y “su fisioterapeuta y usted colaboran para resolver los problemas que pueden surgir durante su rehabilitación de forma conjunta”

Para ello se realizaron entrevistas cognitivas a pacientes de fisioterapia de atención primaria y hospitales de la Comunidad Valenciana, Madrid y Galicia, que habían recibido al menos 15 sesiones de tratamiento de Fisioterapia, eran mayores de 18 años y no



presentaban dificultades cognitivas o de comunicación. Las entrevistas fueron grabadas en audio y transcritas para realizar un análisis de contenido.

4. RESULTADOS

Se realizaron entrevistas a 46 pacientes. De ellos, 11 fueron hombres y 35 mujeres, 19 tenían estudios universitarios, 11 secundarios y el resto primarios.

Algunas de las respuestas más relevantes fueron: *“El peso es del fisioterapeuta...”* *“Hago lo que me manda y la que sabe es ella...”*, *“...si él me manda algo que tengo que hacer, por ejemplo, yo tengo que colaborar en hacerlo”* *“Eso sólo sería en el caso de que yo fuese fisio”*

Los pacientes comprenden el significado de los ítems pero consideran que el paciente no tiene que acordar opciones de tratamiento, sólo recibir información por parte del fisioterapeuta de su problema y del tratamiento que va a recibir.

5. CONCLUSIONES

Este es un estudio piloto cuyos resultados parecen indicar que los pacientes españoles que reciben tratamiento de Fisioterapia no entienden qué significa compartir la responsabilidad en los objetivos y tratamientos. No obstante, los resultados deben ser tomados con reservas dado el número limitado de participantes en el mismo.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

Para poder establecer unos cuidados centrados en la persona en el ámbito de fisioterapia, es primordial conseguir formar un equipo con el paciente donde tanto los objetivos como el tratamiento estén centrados en los intereses de los pacientes. Parece ser que ni los fisioterapeutas ni los pacientes conocen esta manera de trabajar por lo que parece necesario instruirlos en este ámbito.

7. PALABRAS CLAVE

Fisioterapia, Comunicación, Asociación, Patient centered care, Professional-Patient Relations.

8. FUENTES DE FINANCIACIÓN

CEU-UCH – Banco Santander, con el proyecto precompetitivo PPC11/2017.



9. REFERENCIAS

- Sidani S, Fox M. Patient-centered care: clarification of its specific elements to facilitate interprofessional care. *J Interprof Care* [Internet]. Taylor & Francis; 2014 Mar 13 [cited 2017 Feb 2];28(2):134–41.
- Wagner EH, Bennett SM, Austin BT, Greene SM, Schaefer JK, Vonkorff M. Finding Common Ground: Patient-Centeredness and Evidence-Based Chronic Illness Care. *J Altern Complement Med* [Internet]. 2005 Dec [cited 2018 Nov 30];11(supplement 1):s-7-s-15
- Mead N, Bower P. Patient-centredness: a conceptual framework and review of the empirical literature. *Soc Sci Med*. 2000 Oct;51(7):1087–110.
- Castro EM, Van Regenmortel T, Vanhaecht K, Sermeus W, Van Hecke A. Patient empowerment, patient participation and patient-centeredness in hospital care: A concept analysis based on a literature review. *Patient Educ Couns* [Internet]. 2016 Dec [cited 2017 Feb 1];99(12):1923–39.
- Del Baño-Aledo ME, Medina-Mirapeix F, Escolar-Reina P, Montilla-Herrador J, Collins SM. Relevant patient perceptions and experiences for evaluating quality of interaction with physiotherapists during outpatient rehabilitation: a qualitative study. *Physiotherapy*. Elsevier; 2014 Mar 3;100(1):73–9.
- O'Keeffe M, Cullinane P, Hurley J, Leahy I, Bunzli S, O'Sullivan PB, et al. What Influences Patient-Therapist Interactions in Musculoskeletal Physical Therapy? Qualitative Systematic Review and Meta-Synthesis. *Phys Ther* [Internet]. 2016;96(5):609–22. Available from: <https://academic.oup.com/ptj/article-lookup/doi/10.2522/ptj.20150240>
- Hall AM, Ferreira PH, Maher CG, Latimer J, Ferreira ML. The influence of the therapist-patient relationship on treatment outcome in physical rehabilitation: a systematic review. *Phys Ther*. 2010 Aug;90(8):1099–110.



DOLOR DE MIEMBRO SUPERIOR EN PACIENTES OPERADAS DE CÁNCER DE MAMA

Violeta Pajero Otero, Juan Izquierdo García, Nuria García Blanco, Concepción Martín Cortijo, Virginia Toribio Rubio, Esther García Delgado

1. INTRODUCCIÓN

El dolor crónico es una de las secuelas más frecuentes en mujeres tratadas de cáncer de mama, afectando al 30% a los 10 años tras finalizar el tratamiento. El mayor factor de riesgo es la presencia de linfedema, aunque no parece ser siempre el causante directo del dolor (1).

También se ha registrado una alta frecuencia de tendinitis del manguito rotador en mujeres con linfedema asociado a cáncer de mama(1)Springer-Verlag GmbH Germany. Background: Breast cancer remains the number 1 lethal malignancy in women. With rising incidence and decreased mortality, the number of breast cancer survivors has increased. Consequently, sequelae, such as pain, are becoming more important. Purpose: The purpose of this study was to identify risk factors for the development of pain in breast cancer survivors. Methods: PubMed and Web of Science were systematically screened for studies encompassing risk factors for the development of pain in breast cancer survivors. Meta-analyses were carried out for risk factors described in more than one article. Moderator analysis was performed in case of high heterogeneity ($I^2 > 50\%$). El dolor causado por patología del hombro puede irradiarse a lo largo del brazo(2).

Por tanto, aunque numerosos autores refieren que el linfedema puede acompañarse de dolor en el miembro superior (M. S.) (3)leading to anxiety, depression, body image issues and altered psychological quality of life (QoL, quedaría por clarificar si no se ha confundido en ocasiones el dolor causado por el linfedema en sí con el dolor irradiado cuyo origen es el hombro.

2. OBJETIVO

Describir la percepción de dolor asociada al linfedema y/o al hombro en mujeres con linfadenectomía axilar por cáncer de mama, con y sin linfedema.

3. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio transversal con una muestra de 208 pacientes evaluadas en 2017 que sufrieron linfadenectomía axilar entre 2014 y 2016 en un hospital terciario.

Se consideró linfedema cuando existía un aumento igual o mayor al 5% de volumen de M. S. operado respecto al M. S. no operado.



El dolor de hombro se valoró mediante la dimensión de dolor de la escala SPADI, para así poder contemplar tanto el dolor en reposo como en movimiento. El dolor referido por linfedema se registró mediante una escala verbal numérica, preguntando específicamente si “dolía el brazo entero”, sin que estuviese localizado a la palpación en alguna estructura osteomuscular (dolor general del miembro superior).

Se describió el odds ratio de tener algún tipo de dolor con y sin presencia de linfedema.

4. RESULTADOS

El 39. 9% de las pacientes presentaban linfedema. Entre estas pacientes no se encontró mayor riesgo de dolor de hombro, dolor general de M. S. o ambos dolores que en las pacientes sin linfedema.

Ninguna paciente con linfedema refirió sólo dolor general de M. S., pero sí un 34. 93% presentaban dolor general de M. S. junto con dolor de hombro.

5. CONCLUSIONES

En ningún caso el linfedema se acompañó de dolor aislado general de M. S., sino acompañado de dolor de hombro.

El riesgo de cualquiera de estos dos tipos de dolor en pacientes con linfadenectomía fue similar existiese o no linfedema.

Estos resultados indican que en nuestra muestra ninguna paciente refirió presentar aisladamente dolor del linfedema.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

El dolor de hombro y el dolor por linfedema pueden confundirse al evaluar a las pacientes con linfedema, por lo que es posible que un tratamiento específico para el hombro añadido al tratamiento del linfedema mejore su calidad de vida.

7. PALABRAS CLAVE

Dolor, linfedema, hombro, SPADI, escala verbal numérica.

8. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Premio de Intensificación de la Actividad Investigadora del Instituto i+12 en el año 2016.



9. REFERENCIAS

- Leysen L, Beckwée D, Nijs J, Pas R, Bilterys T, Vermeir S, et al. Risk factors of pain in breast cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *Support Care Cancer*. 2017;25(12):3607–43.
- Stubblefield MD, Keole N. Upper Body Pain and Functional Disorders in Patients With Breast Cancer. *PM R*. 2014;6(2):170–83.



DETECCIÓN PRECOZ Y ATENCIÓN CLÍNICA ESPECÍFICA EN EL HOMBRO DOLOROSO POST-ICTUS

Manuel Torres Parada, Jamile Vivas Costa, Vanesa Balboa Barreiro, José Marey López

1. INTRODUCCIÓN

El Hombro Doloroso Post-ictus (HDPI) es una complicación propia del accidente cerebrovascular, frecuentemente acompañada de pérdida de la funcionalidad del individuo. Actualmente no existe consenso sobre su patogenia; lo que puede complicar su diagnóstico y dificultar su abordaje clínico^{1,2} por parte de los profesionales responsables de su atención (neurología, traumatología, rehabilitación y en especial los fisioterapeutas.). La perpetuación del HDPI es la segunda causa de dolor crónico post-ictus³ y se sugiere que su tratamiento requiere de atención temprana/profiláctica⁴ e intervención multidisciplinar⁵ para obtener resultados óptimos y evitar así la cronificación.

2. OBJETIVO

Identificar los factores clínicos relacionados con la presentación y perpetuación del HDPI. Identificar y clasificar los individuos con riesgo de presentar HDPI según características clínicas.

3. METODOLOGÍA

Estudio de Casos y Controles Anidado. Mil casos de pacientes con ictus fueron seleccionados desde todos los servicios médicos que constituyen un Área Sanitaria, con una población estimada de 550. 000 habitantes. Se recopiló información sobre antecedentes clínicos de los pacientes y las características clínicas del ictus en el ingreso hospitalario para desarrollar un modelo de estimación de riesgo relativo para HDPI. También se recolectaron datos sobre la atención clínica durante la estancia hospitalaria y periodo posterior hasta alcanzar el primer año post-ictus. El análisis estadístico incluyó análisis univariado (test Kolmogorov-Smirnov, Mann-Whitney, *t* de Student, test de Fisher y χ^2) y multivariado (ANOVA de una vía, Test de Kruskal-Wallis, Test de Tuckey, regresión de Cox y Curva ROC), considerando significación estadística $p < 0,05$.



4. RESULTADOS

576 personas constituyeron la muestra final, de los cuales 119 (21%) fueron diagnosticados de HDPI. Los análisis revelaron que la presencia de tendinopatías y artrosis previas del hombro afectado, la presencia de afectación sensitiva, deterioro muscular severo (Daniels <2) y alteración del movimiento (crisis epilépticas, distonía, temblor y tics) originados por el ictus incrementaban el riesgo de presentación del HDPI. Junto con la edad, estos factores constituyeron un modelo de estimación de riesgo que mostró una capacidad predictiva del 81%, una sensibilidad del 76% y especificidad del 77%. Además, se identificaron dos subtipos de HDPI con características clínicas significativamente diferenciadas. Aquellos individuos (46%) con un deterioro muscular severo (Daniels <2) presentaron HDPI de una forma temprana (primeros 3 meses), con una clínica más agresiva y una respuesta al tratamiento poco satisfactoria; lo cual prolongaba el tiempo de rehabilitación y seguimiento clínico. Un segundo grupo de individuos (44%) con deterioro muscular leve (Daniels ≥4) presentó HDPI en fases muy posteriores (después de 6 meses); por lo que la participación de los diferentes profesionales sanitarios durante la fase ambulatoria resultaría necesaria para evitar la cronificación del HDPI.

