

**Las intervenciones de ejercicio, marcha y balance en sujetos mayores con polineuropatía simétrica distal: Un estudio clínico aleatorio de 3 grupos**

Quigley PA, Bulat T, Schulz B, Friedman Y, Hart-Hughes S, Richardson JK, Barnett S: Exercise interventions, gait, and balance in older subjects with distal symmetric polyneuropathy: A three-group randomized clinical trial. *Am J Phys Med Rehabil* 2014;93:1-16.

[http://journals.na.lww.com/ajpmr/Fulltext/2014/01000/Exercise\\_Interventions,\\_Gait,\\_and\\_Balance\\_in\\_Older.1.aspx](http://journals.na.lww.com/ajpmr/Fulltext/2014/01000/Exercise_Interventions,_Gait,_and_Balance_in_Older.1.aspx)

**ABSTRACT**

**Objetivo:** Los pacientes mayores con polineuropatía simétrica distal tienen un aumento marcado en el riesgo de caídas y lesiones relacionadas a las caídas. A pesar de esto, muy pocos estudios han investigado el efecto de los regímenes de ejercicio en la marcha y el balance en este grupo de alto riesgo.

**Diseño:** Se asignaron aleatoriamente 100 pacientes mayores con polineuropatía simétrica distal a una de tres intervenciones: entrenamiento de balance funcional, Tai Chi o el control de educación solamente. Los sujetos de cada grupo recibieron instrucción en 10 sesiones semanales de una hora. Las medidas de resultados se determinaron al inicio y al final de la intervención de 10 semanas. La marcha, el balance y las caídas se evaluaron con el uso de medidas clínicas (Escala de balance Berg, prueba de levantarse y caminar de 8 pies y la Escala modificada de la eficacia de las caídas) y basadas en el laboratorio (análisis de la marcha de tres dimensiones y las pruebas de los límites de la estabilidad y la organización sensorial Neuro Com).

**Resultados:** Los sujetos del Tai Chi demostraron una disminución (más rápida) en la prueba cronometrada de levantarse y caminar y un aumento en el largo del paso y en el tiempo en apoyo de una sola extremidad al final de la intervención en comparación con el inicio. El grupo de entrenamiento de balance funcional demostró un aumento significativo en la fuerza plantar del tobillo y disminuciones casi significativas en el ancho del paso y la variabilidad del paso. No se observaron cambios en el grupo control que solamente recibió educación.

**Conclusiones:** Los pacientes mayores con polineuropatía simétrica distal pueden beneficiarse del Tai Chi y/o del entrenamiento de balance funcional ya que el primero mejora la movilidad funcional y la marcha y el segundo posiblemente mejora la estabilización del torso y la progresión hacia adelante (Lythgo N, Cofre LE: Relationship between ankle plantar flexor power and EMG muscle activity during gait. 30th Annual Conference of Biomechanics in Sports [Melbourne, 2012]. Disponible en: <https://ojs.ub.uni-konstanz.de/cap/article/viewFile/5320/4891>). Se desconoce si estos cambios meritorios pueden mantenerse o traducirse en una disminución del riesgo de caídas.

## **La estimulación del nervio periferal en comparación con el cuidado usual para el alivio del dolor del hombro hemipléjico**

### **Un estudio controlado aleatorio**

Wilson RD, Gunzler DD, Bennett ME, Chae J: Peripheral nerve stimulation compared with usual care for pain relief of hemiplegic shoulder pain: a randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil* 2014;93:17-28.

[http://journals.na.lww.com/ajpmr/Fulltext/2014/01000/Peripheral\\_Nerve\\_Stimulation\\_Compared\\_with\\_Usual.2.aspx](http://journals.na.lww.com/ajpmr/Fulltext/2014/01000/Peripheral_Nerve_Stimulation_Compared_with_Usual.2.aspx)

#### **ABSTRACT**

**Objetivo:** Este estudio trata de establecer la eficacia de la terapia de estimulación del nervio periferal con un solo electrodo (PNS, por sus siglas en inglés) y una duración de tres semanas en la reducción del dolor de los sobrevivientes de apoplejía con dolor de hombro hemipléjico crónico.