5. CONCLUSIONES

El HDPI puede variar considerablemente en su presentación, cuadro clínico y respuesta a la atención clínica recibida. La identificación temprana de los pacientes con mayor riesgo podría facilitar la implementación de protocolos profilácticos más específicos, lo que podría reducir los casos de HDPI y/o evitar su cronificación. El presente estudio resalta la importancia de incrementar las relaciones interprofesionales a nivel hospitalario y ambulatorio con el fin de optimizar la atención a estos pacientes.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

Dado que los abordajes clínicos para HDPI propuestos por investigaciones previas no ofrecieron los resultados esperados en los casos crónicos, los autores consideraron la detección precoz y atención profiláctica como la estrategia a desarrollar. Los resultados obtenidos en el presente estudio permitieron desarrollar un modelo con una capacidad predictiva de HDPI del 81%. Además, se ha propuesto un sistema de clasificación para los subtipos de HDPI que permitiría identificar el periodo de mayor riesgo de presentación y estimar la severidad de su clínica.

7. PALABRAS CLAVE

Accidente Cerebrovascular, Dolor de Hombro, Medicina Física y Rehabilitación, Resultado del Tratamiento, Relaciones interprofesionales.



8. FINANCIACIÓN

Los autores declaran no haber recibido ningún tipo de financiación.

9. REFERENCIAS

- Teasell R, Foley N, Salter K, Bhogal S, Jutai J, Speechley M. Evidence-based Review of Stroke Rehabilitation: executive summary, 12th ed. *Top Stroke Rehabil.* 2009;16:463-88.
- Roosink M, Renzenbrink G, Buitenweg J, Van Dongen R, Geurts A, Ijzerman M. Somatosensory symptoms and signs and conditioned pain modulation in chronic poststroke shoulder pain. *J Pain.* 2011;12:476-85.
- Widar M, Ahlström G. Disability after a stroke and the influence of long-term pain on everyday life. *Scand J Caring Sci.* 2002;16:302-10.
- Bohannon R, Andrews A. Shoulder subluxation and pain in stroke patients. *Am J Occup Ther.* 1990;44:507-9.
- Turner-Stokes L, Jackson D. Shoulder pain after stroke: a review of the evidence base to inform the development of an integrated care pathway. *Clin Rehabil.* 2002;16:276-98.



DISCRIMINACIÓN TÁCTIL Y PRECISIÓN DE REPOSICIONAMIENTO EN SUJETOS CON DOLOR LUMBAR CRÓNICO Y SANOS. ESTUDIO PILOTO

Carla Gallo, Beatriz Rodríguez Romero, Antía Abal Durán, Carlos Rivas Senra, Laura Santín Lourenço, Mónica Mata Mayrand

1. INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar es una de las principales causas de discapacidad y baja laboral a nivel mundial. Se ha asociado con déficits propioceptivos y sugerido que éstos pueden ser causa y/o consecuencia del dolor lumbar. Existen diferencias en la propiocepción entre sujetos con dolor lumbar frente a sujetos sanos, sin embargo, existen limitaciones que impiden confirmar estos hallazgos.

2. OBJETIVO

Comprobar diferencias significativas en la propiocepción de la región lumbar entre sujetos con dolor lumbar crónico y controles sanos. Comprobar la fiabilidad interobservador para el test de reposicionamiento articular.

3. METODOLOGÍA

Estudio piloto de casos y controles. Se aplicaron criterios de selección de la muestra. La propiocepción es medida con el test de discriminación táctil entre dos puntos (TPDT) y con el test de precisión en el reposicionamiento activo (AJRS hacia flexión y hacia extensión). Se han incluido cuestionarios para caracterizar la muestra: cuestionario Nórdico Músculo-esquelético (NMQ), Escala Visual Analógica (EVA), Oswestry, Start Back, cuestionario de salud general GHQ-12, cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) y cuestionario de creencias de miedo-evitación (FABQ). Análisis estadístico con prueba t-student e índice kappa.

4. RESULTADOS

Se estudian 24 sujetos, 11 casos y 13 controles. Ambos grupos eran similares para variables sociodemográficas, antropométricas, nivel de actividad física, estado de salud mental y prevalencia de dolor músculo-esquelético. Test TPDT (en cm): peor discriminación sensorial en sentido horizontal en sujetos con dolor, tanto a izquierda ($4,0 \pm 2,2$ cm - casos vs $3,0 \pm 1,9$ cm - controles) como derecha ($4,4 \pm 1,9$ cm- casos vs $3,3 \pm 1,3$ cm - controles), sin diferencias significativas entre grupos. Test AJRS (en cm): mayor error en sujetos con dolor hacia la flexión ($0,5 \pm 0,7$ cm- casos vs $0,2 \pm 0,5$ cm - controles), sin diferencias sig-



nificativas entre grupos. Fiabilidad moderada entre noveles (Flexión: $k=0,43$; Extensión: $k=0,57$); y entre novel-experto (Flexión: $k=0,41$; Extensión: $k=0,58$).

5. CONCLUSIONES

La capacidad de discriminación táctil entre dos puntos y la capacidad de reposicionamiento de la columna lumbar es peor en sujetos con dolor lumbar que en sujetos sanos aunque las diferencias no son estadísticamente significativas como para llegar a conclusiones firmes. Los resultados son coherentes con la literatura.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

Parece necesario investigar el impacto de las diferencias propioceptivas en el enfoque terapéutico, así como sus efectos en la intensidad del dolor o en las disfunciones motoras.

7. PALABRAS CLAVE

Dolor de la Región Lumbar; Dolor Crónico; Propiocepción; Cinestesia.

8. FINANCIACIÓN

Ninguna.

9. REFERENCIAS

- Adamczyk W, Luedtke K, Saulicz E. Lumbar Tactile Acuity in Patients With Low Back Pain and Healthy Controls: Systematic Review and Meta-Analysis. Clin J Pain. 2018;34(1):82-94.
- Rausch Osthoff A-K, Ernst MJ, Rast FM, Mauz D, Graf ES, Kool J, et al. Measuring Lumbar Reposition Accuracy in Patients With Unspecific Low Back Pain: Systematic Review and Meta-analysis. Spine. 2015;40(2):E97.



ANÁLISIS ELECTROMIOGRÁFICO DE LA ACTIVIDAD NEUROMUSCULAR DEL HOMBRO EN MUJERES TRAS EL TRATAMIENTO DE CÁNCER DE MAMA

Virginia Prieto Gómez, Beatriz Navarro Brazález, Beatriz Arranz Martín, Beatriz Sánchez Sánchez, María Torres Lacomba

1. INTRODUCCIÓN

La efectividad del tratamiento médico del cáncer de mama ha aumentado la tasa de supervivencia entre 78-88% a los 5 años. Sin embargo, muchas mujeres continúan experimentando secuelas tras el tratamiento del cáncer de mama que incluyen el dolor persistente, la discapacidad, y disminución de la calidad de vida relacionada con la salud. El dolor de hombro podría favorecer la aparición de alteraciones biomecánicas del mismo. El movimiento del hombro durante la elevación necesita una sincronización correcta entre la clavícula, la escápula y el húmero, de tal manera que el movimiento alterado en cualquier segmento pueda afectar a otros, aumentando el riesgo de patología musculoesquelética.

2. OBJETIVO

- 1) Describir si existen diferencias en la actividad neuromuscular del hombro en mujeres con dolor periférico persistente tras el tratamiento del cáncer de mama *versus* mujeres sin dolor tras el tratamiento del cáncer de mama *versus* mujeres sanas.
- 2) Describir si existen diferencias entre las mujeres sin dolor tras el tratamiento del cáncer de mama *versus* mujeres sanas.

3. METODOLOGÍA

Estudio descriptivo transversal. Las mujeres fueron asignadas a tres grupos: (i) treinta mujeres con dolor periférico persistente tras tratamiento de cáncer de mama; (ii) treinta mujeres sin dolor tras tratamiento de cáncer de mama; (iii) treinta mujeres sanas. Se empleó electromiografía de superficie para medir el inicio y la amplitud de la actividad muscular de tres movimientos diferentes del hombro (abducción en el plano escapular, flexión hacia adelante y rotación externa). Los músculos analizados se seleccionaron en función de su accesibilidad y la función que realizan en el hombro según estudios previos.

4. RESULTADOS

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en todos los músculos y en todos los movimientos del hombro en el inicio y la amplitud de la actividad muscular entre las mujeres con dolor periférico persistente tras el tratamiento de cáncer de mama y las



mujeres sanas. Del mismo modo, se observaron diferencias estadísticamente significativas en algunos de los músculos en los diferentes movimientos del hombro en el inicio y la amplitud de la actividad muscular entre las mujeres con dolor periférico persistente tras tratamiento de cáncer de mama *versus* las mujeres sin dolor tras tratamiento de cáncer de mama; así como entre mujeres sin dolor tras tratamiento de cáncer de mama *versus* mujeres sanas.

5. CONCLUSIONES

Las mujeres que siguen un tratamiento de cáncer de mama parecen mostrar alteraciones en la actividad neuromuscular del hombro, tanto en el inicio de la actividad muscular como en la amplitud de la actividad muscular. Los cambios en la actividad neuromuscular del hombro parecen ser más significativos si existe dolor persistente. Por lo tanto, el tratamiento de fisioterapia debe adaptarse a este fenómeno para lograr un buen pronóstico.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

Conocer las alteraciones en la actividad neuromuscular del hombro en mujeres tratadas de cáncer de mama permite aplicar un tratamiento de fisioterapia más actual, adaptado a las alteraciones específicas, y, por lo tanto, más efectivo, ofreciendo también la posibilidad de plantear un enfoque preventivo.

7. PALABRAS CLAVE

Dolor persistente, cáncer de mama, movimiento del hombro, actividad neuromuscular, electromiografía.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

No financiado.



TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO EN LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR Y SU EFICACIA EN LA COLUMNA CERVICAL

Clara Rodríguez Gude, Belén Ramos Pérez, Eva María Lantarón Caeiro

1. INTRODUCCIÓN

La postura cráneo cervical puede contribuir a la predisposición de trastornos temporomandibulares (TTM). Una mala postura combinada de cabeza, cuello y hombros puede reducir la eficiencia de los músculos masticatorios, causando espasmos musculares cuando estas alteraciones se mantienen de forma prolongada y provocando dolor orofacial y cervical, chasquidos articulares y disminución de la movilidad tanto cervical como de la mandíbula.

2. OBJETIVO

Valorar la influencia inmediata del tratamiento muscular de la articulación temporomandibular (ATM) en la movilidad cervical y en la apertura activa de la boca, así como comprobar su influencia como captor postural.

3. METODOLOGÍA

El estudio es un ensayo clínico controlado aleatorizado a doble ciego, donde tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión han participado un total de 24 personas repartidas en dos grupos: 11 pertenecían al grupo de intervención, donde se les realizaba la técnica de Jones de relajación muscular en pterigoideo externo, masetero y milohioideo y 13 pertenecían al grupo control, recibiendo un tratamiento a distancia, concretamente en supinador largo y pronador redondo.

Las variables que se consideraron para medir fueron: la movilidad cervical (flexoextensión, lateroflexiones y rotaciones), apertura bucal y postura (altura, distancia dedos-suelo en la flexión anterior del tronco).



4. RESULTADOS

Los valores medios obtenidos en las diferencias de los datos pre y post tratamiento muestran mejoría en todos los parámetros en los casos respecto a los controles.

Más concretamente, en los movimientos cervicales de los casos se obtienen valores de $1,09^\circ \pm 5,07$.

en flexoextensión, $8,00^\circ \pm 8,81$ en lateroflexiones y $3,64^\circ \pm 9,60$ en rotaciones; en el grupo de controles, los resultados fueron $-1,39^\circ \pm 9,96$, $3,54^\circ \pm 8,72$ y $1,62^\circ \pm 11,73$ respectivamente.

Respecto al movimiento activo de apertura de la boca los casos mejoraron $1,20 \pm 2,84$ mm frente a los controles que empeoraron $-0,51 \pm 1,81$ mm.

En cuanto al objetivo secundario, observamos que el tratamiento manual también influye en la postura ya que mejora la altura ($0,52 \pm 0,66$ cm en casos frente a $0,38 \pm 0,56$ en controles) y la distancia dedos-suelo ($2,65 \pm 4,69$ cm vs $1,08 \pm 2,10$ cm).

Las diferencias encontradas entre grupos no han sido estadísticamente significativas ($p > 0,05$).