**Diseño:** Este es un estudio piloto, controlado y aleatorio que se hizo en una sola localidad, para adultos con dolor crónico de hombros después de una apoplejía. Los participantes fueron asignados aleatoriamente para recibir un tratamiento de 3 semanas de un solo electrodo PNS o el cuidado usual. El resultado principal fue el peor dolor de la semana anterior (Inventario corto del dolor, forma corta, pregunta 3) medido al inicio y en las semanas 1, 4, 12 y 16. Los resultados secundarios incluyeron la interferencia del dolor (Inventario corto del dolor, forma corta, pregunta 9), el dolor medido por la *Escala gráfica visual del hombro* y *la calidad de la vida relacionada a la salud* (Forma corta 36, versión 2).

**Resultados:** Se reclutaron 25 participantes, 13 al grupo de PNS y 12 al del cuidado usual. Hubo una reducción significativamente mayor del dolor en el grupo de PNS en comparación con el grupo control, con diferencias significativas a las 6 y 12 semanas después del tratamiento. Tanto el PNS y el cuidado usual se asociaron a mejorías significativas en la interferencia del dolor y la calidad de vida relacionada a la salud.

**Conclusiones:** La PNS de corto plazo es un tratamiento seguro y eficaz del dolor del hombro. La reducción del dolor es mayor en comparación con el cuidado usual y se mantuvo por lo menos 12 semanas después del tratamiento.

## Los efectos del entrenamiento de resistencia y el entrenamiento aeróbico en la ambulación en la apoplejía crónica

Severinsen K, Jakobsen JK, Pedersen AR, Overgaard K, Andersen H: Effects of resistance training and aerobic training on ambulation in chronic stroke. *Am J Phys Med Rehabil* 2014;93:29-42.

[http://journals.na.lww.com/ajpmr/Fulltext/2014/01000/Effects\\_of\\_Resistance\\_Training\\_and\\_Aerobic.3.aspx](http://journals.na.lww.com/ajpmr/Fulltext/2014/01000/Effects_of_Resistance_Training_and_Aerobic.3.aspx)

### ABSTRACT

**Objetivo:** El propósito de este estudio fue comparar directamente los efectos del entrenamiento aeróbico (EA) con el entrenamiento progresivo de resistencia (ER) después de una apoplejía para determinar si las mejoras en la condición física resultado del EA o el aumento en la fuerza resultado del ER se tradujeron en una mejoría en la ambulación en la intervención después de cesar el entrenamiento formal.

**Diseño:** Este es un estudio aleatorio y controlado de una intervención de 12 semanas con un seguimiento al año. Se asignaron 43 caminantes independientes que vivían en la comunidad con apoplejía hemiparética isquémica crónica a uno de los siguientes grupos: el grupo de EA con bicicleta estacionaria con ergómetro (n = 13), ER con máquinas de entrenamiento (n = 14) o entrenamiento falso de baja intensidad de los brazos (n = 16). Los resultados principales fueron la distancia de caminar 6 minutos y la velocidad de caminar 10-m rápido.

**Resultados:** Las comparaciones entre el EA, el ER y el entrenamiento falso no revelaron efectos clínicamente relevantes en la velocidad al caminar o en la distancia al caminar. La fuerza muscular mejoró después del ER (P <0.0001) y se mantuvo en el seguimiento al año (P<0.001). La capacidad aeróbica aumentó después del EA (P <0.001) pero se perdió durante el periodo de observación de seguimiento.

**Conclusiones:** Las mejoras en la fuerza muscular o en la capacidad aeróbica con métodos de entrenamiento que no tienen tareas específicas no tiene como resultado la mejoría en la ambulación de los pacientes que han sufrido una apoplejía crónica. Las mejoras en la fuerza muscular se mantuvieron en el seguimiento, mientras que las mejoras de la capacidad aeróbica se perdieron, lo que indica un efecto duradero del ER intensivo aún sin entrenamiento de mantenimiento.

## **El aumento en el flujo independiente de la tos con respiración glossofaríngea y compresiones con mesa en los pacientes de distrofia muscular**

Bianchi C, Carrara R, Khirani S, Tuccio MC: Independent cough flow augmentation by glossopharyngeal breathing plus table thrust in muscular dystrophy. *Am J Phys Med Rehabil* 2014;93:43-48.

[http://journals.na.lww.com/ajpmr/Fulltext/2014/01000/Independent\\_Cough\\_Flow\\_Augmentation\\_by.4.aspx](http://journals.na.lww.com/ajpmr/Fulltext/2014/01000/Independent_Cough_Flow_Augmentation_by.4.aspx)

### **ABSTRACT**

**Objetivo:** El propósito de este estudio fue comparar el pico del flujo de la tos no asistida (CPF, por sus siglas en inglés) de los pacientes afectados por la distrofia muscular con el CPF aumentado por varias técnicas, que incluyen la respiración glossofaríngea de profundidad máxima (GPB, por sus siglas en inglés) combinada con una compresión subsiguiente, auto inducida, torácica o abdominal.

**Diseño:** Todos los pacientes dependientes de sillas de ruedas motorizadas con distrofia muscular que habían previamente dominado la GPB fueron adiestrados en el hogar para aumentar la eficacia de su tos. Este adiestramiento incluyó el maniobrar la silla de ruedas para ponerla contra el borde de una mesa especialmente construida para producir autónomamente la compresión torácica o abdominal cronometrada con la apertura de la glotis para una tos asistida independiente. Se compararon tanto los CPF sin asistencia como los CPF con asistencia.

**Resultados:** Los 18 pacientes (17 hombres/ 1 mujer) con distrofia muscular con edades de  $21.1 \pm 5.4$  años lograron varios CPF que fueron significativamente mayores que los CPF espontáneos ( $P < 0.001$ ), con CPF asistidos, pero no los no asistidos que excedieron significativamente un valor de umbral de tos de 160 litros/min ( $P < 0.001$ ). Más aún, los aumentos en los CPF por asistencia personal, que incluyó el amontonamiento de aire con resucitador manual y compresiones toracicoabdominales ( $326.4 \pm 79.5$  litros/min) o por GPB y compresiones toracicoabdominales ( $326.4 \pm 87.5$  litros/min) no fueron significativamente diferentes ( $P = 0.07$ ) de los CPF alcanzados independientemente por la GPB más el maniobrar independientemente la silla de ruedas para una compresión con la mesa ( $310.3 \pm 74.7$  litros/min).

**Conclusiones:** Los CPF asistidos independientemente (GPB más compresiones con mesa) fueron comparables a los CPF que requirieron ayuda personal para la acumulación de aire y las compresiones abdominales. Por lo tanto, para los pacientes con distrofia muscular, esta técnica de medicina física y las técnicas de tos asistida que requieren intervención personal se recomiendan energicamente.

## La posturografía dinámica computadorizada

### La influencia de la estabilidad en la plataforma en el control de la postura

Palm H-G, Lang P, Strobel J, Riesner H-J, Friemert B: Computerized dynamic posturography: the influence of platform stability on postural control. Am J Phys Med Rehabil 2014;93:49-55.

[http://journals.na.lww.com/ajpmr/Fulltext/2014/01000/Computerized\\_Dynamic\\_Posturography\\_The\\_Influence.5.aspx](http://journals.na.lww.com/ajpmr/Fulltext/2014/01000/Computerized_Dynamic_Posturography_The_Influence.5.aspx)

#### ABSTRACT

**Objetivo:** La estabilidad de la postura puede ser cuantificada mediante el uso de sistemas de posturografía que permiten la selección de varios niveles de estabilidad de la plataforma para los pies. No queda claro, sin embargo, como la estabilidad en la plataforma y el control de la postura están correlacionados matemáticamente.

**Diseño:** Veinte sujetos realizaron pruebas en el *Sistema de Estabilidad Biodex* en los 13 niveles de estabilidad. Se calcularon las puntuaciones del índice de estabilidad general, del índice de estabilidad medial lateral y del índice de estabilidad anteroposterior y se analizaron los datos con análisis de varianza y análisis de regresión lineal.

**Resultados:** Una disminución en la estabilidad de la plataforma del nivel estático al segundo nivel menos estable estuvo asociado a una disminución lineal en el control de la postura. Las puntuaciones del índice de estabilidad en general fueron  $1.5 \pm 0.8$  grados (estática),  $2.2 \pm 0.9$  grados (nivel 8) y  $3.6 \pm 1.7$  grados (nivel 2). La pendiente de las líneas de regresión fue 0.17 en el caso de los hombres y 0.10 en las mujeres.