5. CONCLUSIONES

El tratamiento fisioterápico en la propia ATM frente a un tratamiento placebo a distancia nos muestra beneficios en los movimientos cervicales en los tres planos, así como en el movimiento activo de apertura de la boca y en la postura. Sin embargo, estas diferencias no han sido significativas, lo que puede ser debido a que el tratamiento no era suficiente, no estaba individualizado o a que hacían falta más sesiones.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

La afectación cervical y el dolor orofacial son muy frecuentes en la población, especialmente en las mujeres y al ir avanzando en edad(1,2). La importancia de nuestro estudio radica en la relación que existe entre muchos de los problemas cráneo-cervicales y los trastornos temporomandibulares(3), así como la eficacia que la fisioterapia puede tener en ellos(4,5).

7. PALABRAS CLAVE

Dolor de cuello, articulación temporomandibular, fisioterapia, postura, columna vertebral.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

No ha existido fuente de financiación.



9. REFERENCIAS

- Calixtre LB, Oliveira AB, de Sena Rosa LR, Armijo-Olivo S, Visscher CM, Albuquerque-Sendín F. Effectiveness of mobilisation of the upper cervical region and craniocervical flexor training on orofacial pain, mandibular function and headache in women with TMD. A randomised, controlled trial. *J Oral Rehabil.* 2019;46:109-19.
- Hong SW, Lee JK, Kang J-H. Relationship among cervical spine degeneration, head and neck postures, and myofascial pain in masticatory and cervical muscles in elderly with temporomandibular disorder. *Arch Gerontol Geriatr.* 2019;81:119-28.
- von Piekartz H, Pudenko A, Danzeisen M, Hall T, Ballenberger N. Do subjects with acute/subacute temporomandibular disorder have associated cervical impairments: A cross-sectional study. *Man Ther.* 2016;26:208-15.
- von Piekartz H, Lüdtke K. Effect of treatment of temporomandibular disorders (TMD) in patients with cervicogenic headache: a single-blind, randomized controlled study. *Cranio.* 2011;29(1):43-56.
- von Piekartz H, Hall T. Orofacial manual therapy improves cervical movement impairment associated with headache and features of temporomandibular dysfunction: A randomized controlled trial. *Man Ther.* 2013;18(4):345-50.



EL FISIOTERAPEUTA DENTRO DEL PROCESO MULTIDISCIPLINAR DE CONTINUIDAD ASISTENCIAL DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Joaquín Domínguez Paniagua, María Josefa López De La Alberca Ocaña, Aurora Araujo Narvaez, Raquel Campuzano Ruíz, Angeles Palacios Pérez, Javier Botas Pérez

1. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son primera causa de mortalidad en España (30% de fallecimientos) y países industrializados. La cardiopatía isquémica prevalece como quinta patología crónica priorizada en la Comunidad Autónoma de Madrid.

El elevado riesgo de recidivas en este grupo de pacientes hace imprescindible elaborar planes estratégicos de continuidad asistencial conjuntamente entre Atención Especializada y Atención Primaria donde los fisioterapeutas debemos estar integrados.

2. OBJETIVO

Describir las intervenciones del fisioterapeuta con pacientes diagnosticados de cardiopatía isquémica en los diferentes niveles asistenciales y fases de rehabilitación cardíaca, dentro del proceso multidisciplinar de continuidad asistencial establecido entre nuestra población (Alcorcón).

3. METODOLOGÍA

Intervenciones de fisioterapia tras evento cardiovascular isquémico agudo:

Fase 1: Hospitalización. Cuidados intensivos y planta de cardiología.

No suele requerir.

Fase 2: Ambulatorio. Rehabilitación cardíaca hospitalaria.

Dirigir entrenamiento físico. Impartir charla del programa educativo: "Ejercicio físico y salud cardiovascular" para pacientes y familiares. Definir parámetros seguros de entrenamiento físico. Asesoramiento sobre prácticas deportivas al alta. Notificación a centros de salud de pacientes del programa dados de alta. Acción formativa dirigida a todos los colectivos profesionales de atención primaria sobre indicaciones del ejercicio físico en cardiopatía isquémica.

Fase 3: Domiciliaria. Mantenimiento: Revisiones cardiológicas hospitalarias y seguimiento por Primaria (Cartera Servicio: 410 Cardiopatía isquémica)



Captación proactiva de pacientes conjuntamente entre fisioterapia y enfermería para formación de grupos y realización de talleres de educación para la salud e intervenciones comunitarias de prevención secundaria en cardiopatía isquémica.

Intervenciones de salud comunitarias desarrolladas en Centros de salud (modalidad rotatoria: dos acciones anuales) impartidas junto a enfermería, dirigiendo Taller teórico-práctico: «Protege tu corazón realizando ejercicio físico». Encuestas sobre Adherencia al Ejercicio físico.

Colaboración formativa para pacientes y familiares con asociación de pacientes cardiovasculares Madrid Sur (ACARMAS)

4. RESULTADOS

Tres fisioterapeutas (2 Atención Especializada y 1 Atención Primaria) integrados en la Comisión Multidisciplinar de Continuidad Asistencial para pacientes Cardiovasculares creada desde el Hospital Universitario Fundación Alcorcón en 2017.

110 pacientes anuales completan programa de rehabilitación cardíaca hospitalaria (Fase 2) y 30 pacientes participan anualmente en talleres de refuerzo realizados desde Atención Primaria (Fase 3) de Alcorcón.

Acciones formativas anuales para pacientes y familiares sobre la importancia del Ejercicio Físico y salud Cardiovascular, coordinadas con Asociación de pacientes y Ayuntamiento de Alcorcón (Semana de la Salud/Corazón).

Participación junto con pacientes en Carrera del corazón (Fundación Española del Corazón) desde 2016.

5. CONCLUSIONES

Imprescindible coordinación entre profesionales de Primaria y Especializada en abordaje de patología crónica: Necesaria para lograr rehabilitación integral, seguimiento y cuidados de pacientes tras evento de Cardiopatía Isquémica.

Grupos de trabajo multidisciplinarios deberán incluir Fisioterapeutas: Comunicación bidireccional entre diferentes profesionales sanitarios para asegurar continuidad asistencial eficaz, reducir recidivas y evitar falta de adherencia al tratamiento en la Cardiopatía Isquémica.

Ejercicio terapéutico y Fisioterapia: Pilar fundamental para recuperación funcional (Fase 2) y desarrollar un estilo de vida cardiosaludable (Fase 3): bases de la prevención secundaria. Su formación, adaptación y seguimiento deberá realizarse por Fisioterapeutas.



6. PALABRAS CLAVE

Cardiopatía isquémica, rehabilitación cardíaca, fisioterapia, ejercicio físico, adherencia.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Smith SC, et al: "Improving quality of cardiac care: A global mandate". Rev Esp Cardiol. 2015; 68 (11): 924-27.
- Lopez-Seldón J et al. : "Indicadores de calidad en cardiología. Principales indicadores para medir calidad de los resultados (indicadores de resultados) y parámetros relacionados con mejores resultados en la práctica clínica (indicadores de práctica asistencial). INCARDIO (Indicadores de Calidad en Unidades asistenciales del Área del corazón): Declaración de posicionamiento de consenso de SEC/SECTVC. " Rev Esp Cardiol. 2015; 68 (11); 976-95.
- Shields GE, Wells A, Doherty P, Heagerty A, Buck D, Davis L. "Cost-effectiveness of cardiac rehabilitation: a systematic review". Heart. 2018; 104: 1403–10.



FACTORES RESPONSABLES DEL CUMPLIMIENTO CON EL EJERCICIO TERAPÉUTICO EN ANCIANOS CON DOLOR LUMBAR CRÓNICO

Sebastián Eustaquio Martín Pérez, Alexandra Alonso Sal

1. INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar crónico (DLC) es un trastorno multidimensional cuya incidencia en el anciano es del 30% siendo una causa habitual de discapacidad. El ejercicio terapéutico ha demostrado ser el tratamiento más coste efectivo del DLC. A pesar de sus beneficios muchos pacientes acaban abandonando por causas que aún no conocemos con certeza.

2. OBJETIVO

Estimar el promedio de cumplimiento con el ejercicio terapéutico de los ancianos con DLC a corto y largo plazo.

Identificar algunos factores responsables del cumplimiento con el ejercicio terapéutico en este grupo de pacientes.

3. METODOLOGÍA

Se realizó una revisión sistemática cualitativa en las bases de datos electrónicas MEDLINE, PEDro, CINHAL, Cochrane, Tripdatabase y Scopus. Se introdujeron las palabras claves “elderly”, “barriers”, “adherence”, “compliance”, “chronic”, “low back”, “pain”, “exercise” “therapeutic” combinándose con los booleanos AND, OR y NOT. Sólo se consideraron ensayos clínicos aleatorizados (ECA) de sujetos mayores de 65 años con DLC (>3 meses) tratados con ejercicio terapéutico y/o intervenciones cognitivo-conductuales. Se incluyeron exclusivamente estudios en inglés o español publicados entre el 1 de enero de 1990 y el 1 de enero de 2018 cuya puntuación fuera mayor o igual a 5 sobre 10 en la Escala PEDro. Dos revisores independientes (AAS y SMP) evaluaron la calidad metodológica (Escala PEDro) y el riesgo de sesgo (Cochrane Risk of Bias Tool). Se calculó el promedio de cumplimiento a partir de la media de seguimiento al final del estudio y, cuando ésta no se explicitaba, a través del cociente entre el número de sujetos al final y al inicio del ensayo. A continuación, se identificaron consecutivamente los factores responsables del cumplimiento clasificándose en dos grupos: atribuibles al paciente y al ejercicio.



4. RESULTADOS

Se seleccionaron finalmente 43 estudios ($n=5306$) que presentan una calidad baja-moderada (PEDro 6/10) y un riesgo de sesgo moderado-alto. Se diferencian en la modalidad, duración del programa de intervención ($M=13.3$ semanas; $DT=39.5$) y en el tamaño muestral ($M=136.0$ sujetos; $DT=151.8$). También difieren en los instrumentos con los que se midió el cumplimiento y en la periodicidad con la que éstos debían ser administrados.

A corto plazo (0-6 meses) el promedio de cumplimiento con el ejercicio terapéutico fue 76.4% ($DT=17.4$), mientras que a largo plazo (6-12 meses) fue 55.1% ($DT=31.3$).

Los factores responsables dependientes del paciente que se han identificado son la "intensidad del dolor durante el ejercicio", "nivel de actividad física previo", "grado de discapacidad", "motivación" y la "edad". En cuanto al ejercicio, la modalidad "aeróbica", "estiramiento", "fortalecimiento", "estabilización lumbar", "pilates", "yoga", "multimodal" así como, la "intensidad", parecen ser algunos factores importantes que influyen en el cumplimiento.

5. CONCLUSIONES

El cumplimiento con el ejercicio terapéutico en el anciano con DLC es del 76.4% a corto plazo y de un 55.1% a largo plazo. La falta de cumplimiento sería atribuible tanto a factores responsables del paciente como del propio ejercicio. No obstante se requiere más investigación para esclarecer definitivamente las causas del abandono.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

Sin olvidar las limitaciones del presente estudio, podemos afirmar que la falta de cumplimiento con el ejercicio terapéutico es un hecho perfectamente constatable. A la luz de los resultados obtenidos, estamos en disposición de afirmar que el cumplimiento puede deberse a la concurrencia de varios factores responsables que el fisioterapeuta debe conocer. De modo que sigue siendo necesario profundizar desde un enfoque cualitativo en las causas del abandono a partir de las cuales elaborar una estrategia preventiva e individualizada a fin de reducirlo.

7. PALABRAS CLAVE

Cumplimiento, ejercicio terapéutico, dolor lumbar crónico.



8. FINANCIACIÓN

Grupo de Investigación en Dolor Musculoesquelético y Control Motor (Universidad Europea de Madrid)

9. REFERENCIAS

- Hartigan C, Rainville J, Sobel JB, Hipona M. Long-term exercise adherence after intensive rehabilitation for chronic low back pain. *Med Sci Sports Exerc* 2000;32(3):551-557.
- Mailloux J, Finno M, Rainville J. Long- term exercise adherence in the elderly with chronic low back pain. *Am J Phys Med Rehabil* 2006;85(2):120-6.
- Jordan JL, Holden MA, Mason EE, Foster NE. Interventions to improve adherence to exercise for chronic musculoskeletal pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; 20(1):CD005956.
- Escolar Reina P, Medina Mirapeix F, Gascón Cánovas KK, Montilla Herrador K, Jimeno Serrrano FJ, de Oliveira Sousa SL et al. How do care-provider and home exercise program characteristics affect patient adherence in chronic neck and back pain: a qualitative study. *BMC Health Serv Res* 2010;10;10:60.
- Jack K, McLean SM, Moffet JK, Gardiner E. Barriers to treatment adherence in physiotherapy outpatient clinics: A systematic review. *Man Ther* 2010; 15(3-2):220-228.