**Conclusiones:** Se demostró una correlación lineal entre la estabilidad de la plataforma y el control de la postura. La influencia de los niveles de estabilidad parece ser el doble de alta en los hombres que en las mujeres.

## **El desarrollo y la evaluación sicométrica de la medida de calidad de vida relacionada a la salud de función neutral**

Krahn GL, Horner-Johnson W, Hall TA, Roid GH, Andresen EM, Fujiura GT, Nosek MA, Cardinal BJ, Drum CE, Suzuki R, Peterson JJ: Development and psychometric assessment of the function-neutral health-related quality of life measure. *Am J Phys Med Rehabil* 2014;93:56-74.

[http://journals.na.lww.com/ajpmr/Fulltext/2014/01000/Development\\_and\\_Psychometric\\_Assessment\\_of\\_the.6.aspx](http://journals.na.lww.com/ajpmr/Fulltext/2014/01000/Development_and_Psychometric_Assessment_of_the.6.aspx)

### **ABSTRACT**

**Objetivo:** El objetivo de este estudio fue determinar el marco conceptual, el banco de ítems y las propiedades psicométricas de una nueva medida de la función neutral de la calidad de vida relacionada a la salud (CVRS).

**Diseño:** Esta es una revisión de un panel de expertos de las medidas existentes de la CVRS y el desarrollo de un modelo conceptual, constructos centrales y banco de ítems y una validación por expertos en discapacidades específicas y en la competencia cultural. Los ítems se probaron cognitivamente, se hizo una prueba piloto del sesgo funcional, se hizo una prueba de campo con una muestra nacional de adultos con diversas limitaciones y se hizo una prueba de fiabilidad que se probó a través de la administración repetida. La selección de los ítems finales se basó en el análisis de la estructura factorial, el sesgo demográfico, la variación en la probabilidad de aprobación y la correlación ítem-total. Las propiedades psicométricas se demostraron a través de análisis de elementos diferenciales funcionales, análisis factoriales, correlaciones y análisis de la teoría de respuesta al ítem.

**Resultados:** Los resultados sostienen un modelo conceptual de cuatro dominios de la CVRS (salud física, salud mental, salud social y la satisfacción con la vida y las creencias) para una medida de la CVRS de 42 ítems con una escala secundaria del ambiente de 15 ítems. La medida tiene una fuerte consistencia interna ( $\alpha = 0.88-0.97$ ), validez de grupos conocidos y la fiabilidad de la prueba-reprueba ( $r = 0.83-0.91$ ). Las pruebas de validez convergente y divergente confirmaron la capacidad de la función neutral de la calidad de vida relacionada a la salud para medir la salud casi sin contenido que evalúe la funcionalidad.

**Conclusiones:** Se desarrolló una medida de cuatro dominios, basada en conceptos, de función neutral de la CVRS que es apropiada para usarse con personas con y sin varias limitaciones funcionales.

## **Más allá de las limitaciones de la escala visual analógica para medir el dolor Nuevo uso de la escala catalogada de magnitud general en un entorno clínico**

Gonzalez-Fernandez M, Ghosh N, Ellison T, McLeod JC, Pelletier CA, Williams K: Moving beyond the limitations of the visual analog scale for measuring pain: novel use of the general labeled magnitude scale in a clinical setting. *Am J Phys Med Rehabil* 2014;93:75-81.

[http://journals.na.lww.com/ajpmr/Fulltext/2014/01000/Moving\\_Beyond\\_the\\_Limitations\\_of\\_the\\_Visual\\_Analog.7.aspx](http://journals.na.lww.com/ajpmr/Fulltext/2014/01000/Moving_Beyond_the_Limitations_of_the_Visual_Analog.7.aspx)

### **ABSTRACT**

**Objetivo:** La cuantificación de la intensidad del dolor es retante, particularmente para los pacientes con dolor crónico. La escala visual analógica (EVA) está limitada por efectos límite, que a menudo dejan a los pacientes sin la capacidad de cuantificar el dolor que empeora. El objetivo de este estudio fue determinar si la escala catalogada de magnitud general (gLMS, por sus siglas en inglés) es viable para medir clínicamente el dolor y supera las limitaciones de la EVA.

**Diseño:** Se le pidió a 80 pacientes (edad promedio, 53.7 años) que estaban programados para ser evaluados por una queja de dolor que evaluaran su dolor con la gLMS y la EVA. El tiempo necesario para administrar la gLMS se anotó para determinar su viabilidad. La diferencia en la clasificación entre las dos escalas (EVA y gLMS) fue la medida principal de resultado.

**Resultados:** Después de poner en escala y redondear las puntuaciones de la gLMS para la comparación directa, se encontró que las puntuaciones gLMS fueron significativamente menores que las puntuaciones correspondientes de la EVA por un promedio de 1.78 ( $P < 0.001$ ). El tiempo promedio para administrar la gLMS fue de 2.66 minutos.

**Conclusiones:** Estos resultados sugieren que la gLMS tiene un gran potencial y se puede utilizar de forma factible para medir clínicamente la intensidad del dolor. Las puntuaciones de la gLMS fueron consistentemente menores que las puntuaciones de la EVA, lo que reduce el efecto límite y provee espacio en el extremo superior de la escala para evaluar el dolor que empeora.

**La eficacia de una lista de verificación como parte de una pasantía en Medicina Física y Rehabilitación para enseñar las destrezas del examen físico musculoesqueletal a los estudiantes de medicina**  
**Un estudio prospectivo**

Altschuler EL, Cruz E, Salim SZ, Jani JB, Stitik TP, Foye PM, DeLisa JA: Efficacy of a checklist as part of a physical medicine and rehabilitation clerkship to teach medical students musculoskeletal physical examination skills: a prospective study. *Am J Phys Med Rehabil* 2014;93:82-89.

[http://journals.na.lww.com/ajpmr/Fulltext/2014/01000/Efficacy\\_of\\_a\\_Checklist\\_as\\_Part\\_of\\_a\\_Physical.8.aspx](http://journals.na.lww.com/ajpmr/Fulltext/2014/01000/Efficacy_of_a_Checklist_as_Part_of_a_Physical.8.aspx)

**ABSTRACT**

**Objetivo:** El propósito de este estudio fue evaluar la eficacia de una lista de verificación como parte de una pasantía de medicina física para enseñarles a los estudiantes de medicina las maniobras de los exámenes físicos.

**Diseño:** Se trata de un estudio prospectivo realizado con estudiantes de cuarto año de medicina matriculados en una pasantía obligatoria de 2 semanas del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación. Al principio y al final de la rotación, los alumnos participantes fueron evaluados mediante la realización de 20 maniobras de examen físico a un investigador que era a la vez el paciente estandarizado y el evaluador. Al final de la rotación, los estudiantes también completaron una encuesta. Los datos fueron analizados con el modelo de ensayo de Bernoulli, con el porcentaje de estudiantes que realizó la maniobra correctamente en la preprueba como la probabilidad a priori. Se aplicó una corrección de Bonferroni completa.

**Resultados:** Los autores incluyeron a 141 de los 176 estudiantes de cuarto año de medicina; 121 completaron la prueba. Antes de la rotación, aproximadamente el 35% de las maniobras de examen físico se realizó correctamente; luego de la rotación, 82%. Para 19 de 20 maniobras, la mejoría fue estadísticamente significativa en  $P < 0.01$ . Los resultados de la encuesta indicaron que los estudiantes sentían que tenían una exposición limitada a las técnicas de examen musculoesqueletales antes de la rotación y que esta rotación los ayudó a alcanzar competencia en la realización de las maniobras y que esto mejoraría en su futuro el cuidado que le darían a los pacientes independientemente del campo de elección.

**Conclusiones:** Teniendo en cuenta la alta prevalencia de los trastornos músculo-esqueléticos y el aumento previsto en el futuro, los autores recomiendan fuertemente la enseñanza de maniobras de examinación musculoesqueletal en la escuela de medicina, lo que puede lograrse a través de una rotación compulsoria en medicina física y rehabilitación. Los autores concluyen que las listas de verificación como parte de esta rotación pueden ser una ayuda eficaz para la enseñanza de destrezas de examen físico a los estudiantes de medicina.