PREVALENCIA Y COMORBILIDAD FÍSICA Y MENTAL DEL DOLOR CERVICAL CRÓNICO EN NUESTRO SERVICIO DE REHABILITACIÓN

Jessica Julian Luque, Inés Lopez Alonso, Elena Rabassa Rodríguez, Belén Gutiérrez Arquillo, Daniel Borda Lorente, Cristina Martínez Escudero

1. INTRODUCCIÓN

El dolor cervical crónico presenta una elevada prevalencia en nuestro país (14. 7%) y una alta comorbilidad con otras enfermedades y trastornos físicos y mentales (65. 7%), siendo la fisioterapia una de las disciplinas estrella en el tratamiento de esta patología. La diversidad de perfiles según signos y síntomas hace que debamos escoger las técnicas y los abordajes más eficaces para estos pacientes. La ansiedad y la depresión son síntomas que podemos detectar frecuentemente, pero que deberán ser tratados por otros especialistas. De aquí el interés por analizarlos en la población que acude a nuestro servicio de rehabilitación.

2. OBJETIVO

Análisis descriptivo de un grupo de pacientes con dolor cervical crónico, sus características personales y sociales, hábitos de vida, antecedentes patológicos y farmacológicos además de factores de ansiedad y depresión.

3. METODOLOGÍA

Se incluyeron en el estudio 28 pacientes con dolor crónico cervical de más de 3 meses de evolución y se les interrogó, a través de entrevista, datos personales-sociales (sexo, edad, situación laboral, tipo de trabajo) características del dolor y síntomas frecuentes (grado de dolor, limitación de la movilidad, cefaleas, déficit visual y auditivo, bruxismo e inestabilidad cefálica), hábitos de vida (horas de descanso, actividad física regular, horas semanales y tipo de ejercicio,) y antecedentes traumáticos, de patología psiquiátrica y/o reumatológica. También se registró el uso de fármacos ansiolíticos, antidepresivos y antipsicóticos. Se les pasó las escalas Neck pain dissability index, Pain catastrophizing scale y Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg.

4. RESULTADOS

El 89. 3% eran mujeres con una edad media de 68. 86 años, con una puntuación media de 6. 54 según escala visual del dolor y una media de 58. 89 meses de evolución. El 71,4% presentaba el balance articular limitado, siendo el movimiento de rotación el más



frecuente en un 67. 9%. El 64. 3% presentaba cefaleas, el 60. 7% bruxismo, 64. 3% inestabilidad cefálica y el 82. 1% tenían algún déficit visual.

El 50% se dedicaba a labores domésticas asociado a un esfuerzo físico. El 75% refería hacer actividad física regular, siendo el caminar el ejercicio más frecuente con una media de 6. 28 horas a la semana.

Un 25% estaba diagnosticado de patología psiquiátrica aunque sólo un 17. 9% tomaba ansiolíticos y 3. 6% antidepressivos. En cambio según las escalas de valoración utilizadas el 71. 4% presentaba signos de ansiedad y un 50% signos depresivos.

5. CONCLUSIONES

Más de la mitad de los pacientes presentaban limitación de la movilidad, cefaleas, bruxismo e inestabilidad cefálica. Déficits que la fisioterapia puede tratar con diversas terapia eficaces. Los trastornos de ansiedad y depresión se observaron en gran parte de la muestra siendo muy pocos los pacientes diagnosticados y tratados farmacológicamente. No podemos concluir si son consecuencia o causa del dolor, pero sí la necesidad de abordarlo. También la importancia de la autopercepción del dolor y el nivel de catastrofismo que pueda vivir la persona.

6. RELEVANCIA

Dado que es una patología muy frecuente en la población, debería tratarse de manera multidisciplinar para así mejorar la eficacia de los tratamientos conservadores.

7. PALABRAS CLAVE

Dolor cervical, ansiedad, depresión, fisioterapia.



8. REFERENCIAS

- Kayhan F1, Albayrak Gezer İ2, Kayhan A3, Kitiş S4, Gölen M5. Mood and anxiety disorders in patients with chronic low back and neck pain caused by disc herniation. *Int J Psychiatry Clin Pract.* 2016;20(1):19-23.
- Chen X1, Cheng HG, Huang Y, Liu Z, Luo X. Depression symptoms and chronic pain in the community population in Beijing, China. *Psychiatry Res.* 2012 Dec 30;200(2-3):313-7
- Bibilola D. Oladeji, Victor A. Makanjuola, Oluyomi B. Esan, and Oye Gureje. Chronic Pain Conditions and Depression in the Ibadan Study of Ageing. *Int Psychogeriatr.* 2011 August ; 23(6): 923–929.
- César Fernández-de-las-Peñas . Valentín Hernández-Barrera . Pilar Carrasco-Garrido . Cristina Alonso-Blanco. Domingo Palacios-Ceña . Silvia Jiménez-Sánchez . Rodrigo Jiménez-García. Population-based study of migraine in Spanish adults: relation to socio-demographic factors, lifestyle and co-morbidity with other conditions. *J Headache Pain* (2010) 11:97–104
- Alejandra Pinto-Mezaa,b, Antoni Serrano-Blanco, Miquel Codonyc, Blanca Renedsd, Michael von Korfte, Josep Maria Haroa y Jordi Alonsoc,f. Prevalencia y comorbilidad física y mental del dolor dorsal y cervical crónicos en España: resultados del estudio ESEMeD. *Med Clin (Barc).* 2006;127(9):325-30

TEMA 4
**ABORDAJE INTERDISCIPLINAR
DE LA CRONICIDAD**



EFFECTOS DE LA CORRIENTE DE BAJA Y MEDIA FRECUENCIA EN LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN

Luis Espejo-Antúñez, César L Díaz-Muñoz, M^a Angeles Cardero-Durán

1. INTRODUCCIÓN

La curación de heridas, o cicatrización, consiste en un proceso fisiológico complejo que sigue un curso similar a otro tipo de lesiones. Entre ellas, las úlceras por presión son de las que mayor comorbilidad provocan, además del importante coste sanitario y social¹. Ante esto, la electroterapia parece haber mostrado efectos beneficiosos sobre variables relacionadas con la cicatrización de heridas, sin embargo, la falta de consenso sobre el tipo de estímulo, el número de sesiones y tiempo de aplicación, ha limitado hasta la fecha su empleo mediante criterios homogéneos.

2. OBJETIVO

El objetivo del presente estudio fue conocer los efectos de las corrientes de baja y media frecuencia en sujetos con úlceras por presión en función de los siguientes criterios clínicos: Área de superficie de la herida, coloración, edema, número de días de descarga, mecanosensibilidad y dolor percibido.

3. METODOLOGÍA

Se realizó una revisión sistemática en las bases de datos Pubmed, Scopus, Cochrane Database y PEDro, utilizando las palabras claves descritas. Los criterios de inclusión fueron: ensayos clínicos en humanos con úlcera por presión diagnosticada en al menos grado II, publicados entre 2010 y 2019, y en los que se aplicó como intervención principal corriente con impulso tipo TENS, o corriente interferencial. Quedaron excluidos aquellos estudios que no analizaran al menos tres de los criterios clínicos descritos en el apartado "objetivo". así como aquellos no publicados en castellano o inglés.

4. RESULTADOS

Tras aplicar los criterios de inclusión/exclusión, fueron analizados 4 ensayos clínicos²⁻⁵. Los resultados mostraron que la intervención mediante estimulación eléctrica transcutánea combinada con las curas de enfermería se asociaron con mejores resultados y menores costes²⁻⁵. Los efectos mostraron beneficios estadísticamente significativos para las variables dolor percibido, área de superficie y coloración. El tiempo de duración de la intervención osciló entre 30 minutos y 1 hora, con un intervalo entre sesiones de al menos 6 horas. Los impulsos monofásicos y bifásicos alternantes son los más empleados,



no existiendo una metodología homogénea en cuanto al tamaño y colocación de los electrodos.

5. CONCLUSIONES

La intervención mediante estimulación eléctrica transcutánea en los procesos de curación de úlceras por presión parece ser eficaz cuando se combina con las curas de enfermería, no obstante, son necesarios estudios que mayor tamaño muestral así como metodologías de trabajo más estandarizadas que permitan la extrapolación a diferentes poblaciones susceptibles de este tipo de heridas.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

En la actualidad, el desarrollo profesional del fisioterapeuta en el envejecimiento activo es una realidad. En la atención de mayores institucionalizados y de la comunidad, las competencias del fisioterapeuta deben alinearse con las de otros profesionales que abordan al paciente con patología crónica. Entre ellas, la electroterapia se encuentra infrautilizada como modalidad terapéutica y preventiva en la curación de heridas. Las conclusiones de este estudio apoyan la valoración de estos pacientes, la educación para la Salud y el seguimiento domiciliario por Fisioterapia en pacientes con úlceras por presión, siendo objeto de debate en el nuevo consenso sobre la reestructuración de la AP.

7. PALABRAS CLAVE

Pressure Ulcer, Electric Stimulation Therapy, Randomized Controlled Trial.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

Fuente de financiación del estudio, no existe.



9. REFERENCIAS

- Liang Quin L, Moody J, Traynori M, Dysin S, Gall A. A systematic review of electrical stimulation for pressure ulcer prevention and treatment in people with spinal cord injuries. J Spinal Cord Med 2017;37(6): 703-18.
- Houghton PE, Campbell KE, Fraser CH, Harris C, Keaste DH, Potter PJ et al. Electrical stimulation therapy **increases rate of healing of pressure ulcers in community-dwelling people with spinal cord injury**. Arch Phys Med Rehabil. 2010;91(5):669-78.
- Mittmann N, Chan BC, Craven BC, Isogai PK, Houghton P. Evaluation of the cost-effectiveness of electrical stimulation therapy for pressure ulcers in spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil. 2011;92(6):866-72.
- Polak A, Kloth LC, Blaszcak E, Taradaj J, Nawrat-Szoltysik A, Ickowicz T et al. The Efficacy of Pressure Ulcer Treatment With Cathodal and Cathodal-Anodal High-Voltage Monophasic Pulsed Current: A Prospective, Randomized, Controlled **Clinical Trial**. Phys Ther. 2017;97(8):777-789
- Polak A, Kloth LC, Blaszcak E, Taradaj J, Nawrat-Szoltysik A, Walczak A et al. Evaluation of the Healing Progress of Pressure Ulcers Treated with Cathodal High-Voltage Monophasic Pulsed Current: Results of a Prospective, Double-blind, Randomized Clinical Trial. Adv Skin Wound Care. 2016;29(10):447-59



USO DE LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO, DISCAPACIDAD Y SALUD PARA MEDIR SECUELAS CRÓNICAS TRAS ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

Almudena Lorenzo Muñoz, Raquel Chillón Martínez, José Jesús Jiménez Rejano

1. INTRODUCCIÓN

El Accidente Cerebrovascular es una de las principales causas de discapacidad, con una incidencia en España de más de 120-350 casos nuevos por cada 100000 habitantes/año, siendo mayor la probabilidad a partir de los 75 años^{1,2}. Actualmente, es un problema de salud pública que ha incrementado los problemas crónicos³ en las personas afectadas y el gasto público⁴. Estas secuelas presentan diferentes características dependiendo de factores biológicos (como el sexo o la edad) y factores sociosanitarios, de carácter externo, como el hecho de padecer una disfunción musculoesquelética. En conjunto, estos factores determinan distintos niveles de participación social que pueden ser identificados y valorados por la CIF, existiendo antecedentes de su uso para establecer, además, criterios diagnósticos en Fisioterapia⁵.

2. OBJETIVO

Identificar y describir las secuelas tras ictus en personas adultas que restringen su nivel de participación en función del sexo, la edad y las disfunciones musculoesqueléticas previamente existentes.

3. METODOLOGÍA

Estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo de seguimiento de una cohorte en una muestra de n=45, compuesta por hombres (66,7%) y mujeres, con una edad media en hombres de 71,4(6,82) y en mujeres 68,53(15,96), pertenecientes a una Asociación de Enfermos Cerebrovasculares andaluza. Hemos hecho valoraciones con la CIF en cuatro momentos cada 60 días, excepto el último realizado al año del primero. Hemos hecho análisis de asociación cruzada tras comprobar la normalidad de la muestra.



4. RESULTADOS

Obtuvimos cambios en los ítems que integran las dimensiones de movilidad, autocuidado y vida comunitaria. En relación con la movilidad, encontramos diferencias en función a ambos sexos para el uso de mano-brazo afectado. Los cambios más relevantes en función a los dos grupos de edad se dieron todos en los ítems para movilidad, al igual que para los dos grupos de la variable disfunción musculoesquelética. Siendo la edad avanzada y la presencia de una disfunción musculoesquelética, las variables con resultados de mayor dificultad para las actividades de transferencias y deambulación, incluidas estas dos en la movilidad. Respecto al autocuidado, la diferencia más llamativa fue encontrada en el ítem peinarse/afeitarse para el sexo, donde las mujeres encuentran mayor dificultad. Sobre la vida comunitaria, destacamos los cambios solo en función a la variable sexo para el ítem participación en actividades de tiempo libre y autonomía, describiendo una mayor capacidad en los hombres para el primero y en las mujeres para el segundo ítem.

5. CONCLUSIONES

Las personas tras ictus sufren alteración del nivel de participación, integrado por: movilidad, autocuidado y vida comunitaria. La edad avanzada y la presencia de disfunción musculoesquelética previa son factores negativos en los resultados de la movilidad. El sexo masculino tiene mejores resultados en la movilidad y la vida comunitaria, y el sexo femenino en el autocuidado.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

Conocer los cambios en la participación de adultos tras ictus, por sexo, edad y disfunción musculoesquelética, facilita los objetivos del fisioterapeuta para identificar hándicaps con potenciales secuelas crónicas que restringen la participación en este colectivo.

7. PALABRAS CLAVE

Fisioterapia, CIF, secuelas, participación, ictus.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

No hemos recibido ningún tipo de financiación.



9. REFERENCIAS

- Brea A, Laclaustra M, Martorell E, Pedragosa À. Epidemiología de la enfermedad vascular cerebral en España. *Clínica e Investig en Arterioscler*. 2013;25(5):211–7.
- Díaz-Guzmán J, Egido-Herrero JA, Fuentes B, Fernández-Pérez C, Gabriel- Sánchez R, Barberà G, et al. Incidencia de ictus en España: Estudio iberictus. Datos del estudio piloto. *Rev Neurol*. 2008;47(12):617–23.
- Segura Noguera JM, Barreiro Montaña MC, Bastida Bastús N, Collado Gastalver D, González Solanellas M, Linares Juan de Sentmenat C, et al. Enfermos crónicos domiciliarios: valoración integral físico-cognitiva y caídas durante 3 años de seguimiento. *Atención Primaria*. 2000;25(5):297–301.
- Maduagwu SM, Ezeukwu AO, Saidu IA, Sangodeyi BJ, Jaiyeola OA. Co- morbidities and socio-demographic distribution of stroke survivors referred for physiotherapy in a Nigerian Teaching Hospital: a retrospective study. *Niger Postgrad Med J*. 2012;19(4):240–3.
- Arnadottir SA, Gunnarsdottir ED, Stenlund H, Lundin-Olsson L. Determinants of self-rated health in old age: a population-based, cross-sectional study using the International Classification of Functioning. *BMC Public Health*. 2011;11:670.



PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO EN NIÑOS CON EPILEPSIA DE DIFÍCIL CONTROL

Antonia Gomez Conesa, Salvador Ibañez Micó

1. INTRODUCCIÓN

La epilepsia es una enfermedad cerebral crónica caracterizada por convulsiones recurrentes, a veces acompañada de pérdida de consciencia y del control de esfínteres.

En la edad pediátrica es un problema de salud prevalente, con sintomatología psicológica y merma en la autoestima y en la calidad de vida.

Algunos estudios encuentran beneficios del ejercicio en el control de las crisis en adultos con epilepsia, pero hasta el momento la evidencia no avala su empleo en población pediátrica.

2. OBJETIVO

Conocer el efecto del ejercicio físico en la Calidad de Vida Relacionada con la Salud en niños con epilepsia de difícil control.

3. METODOLOGÍA

Tras la firma del consentimiento informado por padres o tutores, 29 niños de entre 6 y 14 (46,6% sexo masculino) con epilepsia de difícil control participaron en el estudio. Aleatoriamente, 14 fueron asignados al grupo experimental (GE) y 15 al de control (GC). Ambos grupos continuaron con su tratamiento farmacológico; además, el GE recibió un programa con indicaciones para fomentar la realización de ejercicio físico en el colegio y tiempo libre, incluyendo empleo de una pulsera Fitbit para la monitorización y seguimiento del programa. Se realizarán evaluaciones pretest, tratamiento 1 (3 meses) y postest (6 meses) con medidas de horas de ejercicio, aptitud cardiorrespiratoria, y calidad de vida (QoLCE-55). Se realizó un ANOVA de medidas repetidas, y como medida del tamaño del efecto se calculó la eta cuadrado η^2 .



4. RESULTADOS

24 niños finalizaron el estudio (12 en cada grupo). Las horas de realización ejercicio a la semana aumentaron a los 3 y a los 6 meses en el GE [$F(2, 20) = 15.4467$, $p < 0,05$; $\eta^2 = 0,4940$]; en la misma línea que la aptitud cardiorrespiratoria [$F(2, 20) = 60.54$, $p < 0.05$; $\eta^2 = 0.753$]; y la calidad de vida [$F(2, 20) = 5.5526$, $p < 0.05$; $\eta^2 = 0,0222$].

Se halló una correlación positiva entre el número de horas de ejercicio y la calidad de vida a los tres ($R = 0,95$) y seis meses ($R = 0,97$).

Durante los seis meses del estudio, ningún niño sufrió crisis epiléptica.

5. CONCLUSIONES

El programa con apoyo de nuevas tecnologías ha resultado efectivo para aumentar las horas de realización de ejercicio físico vigoroso, la aptitud cardiorrespiratoria y la calidad de vida en niños con epilepsia de difícil control.

Las mejorías significativas se aprecian tanto a los tres como a los seis meses de iniciar el programa.

Existe una fuerte relación entre las horas de ejercicio y la calidad de vida tanto a los tres como a los seis meses.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

Durante muchos años se ha contraindicado el ejercicio físico en los niños con epilepsia, por miedo a que desencadene crisis epilépticas o a padecer accidentes. Dado que el ejercicio físico aporta beneficios y no ha desencadenado crisis en pacientes infantiles, con las precauciones y supervisiones oportunas, el programa puede ser implantado en los servicios de Fisioterapia para el tratamiento de niños con epilepsia.

7. PALABRAS CLAVE

Calidad de vida, Ejercicio físico, Epilepsia, Pediatría.

8. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Nada que declarar.



9. REFERENCIAS

- Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, et al. ILAE official report: a practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia* 2014; 55:475.
- Pimentel J, Tojal R, Morgado J. Epilepsy and physical exercise. *Seizure*. 2015 Feb;25:87-94
- Hinnell C, Williams J, Metcalfe A, Patten SB, Parker R, Wiebe S, et al. Health status and health-related behaviours in epilepsy compared to other chronic conditions: a national population-based study. *Epilepsia* 2010; 51:853–61.
- Goodwin SW, Lambrinos AI, Ferro MA, Sabaz M, Speechley KN. Development and assessment of a shortened Quality of Life in Childhood Epilepsy Questionnaire (QOLCE- 55). *Epilepsia*. 2015;56(6):864-72.
- Conway L, Widjaja E, Smith ML, Speechley KN, Ferro MA. Validating the shortened Quality of Life in Childhood Epilepsy Questionnaire (QOLCE-55) in a sample of children with drug-resistant epilepsy. *Epilepsia*. 2017;58(4):646-656.



FACTORES DE RIESGO DE LAS CAÍDAS EN ADULTOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL: EFECTO DEL ENVEJECIMIENTO

Noemi Alba Dobaño García, Luz González Doniz, Alejandro Quintela del Río

1. INTRODUCCIÓN

La Discapacidad Intelectual (DI) se caracteriza por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y la conducta adaptativa, originadas antes de los 18 años (1).

Según la evidencia científica, el 70% de las personas con discapacidad intelectual (PCDI) presentan una caída al año (2,3), siendo similar a las sufridas por personas sin DI de mayor edad. La probabilidad de caídas en este grupo poblacional es 3. 5 veces más elevada que en la población general (4), siendo la principal causa de hospitalización y lesiones serias como brechas, dislocaciones, fracturas, esguinces o traumatismos cráneo-encefálicos (4).

Las PCDI sufren envejecimiento prematuro (a partir de los 45 años) que, asociado al aumento de la esperanza de vida, ocasiona una convivencia más duradera con la sintomatología del envejecimiento, acentuando sus limitaciones funcionales de base y aumentando el riesgo de caídas (5).

2. OBJETIVO

El objetivo general es determinar los factores de riesgo de las caídas en PCDI y analizar la influencia del envejecimiento en su aparición. Específicamente se desea conocer la influencia en las caídas de la edad, la medicación, el grado de DI, las alteraciones sensoriales, la práctica de ejercicio, las enfermedades asociadas, el equilibrio y la marcha.

3. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional longitudinal prospectivo con una muestra de 113 adultos con DI pertenecientes al Centro Pai Menni (Betanzos. A Coruña). De su historia clínica se extrajo información relativa a la edad, grado de DI, medicación, alteraciones sensoriales o enfermedades asociadas y ejercicio físico. Se evaluó la marcha, el equilibrio estático y dinámico mediante los test Tinetti, Timed Up and Go y Functional Reach. Se incluyó esta información en un fichero de datos, junto con el número de caídas accidentales de cada uno durante el último año; analizándose mediante los siguientes procedimientos estadísticos:

Análisis descriptivo y gráfico, de naturaleza exploratoria, centrados en resúmenes numéricos, gráficos de dispersión y tipo box-plot.



Estudio cuantitativo de la dependencia del número de caídas a lo largo del año según los diferentes factores de riesgo considerados, particularizados en análisis de la correlación y de la varianza.

4. RESULTADOS

Los análisis estadísticos permiten afirmar que la edad, la medicación, el grado de DI, los problemas neurológicos y de equilibrio constituyen factores de riesgo estadísticamente significativos, pudiendo valorarse su importancia en función de las diferentes categorías de las variables consideradas. El envejecimiento de las PCDI hace que tengan más caídas según se van haciendo mayores.

5. CONCLUSIONES

La edad, la medicación, el grado de DI, los problemas neurológicos y de equilibrio son factores de riesgo de las caídas en las PCDI.

Las PCDI tienen más caídas según envejecen.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

Determinar los factores de riesgo de las caídas en PCDI, permitirá a los fisioterapeutas que desarrollan su labor asistencial en este ámbito, establecer medidas terapéuticas, preventivas y recomendaciones para evitarlas.

Los resultados obtenidos servirán como fundamentación en la elaboración de un instrumento de medida del riesgo de sufrir caídas.

La evidencia científica de la fisioterapia en DI es escasa, por lo que este estudio contribuirá a aumentarla y a mejorar la calidad asistencial ofrecida a las PCDI.

7. PALABRAS CLAVE

Discapacidad intelectual, Factores de riesgo, Envejecimiento prematuro, Caídas.

8. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Sin financiación.



9. REFERENCIAS

- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities AAIDD. Definition of Intellectual Disability [Internet]. [citado 29 de junio de 2019]
- Salb J, Woodward C, Offenhäuser J, Becker C, Sieber C, Freiberger E. Prevalence and Characteristics of Falls in Adults with Intellectual Disability Living in a Residential Facility: A Longitudinal Study [PreFallID]. *Intellect Dev Disabil.* 2015;53(3):228-39.
- Enkelaar L, Smulders E, van Schrojenstein Lantman-de Valk H, Weerdesteyn V, Geurts ACH. Prospective study on risk factors for falling in elderly persons with mild to moderate intellectual disabilities. *Res Dev Disabil.* 2013;34(11):3754-65.
- Hsieh K, Rimmer J, Heller T. Prevalence of falls and risk factors in adults with intellectual disability. *Am J Intellect Dev Disabil.* 2012;117(6):442-54.
- Enkelaar L, Smulders E, van Schrojenstein Lantman-de Valk H, Geurts ACH, Weerdesteyn V. A review of balance and gait capacities in relation to falls in persons with intellectual disability. *Res Dev Disabil.* 2012;33(1):291-306.



PROTOCOLO DE EJERCICIO FÍSICO SUPERVISADO EN INSUFICIENCIA CARDIACA EN REHABILITACIÓN CARDIACA FASE I Y II

Juan Izquierdo García, Violeta Pajero Otero, Nuria García Blanco, Marta Sanz Sanchez, Esther Torres García, María Paz Sanz Ayán

1. INTRODUCCIÓN

Los pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) requieren un abordaje transversal de su enfermedad por un equipo multidisciplinar donde el fisioterapeuta tiene un papel clave en la supervisión del ejercicio terapéutico indicado en estos pacientes.

En IC las guías de práctica clínica se pronuncian a favor de los programas de ejercicio físico supervisado (PEFS) por ser seguro y efectivo (Clase I, nivel evidencia A), dirigido a pacientes estables y sin patologías que lo contraindiquen.

2. OBJETIVO

Mostrar el inicio y la estructura de un PEFS realizado a todo paciente que ingresa con IC y dar continuidad a Fase II, todo ello dentro de un Programa Multidisciplinar de Rehabilitación Cardíaca.

Empoderar al paciente en el aprendizaje de destrezas necesarias para conseguir una adherencia a la práctica de ejercicio físico de forma regular.

3. METODOLOGÍA

En Fase I: Al ingresar un paciente por IC en cardiología o medicina interna una vez estabilizado se activa protocolo PEFS, los fisioterapeutas se encargan de la pauta y ejecución del PEFS individualizado durante los días del ingreso, que incluye: fisioterapia respiratoria, ejercicios de flexibilidad, fuerza, coordinación y resistencia.

En Fase II: Una vez optimizado el tratamiento farmacológico y tras realización de prueba de esfuerzo, se deriva a rehabilitación cardiaca Fase II, que tras revisión de historia clínica y pruebas funcionales se prescribe PEFS durante un periodo de 2 meses, 3 días a la semana, que incluye una progresión de los ejercicios de flexibilidad, fuerza, coordinación y resistencia realizados en la fase anterior.

4. RESULTADOS

Realizaron PEFS en Fase I 316 pacientes, de los 360 pacientes ingresados por IC en 2017. De esos 316 pacientes que realizaron PEFS en Fase I, realizaron la Fase II 78 pacientes.



5. CONCLUSIONES

Los PEFS después de un episodio de IC son una opción efectiva y segura, deben iniciarse tras su estabilización clínica en el ingreso en Fase I, para continuar de forma ambulatoria con Fase II.

La inclusión progresiva de un PEFS por fisioterapeutas en Fase I y posterior Fase II, es un método eficaz y seguro para el empoderamiento del paciente. Sigue siendo necesario mejorar la coordinación y aumentar la derivación de pacientes con IC a un PEFS en Fase I y II.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

En el contexto de la Rehabilitación Cardíaca y dentro del equipo multidisciplinar, la figura del fisioterapeuta es clave para la supervisión y dirección del ejercicio físico en pacientes con insuficiencia cardíaca dentro del abordaje interdisciplinar de esta enfermedad crónica.

7. FUENTES DE FINANCIACIÓN

No.

8. REFERENCIAS

- Gómez-González A, Miranda-Calderín G, Pleguezuelos-Cobos E, Bravo-Escobar R, López-Lozano A, Expósito-Tirado JA, et al. Recomendaciones sobre rehabilitación cardíaca en la cardiopatía isquémica de la Sociedad de Rehabilitación Cardio-Respiratoria (SORECAR). *Rehabilitación*. 2016; 49(2):102-124.
- Grace SL, Russell KL, Reid RD, Oh P, Anand S, Rush J, et al. Effect of cardiac rehabilitation referral strategies on utilization rates: a prospective, controlled study.
- Ponikowski P, Vrsalovic AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2016;37(27):2129-2200. *Arch Intern Med*. 2011;7: 235-41.



VALORACIÓN DE LA DISCAPACIDAD GERIÁTRICA EN EL MARCO DE LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE FUNCIONAMIENTO

Juan Gomez, Raquel Chillón, María del Carmen Lillo Navarro

1. INTRODUCCIÓN

La Clasificación Internacional de Funcionamiento (CIF) es el documento desarrollado por la Organización Mundial de la Salud para describir el nivel de funcionamiento de las personas, sus posibilidades de participación y el análisis de las intervenciones y los resultados de las mismas para conseguir la mayor autonomía.

La población geriátrica posee unas características que la hace idónea para ser analizada en el marco de la CIF: condiciones de salud crónicas, alta probabilidad de patologías concomitantes, multidimensionalidad de sus afecciones.

2. OBJETIVO

Identificar las herramientas de valoración empleadas en publicaciones científicas de impacto en personas mayores de 65 años y analizarlas.

3. METODOLOGÍA

Búsqueda sistemática de las herramientas de valoración más utilizadas en publicaciones sobre población geriátrica relacionadas con la CIF. Estrategia de búsqueda: "Outcome and Process Assessment (Health Care)"[Mesh]) AND "Physical Therapy Modalities"[Mesh] AND "International" AND "Functioning" AND "Classification". Se empleó el filtro: "Aged: 65+ years".

4. RESULTADOS

Finalmente se identificaron 18 artículos para su análisis. En cuanto a diagnósticos, la mayoría están relacionados con patologías neurológicas sobrevenidas (Accidente Cerebrovascular), pero también analizan intervenciones en patología articular, disfunciones agudas y cáncer.

Los objetivos de intervención no son puramente estructurales (amplitud articular, fuerza muscular o parámetros cardiopulmonares) sino sobre todo vinculados a la autonomía, la participación y la calidad de vida.

Las herramientas de valoración empleadas son muy dispares, pero tienen en común que son transdisciplinares (las pueden emplear diferentes tipos de profesionales), no son ex-



clusivas para un tipo de patología sino globales, analizan actividades además de funciones y estructuras y tienen en cuenta los factores contextuales (tanto físicos como sociales y personales) de los pacientes.

5. CONCLUSIONES

Las publicaciones seleccionadas avalan el espíritu de la Ley de Promoción de la Autonomía Personal del 2006 sobre el desarrollo de un sistema para la promoción de la autonomía, más que para compensar la discapacidad. Las propuestas de valoración van enfocadas a detectar las barreras para el desarrollo de una vida plena en personas mayores en las que se combinan varios tipos de patologías crónicas o se deteriora su actividad cotidiana con un daño sobrevenido. Este tipo de planteamiento, aunque parece unánime en las publicaciones, no siempre se da en la clínica: se suele planificar la intervención en función de una patología concreta con objetivos segmentarios. Sería conveniente revisar la convergencia entre la práctica fisioterápica en geriatría y la investigación científica disponible.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

Parece que existe un distanciamiento entre la práctica clínica fisioterápica y la evidencia científica. Incluso hay artículos de opinión que establecen esta separación desde la misma formación (tanto de Grado como de postgrado). La Práctica Basada en la Evidencia, definida como una combinación de la evidencia científica disponible, la experiencia clínica del profesional y los valores y preferencias del paciente, tiene en la CIF un marco de análisis de la patología, elaboración de los objetivos de intervención, selección del método de actuación y valoración de los resultados eficiente.

7. PALABRAS CLAVE

“Geriatría”, “Evaluación de la discapacidad”, “Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud”.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

Esta investigación no ha recibido ningún tipo de financiación.

9. REFERENCIAS

- Cobo Gálvez, P. Martínez Maroto, A. La Ley de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia. Un nuevo derecho para todos los españoles. Enlace en Red. Núm 09. 2007.
- Querejeta, M. “Discapacidad/Dependencia. Unificación de criterios de valoración y clasificación”. IMSERSO. 2004.



CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y CALIDAD DE VIDA EN LA MUJER MAYOR CON PROLAPSO DE ÓRGANOS PÉLVICOS III-IV

Beatriz Arranz Martín, Beatriz Navarro Brazález, Beatriz Sánchez Sánchez, María Torres Lacomba

1. INTRODUCCIÓN

El prolapso de órganos pélvicos (POP) supone una de las disfunciones de suelo pélvico (DSP) más común en mujeres de edad avanzada (1,2). Los síntomas asociados de pesadez, dolor y sangrado vaginal pueden repercutir en la calidad de vida relacionada con la salud física, psicológica y social (3,4).

2. OBJETIVO

Conocer las características demográficas, clínicas y de calidad de vida de una población de mujeres con POP en grados avanzados III-IV, candidatas a tratamiento multidisciplinar de cirugía y fisioterapia pelviperineal perioperatoria.

Comparar las diferencias en las cualidades musculares del suelo pélvico y la calidad de vida entre las mujeres más ancianas y más jóvenes de la muestra.

3. METODOLOGÍA

66 mujeres con diagnóstico médico de POP en grados III-IV fueron captadas desde el Servicio de Ginecología del Hospital Universitario Príncipe de Asturias.

Se recogieron datos demográficos y clínicos mediante una anamnesis (edad, índice de masa corporal, estado hormonal, antecedentes obstétricos, estreñimiento y actividad física habitual) y un examen físico perineal (inspección del POP, tono del núcleo central del periné, fuerza y empleo de musculatura accesorio). Además, se recogieron datos sobre calidad de vida e impacto de las DSP mediante la cumplimentación de los cuestionarios validados al español PDFI-20, PFIQ-7 y SF-12. (5)

4. RESULTADOS

La edad media (DE) de las participantes fue de 63,8 (9,64) años (rango 38-81), con un IMC promedio (DE) de 27,31 (3,79) (rango 20,31-37,33) y un número mediano (RIQ) de partos de 3 (3-2) (rango 1-5).

El 87,9% de las participantes eran postmenopáusicas, el 74,4% padecía estreñimiento y el 62,1% realizaba actividad física regular.



El tipo de POP más frecuente fue el prolapso de pared anterior cistocele-histerocele (59,1%), seguido del triple prolapso cistocele-histerocele-rectocele (25,8%).

Al comparar al grupo de mujeres con edad igual o superior a 66 años ($n=34$) con el grupo de edad inferior a 66 años ($n=32$) se observan diferencias en el valor de fuerza muscular según la Escala Modificada de Oxford (2 en el grupo > 66 y 3 en el grupo < 66) y el tono del núcleo central del periné (hipotónico en el grupo > 66 y normotónico en el grupo < 66).

En los cuestionarios sobre DSP y calidad de vida las mujeres mayores presentan más sintomatología de DSP según el cuestionario PFDI-20, con diferencias estadísticamente significativas en las dimensiones prolapso (POPDI-6) ($p= .015$) y ano-colorectal (CRADI-8) ($p= .04$), pero refieren un menor impacto en la calidad de vida frente el grupo de mujeres más jóvenes, según la puntuación en PFIQ-7, existiendo diferencias estadísticamente significativas únicamente en la dimensión urinaria (UIQ) ($p= .007$) con peores resultados en las mujeres jóvenes.

Atendiendo al cuestionario de calidad de vida SF-12 las mujeres mayores presentan peores puntuaciones en el sumatorio total, el componente físico y el componente mental, existiendo significación estadística en el componente físico ($p= .035$) y el sumatorio total ($p= .022$).

5. CONCLUSIONES

Las mujeres mayores con POP presentan más sintomatología de DSP, pero el impacto en su calidad de vida es menor respecto a las mujeres más jóvenes.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

En el abordaje de las pacientes con POP deberán valorarse la gravedad, influencia y diversidad de síntomas asociados a la entidad clínica, que por su cronicidad y por las consecuencias sobre la calidad de vida debe ser considerada en actuaciones preventivas y en adaptaciones del ejercicio físico y terapéutico en las poblaciones de riesgo y en los grados leves de POP para evitar tanto su aparición como agravamiento.

7. PALABRAS CLAVE

Prolapso de Órganos Pélvicos, Disfunción de Suelo Pélvico, Fuerza Muscular, Ancianos, Calidad de Vida.

Pelvic Organ Prolapse, Pelvic Floor Disorders, Muscle Strength, Aged, Quality of Life.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

Subproyecto financiado por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).



9. REFERENCIAS

- Hallock JL, Handa VL. The epidemiology of pelvic floor disorders and childbirth: an update. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2016; 43(1):1-13.
- Haylen BT, Maher CF, Barber MD, Camargo S, Dandolu V, Digesu A, et al. An International Urogynecological Association (IUGA) / International Continence Society (ICS) Joint Report on the Terminology for Female Pelvic Organ Prolapse (POP). *Neurourol Urodynam.* 2016; 35(2):137-68.
- Ghatti C, Gregory T, Edwards R, N. Otto L, L. Clark A. Pelvic organ descent and symptoms of pelvic floor disorders. *Am J Obstet Gynecol.* 2005; 193:53-7.
- Chan SS, Cheung RY, Yiu KW, Lee L, Pang AW, Chung TK. Symptoms, quality of life, and factors affecting women's treatment decisions regarding pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J.* 2012; 23(8): 1027-33.
- Sánchez-Sánchez B, Torres-Lacomba M, Navarro-Brazález B, Cerezo-Téllez E, Pacheco-da-Costa S, Gutiérrez-Ortega C. Responsiveness of the Spanish Pelvic Floor Distress Inventory and Pelvic Floor Impact Questionnaires Short Forms (PFDI-20 and PFIQ-7) in women with pelvic floor disorders. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2015; 190:20-5.



ESTUDIO DESCRIPTIVO TRANSVERSAL DE LA DISFAGIA OROFARÍNGEA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS, A PARTIR DE UN CUESTIONARIO

Erica Riesgo Alvarez, Rosalía Seijas Villamor

1. INTRODUCCIÓN

La disfagia orofaríngea (DO) es frecuentemente consecuencia de diversas etiologías médicas, e incluso muchas veces es considerada como una normalidad dentro del proceso de envejecimiento comprometiendo incluso el pronóstico vital.

Desde 2002, los Colegios Profesionales de Fisioterapeutas definieron e incorporaron dentro de sus Estatutos las especialidades en Fisioterapia, entre las cuales aparece la Fisioterapia Orofacial y de Reeducción de la deglución, pretendiendo contribuir al desarrollo de un campo de intervención poco atendido en nuestro país y que afecta a una población con enfermedades abordadas directamente por el fisioterapeuta.

2. OBJETIVOS

Diseñar un cuestionario que agrupe preguntas relacionadas con los signos de disfagia y la calidad de vida de los pacientes.

Analizar si existe DO en los pacientes ingresados en un hospital, con diferenciación de prevalencia por la especialidad de las plantas y por edad.

3. METODOLOGÍA

En el presente estudio se muestra como novedad la aplicación de un cuestionario de creación propia, corto y conciso, que incluye no sólo preguntas referentes a signos exclusivos de disfagia sino también otros datos de interés como los relacionados con la calidad de vida, que pueden ayudar asimismo a caracterizar a los pacientes en base a las dificultades derivadas de la DO.

Se realiza un estudio transversal durante el mes de Agosto de 2018 que incluye a 61 pacientes (31 de Medicina Interna y 30 de Traumatología) ingresados en el Hospital Sierrallana (Cantabria), a los que se les realizó personalmente un cuestionario de veinte ítems de respuesta cerrada sobre despistaje de DO y un apartado de texto libre para comentarios sobre los síntomas.



4. RESULTADOS

Existe una mayor prevalencia de signos característicos de DO en los pacientes de la planta de Medicina Interna (78%) frente a la de los pacientes ingresados en la planta de Traumatología (22%).

Además, en la distribución por edad de los pacientes encuestados, se encuentra una alta, y mayor prevalencia de DO entre los 80-89 años (36%), seguido del grupo de mayor edad, de más de 90 (29%).

5. CONCLUSIONES

En numerosos pacientes la DO es una comorbilidad que compromete la alimentación y facilita la aparición de complicaciones respiratorias empeorando el pronóstico de sus patologías basales.

Dado el bajo tiempo medio necesario para realizar la caracterización del paciente (10 minutos), el desarrollo y utilización de una herramienta de screening para la detección de alteraciones en la deglución en pacientes hospitalizados clasificados de riesgo, ayudaría a mejorar la seguridad y cuidados de estos pacientes, previniendo así posibles y costosas complicaciones.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

Las terapias para mejorar la deglución están diseñadas para acelerar la recuperación de la función deglutoria y reducir riesgos, como neumonías; a pesar de ello se han desarrollado pocas estrategias de terapia. La rápida instauración de la rehabilitación en estos pacientes mejorará el progreso de los síntomas, siendo por ello necesario un trabajo multidisciplinar e individualizado.

7. PALABRAS CLAVE

Disfagia orofaríngea, cuestionario, hospital, calidad de vida.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

No existe fuente de financiación del estudio.



9. REFERENCIAS

- Martino R, McCulloch T. Therapeutic intervention in oropharyngeal dysphagia. *Nature Reviews: Gastroenterology & Hepatology*. 2016; 13: 665-680.
- Burgos R, Sarto B, Seguro H, Romagosa A, Puiggròs C, Vázquez G, et al. Traducción y validación de la versión en español de la escala EAT-10 (Eating Assessment Tool-10) para despistaje de la disfagia. *Nutrición Hospitalaria*. 2011; 26(1):52 - 3.
- Lendinez-Mesa A, Díaz-García MC, Caser-Alcazar M, Grantham SJ, Torre-Montero JC, Fernandes-Ribeiro AS. Prevalencia de disfagia orofaríngea en pacientes con patología cerebrovascular en una unidad de neurorrehabilitación. *Rev Cient Soc Esp Enferm Neurol*. 2017; 45: 3-8.
- Clavé P. Disfagia orofaríngea en el anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2012; 47(4): 139-140.
- Malhi H. Dysphagia: warning signs and management. *Brit Journ Nurs*. 2016; 25(10):546-49.



EVALUACIÓN DE UNA INTERVENCIÓN DE MEJORA DE LA CALIDAD EN LA DOCUMENTACIÓN CLÍNICA EN TENDINOPATÍA AQUILEA

Nicolas Ibarra Meneses

1. INTRODUCCIÓN

El 30 y el 50% del total de las lesiones deportivas se producen por sobreuso, de las cuales las alteraciones del tendón de Aquiles (TA) son consideradas de las más comunes. Este trabajo de investigación se centra en la evaluación del proceso de atención en fisioterapia de las lesiones del TA.

2. OBJETIVO

Mejorar la calidad de las historias clínicas de los sujetos con tendinopatía aquilea (TDA).

3. METODOLOGÍA

Estudio retrospectivo, no aleatorizado, apareado sobre la implementación de una intervención para el incremento de la calidad en la cumplimentación de las historias clínicas de sujetos con TDA. Los Criterios definitivos de calidad para la valoración de la TDA son: Antigüedad de la lesión, localización de la lesión, incapacidad funcional, dolor, pruebas de imagen. La primera fase consistió en una revisión retrospectiva de las historias clínicas entre los años 2016 y 2018. La segunda fase una nueva revisión retrospectiva de la HC después de dos meses de la implementación de cambios de mejora en la documentación clínica. El cálculo muestral se estimó tomando como base estudios comparables acerca de la mejora en la calidad en los informes de alta hospitalaria.

4. RESULTADOS

La primera fase del estudio se realizó con 47 historias clínicas de sujetos con TDA, el grado de cumplimentación fue de 4,34%. La segunda fase se llevó a cabo con 11 historias el grado de cumplimentación ascendió a un 21,21% ($p=0,016$).

5. CONCLUSIONES

Se ha conseguido mejorar la calidad de las historias clínicas en pacientes con TDA mediante una intervención de mejora.



6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN O LA PRÁCTICA CLÍNICA

El uso de un correcto método de valoración, un sistema adecuado de seguimiento y luego un control de los datos, es vital para poder manejar los resultados de los pacientes crónicos y conseguir una atención eficaz.

7. PALABRAS CLAVE

Tendinopatía Aquilea, Historias clínicas, Fisioterapia y calidad.

8. FUENTE DE FINANCIACIÓN

Ninguna.

9. REFERENCIAS

- Donabedian A. Methods for deriving criteria for assessing the quality of medical care. *Med Care Rev.* 1980;37(7):653-98.
- Renau J, Pérez-Salinas I. Evaluación de la calidad de las historias clínicas. Unidad de Documentación Clínica y Admisión Hospital General de Castellón. 2001.
- Chillón R. La Fisioterapia en España: 1957-2007. Estudio Histórico Comparativo desde el enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad. 2009.
- Wimsett J, Harper A, Jones P. Review article: Components of a good quality discharge summary: a systematic review. *Emerg Med Australas.* 2014;26(5):430-8.
- Unnewehr M, Schaaf B, Marev R, Fitch J, Friederichs H. Optimizing the quality of hospital discharge summaries--a systematic review and practical tools. *Postgrad Med.* 2015;127(6):630-9.



EFFECTO DEL EJERCICIO FÍSICO DE MODERADA INTENSIDAD, CONTINUO O INTERVÁLICO, EN LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES Y EL PESO EN PERSONAS OBESAS

Antonia Gomez Conesa, Andrés Sánchez Polo

1. INTRODUCCIÓN

La obesidad es una enfermedad crónica no transmisible (ENT) con alta prevalencia y relacionada con los factores de riesgo cardiovasculares (FRCV). El ejercicio físico (EF) y la dieta saludable son factores claves para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad, y ayudan a disminuir el riesgo de ENT y los FRCV^{1,2}.

El EF continuo de intensidad moderada (MICT)³ y el EF interválico de alta intensidad (HIIT) producen cambios en la composición corporal, principalmente asociados a dieta⁴, si bien el EF de intensidad elevada puede presentar menos adherencia en programas de pérdida de peso⁵. Hasta el momento no se ha comprobado si el EF interválico moderado (MIIT) resulta también eficaz.

2. OBJETIVOS

Conocer la eficacia del MIIT comparado con MICT más dieta para reducir el peso y revertir los FRCV en pacientes con sobrepeso y obesidad.

3. METODOLOGÍA

Con enmascaramiento de evaluador, pacientes y terapeutas, tras firmar el consentimiento informado, 159 pacientes (71% mujeres) con sobrepeso u obesidad y criterios de inclusión, fueron aleatorizados a tres grupos: 43 MIIT, 56 MICT, y 61 Grupo Control (GC) sin tratamiento.

Con enmascaramiento de evaluador, pacientes y terapeutas, tras firmar el consentimiento informado, 159 pacientes (71% mujeres) con sobrepeso u obesidad y criterios de inclusión, fueron aleatorizados a tres grupos: 43 MIIT, 56 MICT, y 61 Grupo Control (GC) sin tratamiento.

Junto a dieta restrictiva de 1.300-1.400 kcal, los grupos MIIT y MICT realizaron 48 sesiones de 32 min. de EF en cicloergómetro, con calentamiento y enfriamiento de 3 min. a 40 vatios. MICT realizó 32 min. al 60%, 70% y 80% de Consumo máximo de Oxígeno (VO₂MAX) el 1º, 2º y 3º mes respectivamente. El grupo MIT realizó intervalos 4x4, al 60% de VO₂MAX (primer mes), 70% (segundo mes) y 80% (tercer mes) y descansos activos a 20 vatios menos que el pico.



Se realizaron 4 evaluaciones: Pretest, 4, 8 y 12 semanas, midiendo peso, presión arterial diastólica (PAD) y sistólica (PAS) y frecuencia cardíaca (FC).

Se realizó análisis por intención de tratar con ANOVA de medidas repetidas, y comparaciones múltiples mediante prueba de Scheffe.

4. RESULTADOS

MICT y MIIT disminuyeron el peso a las 8 semanas [$F(2,143)=4,075$; $p=0,018$], y a las 12 sin diferencias entre ellos, pero si con GC [$F(2,85)=8,387$; $p=0,000$].

La PAS disminuyó en MICT y MIIT a las 4 semanas [$F(2,97)=25,492$; $p=0,000$], y a las 8 sin diferencias entre ellos pero si con GC [$F(2,144)=7,74$; $p=0,000$], continuando descenso a las 12 semanas [$F(2,131)=3,618$; $p=0,000$].

La PAD disminuyeron a las 4 semanas sin diferencias entre los grupos de EF [$F(2,92)=16,06$; $p=0,000$], continuando a las 8 [$F(2,89)=29,29$; $p=0,000$] y 12 semanas [$F(2,83)=47,79$; $p=0,000$].

La FC disminuyó similarmente en MICT y MIIT a las 4 [$F(2,12)=61,7$; $p=0,000$] y 8 semanas [$F(2,141)=26,892$; $p=0,000$]. A las 12 semanas, FC en MICT fue menor que MIIT, y en ambos, menor que GC [$F(2,131)=48,871$; $p=0,000$].

5. CONCLUSIONES

MICT y MIIT más dieta de 1300 a 1400 kcal reducen el peso $\geq 5\%$ en personas con obesidad o sobrepeso, y MIIT en menos tiempo.

Ambos tratamientos disminuyen PAD, PAS y FC, sin diferencias entre ellos a las 12 semanas.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

Teniendo en cuenta que MIIT junto con una dieta de 1.300-1.400 kcal es un enfoque más eficiente en tiempo para reducir el peso corporal que MICT, y que ambos tipos de ejercicio disminuyen la FC en reposo a las 4 semanas, MIIT es un método de entrenamiento recomendado para incluir en los programas de pérdida de peso para personas con sobrepeso y obesidad.

7. PALABRAS CLAVE

Dieta, Enfermedades cardiovasculares, Ejercicio físico, Frecuencia cardíaca, Obesidad.



8. FUENTES DE FINANCIACIÓN

Nada que declarar.

9. REFERENCIAS

- Shaw KA, Gennat HC, O'Rourke P, Del Mar C. Exercise for overweight or obesity. Cochrane Database Syst Rev 2006; 18;(4).
- Donnelly JE, Blair SN, Jakicic JM, Manore MM, Rankin JW, Smith BK. American College of Sports Medicine Position Stand. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. Med Sci Sports Exerc 2009; 41(2): 459-71.
- Vanhees L, Geladas N, Hasen D, Kouidi E, Niebauer J, Reiner Z, et al. Importance of characteristics and modalities of physical activity and exercise in defining the benefits to cardiovascular health within the general population: recommendations from the EACPR (Part II). Eur J Prev Cardiol 2012; 19(5):1005-33.
- Gibala MJ. High-intensity interval training: a time-efficient strategy for health promotion? Curr Sports Med Rep 2007;6 (4):211-13.
- Schjerve IE, Tyldum GA, Tjønnå AE, Schjerve IE, Tyldum GA, Tjønnå AE, Stølen T, Loennechen JP, Hansen HE, Haram PM, Heinrich G, Bye A, Najjar SM, Smith GL, Slørdahl SA, Kemi OJ, Wisløff U. et al. Both aerobic endurance and strength training programmes improve cardiovascular health in obese adults. Clin Sci 2008; 115: 283-93.



INFLUENCIA DE LA ELECTROACUPUNTURA SOBRE LA FUERZA EN SUJETOS SANOS Y ENFERMOS. REVISIÓN SISTEMÁTICA

Marcos Sánchez Lorenzo, Rebeca Seoane Pardo, Paloma María Blasco Bonora

1. INTRODUCCIÓN

Además de disminuir con la edad, la fuerza muscular está alterada en diferentes afecciones. Su reducción puede contribuir a diversas limitaciones y se ha asociado con un mayor riesgo de mortalidad. Los mecanismos de funcionamiento de la acupuntura no han sido del todo entendidos y su aplicación está dentro de las competencias del fisioterapeuta, como parte de las modalidades de fisioterapia invasiva. Revisiones sistemáticas han demostrado efectos positivos de la acupuntura sobre determinadas condiciones (migraña, cervicalgia, dolor lumbar, artrosis de rodilla...) pero no existe, en nuestro conocimiento, ninguna revisión sistemática al respecto del efecto de la electroacupuntura sobre la fuerza muscular.

2. OBJETIVO

Examinar los efectos de la electroacupuntura respecto de la fuerza en personas sanas o enfermas.

3. METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos PubMed, Cochrane Library, PEDro, BioMed Central, SpringerLink y ScienceDirect. Se completó con búsqueda manual en Electroacupunctureknowledge. Se incluyeron ensayos clínicos controlados aleatorizados publicados en Español o Inglés. Se realizó la revisión de acuerdo a la metodología PRISMA. Dos autores realizaron la selección y evaluación de estudios de forma independiente. La evaluación de la calidad metodológica se realizó con la escala PEDro. En aquellos estudios que superaron 5 de los 10 ítems de la escala, se usó la lista de verificación STRICTA para el análisis de intervenciones en ensayos clínicos de acupuntura.

4. RESULTADOS

Se incluyeron 7 artículos que cumplieron 5 o más criterios de la escala PEDro, con valoraciones entre 5 y 8 sobre 10 puntos. Los estudios seleccionados informaron adecuadamente la mayoría de los ítems STRICTA, reportando entre 11 y 16 de 17 ítems. 3 ensayos mostraron como resultado el aumento de fuerza (entre un 15% y 92%) y 4 ensayos no mostraron un resultado significativo en el aumento de fuerza. Los estudios que informaron al respecto, no presentaron efectos adversos.



5. CONCLUSIONES

La aplicación de electroacupuntura podría mejorar la fuerza, especialmente en individuos sanos. Se necesitan más ensayos clínicos controlados aleatorizados con muestras más amplias y de alta calidad, para confirmar y aumentar el conocimiento de los efectos de la electroacupuntura sobre la fuerza muscular.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

El presente estudio aporta evidencia en un tema que en nuestro conocimiento no ha sido estudiado en una revisión sistemática. Esta evidencia puede ser usada desde la fisioterapia para la defensa de la competencia de acupuntura, bien sea en su ejercicio o frente a las recientes demandas de nuestras autoridades educativas y sanitarias en iniciativas como *El Proyecto De Real Decreto Por La Que Se Modifican Distintas Normas Con Objeto De Proteger La Salud De Las Personas Frente A Las Pseudoterapias*.

En el ejercicio de la fisioterapia clínica mediante la práctica basada en la evidencia, se puede obtener una mejora de toma de decisiones en electroestimulación percutánea, ya que en la discusión de resultados se aportan datos tanto de los parámetros de electroestimulación como de las circunstancias en que ha demostrado ser más efectiva.

7. PALABRAS CLAVE

Fuerza Muscular, Electroacupuntura, Terapia por Estimulación Eléctrica, Fisioterapia.

8. FUENTES DE FINANCIACIÓN

No existieron fuentes de financiación para esta investigación.



9. REFERENCIAS

- Fernández-Cervantes R, Souto-Gestal A, Souto-Camba S. En fisioterapia... ¿Todo lo que penetra es invasivo? Fisioterapia. enero de 2017;39(1):1-3.
- McDonald J, Janz S. The Acupuncture Evidence Project A Comparative Literature Review [Internet]. Australian Acupuncture and Chinese Medicine Association Ltd; 2017. Disponible en: https://www.acupuncture.org.au/wp-content/uploads/2017/11/28-NOV-The-Acupuncture-Evidence-Project_Mcdonald-and-Janz_-REISSUED_28_Nov.pdf
- Linde K, Allais G, Brinkhaus B, Fei Y, Mehring M, Vertosick EA, et al. Acupuncture for the prevention of episodic migraine. Cochrane Pain, Palliative and Supportive Care Group, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 28 de junio de 2016 [citado 29 de junio de 2019]; Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD001218.pub3>
- Linde K, Allais G, Brinkhaus B, Manheimer E, Vickers A, White AR. Acupuncture for tension-type headache. En: The Cochrane Collaboration, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2009 [citado 29 de junio de 2019]. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007587>
- Gómez Conesa A. La práctica basada en la evidencia en el ámbito de la Fisioterapia. Fisioterapia. marzo de 2010;32(2):49-50.



IMPACTO ECONÓMICO DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN PULMONAR SOBRE EXACERBACIONES EN ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

Sonia Souto Camba, Asenet López García, Luz González Doniz, Ana Lista Paz, Jesús Saleta, Adolfo Carabias Vicente

1. INTRODUCCIÓN

El cálculo de los costes de la EPOC en España se estima en 750-1000 millones de euros/año, incluidos los costes directos, indirectos e intangibles. Cerca del 60% del coste global de la EPOC se atribuye a las exacerbaciones. En España, se estima que generan el 10-12% de las consultas de atención primaria, entre el 1-2% de todas las visitas a urgencias y cerca del 10% de los ingresos. Se ha demostrado que la rehabilitación pulmonar (RP) es eficaz en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), sin embargo, falta un mayor nivel de evidencia del impacto económico que esta alternativa terapéutica tiene secundaria a la disminución de las exacerbaciones en el paciente con EPOC.

2. OBJETIVO

Determinar la rentabilidad de un programa de rehabilitación pulmonar (PRP) en los costes de las exacerbaciones en pacientes con EPOC.

3. METODOLOGÍA

Comparamos los costes directos (en euros) de hospitalizaciones y visitas a urgencias de pacientes con EPOC exacerbados (n= 28) que participaron en el PRP un año antes y un año después de la finalización del programa. Las variables cuantitativas se presentan como media y desviación estándar ($\pm$ DE). Para la comparación de dos medias se calculó el estadístico t de student para muestras relacionadas.

4. RESULTADOS

Se encontró, tras el PRP, una disminución del 70% del número total de exacerbaciones, así como un descenso del 62% de ingresos hospitalarios y 80% de atención en urgencias. El coste promedio de cada persona por utilización de servicios de urgencias y hospitalización por exacerbación, un año antes del PRP, fue de 5. 726,70 euros y un año después de 2. 098,09 euros, lo que representa una disminución del 63,4% en los gastos generados en las exacerbaciones de los pacientes.



5. CONCLUSIONES

La RP se asoció con la disminución de la utilización de servicios de salud, reducción de los costos directos y mejora del estado de salud de los pacientes con EPOC. Esto sugiere que la RP es rentable para pacientes con una utilización relativamente alta de servicios de urgencias y hospitalarios.

6. RELEVANCIA PARA LA PROFESIÓN

El presente estudio demuestra que los PRP aplicados por fisioterapeutas, además de ser efectivos desde el punto de vista clínico, son costes económicos.

7. PALABRAS CLAVE

Rehabilitación, Análisis Costo-Beneficio, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, Exacerbación.

8. FUENTES DE FINANCIACIÓN

El estudio se realizó sin fuentes de financiación externa.

9. REFERENCIAS

- Puhan MA, Gimeno-Santos E, Scharplatz M, Troosters T, Walters EH, Steurer J. Pulmonary rehabilitation following exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. (Review) 2011Oct [citado 2015 sep 8]. En: Cochrane Library [Internet] Oxford, UK: The Cochrane Collaboration 1999. Disponible en: <http://www.grade-pro.org/cochrane2011/pulmrehabSR.pdf>.
- Lopez-Garcia A, Souto-Camba S, Blanco-Aparicio M, Gonzalez-Doniz L, Saleta JL, Vereza-Hernando H. Effects of a muscular training program on chronic obstructive pulmonary disease patients with moderate or severe exacerbation antecedents. Eur J Phys Rehabil Med 2016 Apr;52(2):169-175.
- Revitt O, Sewell L, Morgan MDL, Steiner M, Singh S. Short outpatient pulmonary rehabilitation programme reduces readmission following a hospitalization for an exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. Respirology 2013;18(7):1063-1068.
- Farias CC, Resqueti V, Dias FA, Borghi-Silva A, Arena R, Fregonezi GA. Costs and benefits of Pulmonary Rehabilitation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: a randomized controlled trial. Brazilian journal of physical therapy 2014;18(2):165-173.
- Fernández EP, García AL, Doniz LG, Camba SS, Cervantes RF. Efectos de la rehabilitación pulmonar de corta duración en pacientes con EPOC. Fisioterapia 2015;37(5):246-256.

EDITA:



congresoaeef2019.com