

El efecto de un maratón de resistencia prolongada en los marcadores del endotelio vascular y la inflamación en corredores con hipertensión inducida por el ejercicio

ABSTRACT

Jee H, Park J, Oh J-G, Lee Y-H, Shin K-A, Kim Y-J: Effect of a Prolonged Endurance Marathon on Vascular Endothelial and Inflammation Markers in Runners with Exercise-Induced Hypertension. *Am J Phys Med Rehabil* 2013;92:513-522.

http://journals.lww.com/ajpmr/Fulltext/2013/06000/Effect_of_a_Prolonged_Endurance_Marathon_on.6.aspx

Objetivo: El propósito de este estudio fue observar los cambios en los marcadores del endotelio y de la inflamación en corredores varones de mediana edad con hipertensión inducida por el ejercicio (HIE) al punto de partida y en los puestos de control de los 100-km, 200-km y 308-km en un ultramaratón de resistencia prolongada.

Diseño: Entre un total de 62 voluntarios de un ultramaratón, se seleccionaron para el estudio 8 con una presión sanguínea sistólica mayor de 210 mm Hg y 8 con una presión sanguínea sistólica normal. Los sujetos fueron designados a los grupos de HIE o al grupo control (CON). Se recolectó sangre para el análisis de la adhesión celular vascular de la molécula -1, E-selectina soluble, leucocitos, creatina quinasa y la proteína de alta sensibilidad reactiva a C.

Resultados: La adhesión celular vascular de la molécula -1 mostró un aumento significativamente mayor en el grupo de HIE que en el grupo CON en los 100 km y 200 km. La E-selectina soluble también mostró un aumento significativamente mayor en el grupo de HIE que en el grupo CON en los 100 km. Los leucocitos aumentaron significativamente más en el grupo de HIE que en el grupo CON en los 308 km. La creatina quinasa y la proteína de alta sensibilidad reactiva a C no mostraron diferencias entre los grupos.

Conclusiones: Los leucocitos, la creatina quinasa y la proteína de alta sensibilidad reactiva a C mostraron aumentos de aparición tardía en ambos grupos. La intensidad aumentada del ejercicio puede estimular mayores respuestas del endotelio independientemente de los marcadores de inflamación en la HIE. La pérdida del efecto protector puede ser mayor en aquellos con HIE que en el CON. El reconocimiento y prescripción de los ejercicios de intensidad adecuada puede ser crítico para la prevención de posibles complicaciones vasculares en los corredores con EIH.

El manejo de los síntomas externos al hígado de la hepatitis C crónica: La viabilidad de un estudio aleatorio controlado de ejercicios

ABSTRACT

McKenna O, Cunningham C, Gissane C, Blake C: Management of the extrahepatic symptoms of chronic hepatitis C: feasibility of a randomized controlled trial of exercise. *Am J Phys Med Rehabil* 2013;92:504-512.

http://journals.lww.com/ajpmr/Fulltext/2013/06000/Management_of_the_Extrahepatic_Symptoms_of_Chronic.5.aspx

Objetivo: El propósito de este estudio fue explorar la viabilidad y la eficacia de un programa de ejercicios dirigido por fisioterapia en el cambio del estado de salud de una muestra de pacientes con hepatitis C crónica.

Diseño: Se llevó a cabo un estudio aleatorio, ciego y controlado en una muestra de pacientes con hepatitis C que adquirieron por iatrogenia en Irlanda. Se reclutaron 22 participantes y se asignaron aleatoriamente al grupo del ejercicio (n = 10) o al grupo control (n = 12). Ambos grupos recibieron un folleto de consejos genéricos de ejercicio y el grupo del ejercicio participó en 12 sesiones de ejercicio durante 6 semanas. Se evaluaron una batería de medidas de desempeño físico y las medidas de resultado reportadas por los pacientes al inicio del estudio y en la semana 6; hubo un seguimiento al año de las medidas reportadas por los pacientes.

Resultados: Se encontraron interacciones significativas entre los grupos por tiempo durante el periodo de 6 semanas para dolor ($F_{1,20} = 5.15$, $P = 0.034$), fuerza de agarre ($F_{1,20} = 5.94$, $P = 0.024$), capacidad aeróbica ($F_{1,20} = 5.73$, $P = 0.024$) y depresión ($F_{1,20} = 6.16$, $P = 0.022$), donde el grupo del ejercicio mostró un cambio positivo mayor. El grupo del ejercicio también tuvo ganancias superiores en la *Encuesta, forma corta, de 36 preguntas de salud* en las puntuaciones de vitalidad y funcionalidad social ($P < 0.05$). Las ganancias a corto plazo no se sostuvieron al año.

Conclusiones: Este estudio piloto muestra la viabilidad del ejercicio en el manejo de la hepatitis C, que mejora el estado físico, la función psicológica y la calidad de vida sin empeorar los síntomas en el corto plazo.

El rol beneficioso del ejercicio intensivo en la progresión de la enfermedad de Parkinson

ABSTRACT

Frazzitta G, Balbi P, Maestri R, Bertotti G, Boveri N, Pezzoli G: The beneficial role of intensive exercise on Parkinson disease progression. *Am J Phys Med Rehabil* 2013;92:523-532.

http://journals.lww.com/ajpmr/Fulltext/2013/06000/The_Beneficial_Role_of_Intensive_Exercise_on.7.aspx

En la última década, un número considerable de artículos ha demostrado que el ejercicio es efectivo para mejorar el desempeño motor en los pacientes con la enfermedad de Parkinson. En particular, los estudios recientes se han enfocado en la efectividad del ejercicio intenso en alcanzar resultados óptimos en la rehabilitación de los pacientes de la enfermedad de Parkinson. Se ha informado sobre los efectos de los ejercicios intensos en la promoción de la proliferación celular y la diferenciación de las neuronas en los modelos animales en estudios de cohorte grandes y estos efectos neoplásicos están probablemente relacionados al aumento en la expresión de una variedad de factores neurotróficos. Los autores delinean la relación entre los ejercicios intensos y la actividad neoplásica en los modelos animales de la enfermedad de Parkinson y discuten los resultados clínicos de diferentes estrategias intensas en el desempeño motor y en la progresión de la enfermedad en pacientes con la enfermedad de Parkinson.

La disfagia en infantes después de procedimientos de corazón abierto

ABSTRACT

Yi S-H, Kim S-J, Huh J, Jun T-G, Cheon HJ, Kwon J-Y: Dysphagia in infants after open heart procedures. *Am J Phys Med Rehabil* 2013;92:496-503.

http://journals.lww.com/ajpmr/Fulltext/2013/06000/Dysphagia_in_Infants_After_Open_Heart_Procedures.4.aspx

Objetivo: Los propósitos de este estudio fueron evaluar la prevalencia y los vaticinadores clínicos de la disfagia y determinar las características de los resultados de un estudio de la deglución por videofluoroscopia en infantes después de una cirugía de corazón abierto.

Diseño: Este estudio es una revisión retrospectiva de 146 infantes que se sometieron a una cirugía de corazón abierto. Los infantes con disfagia fueron comparados con aquellos que no tuvieron disfagia. Los hallazgos del estudio de la deglución por videofluoroscopia de los infantes con disfagia también fueron evaluados.

Resultados: De los 146 infantes que se sometieron a cirugía de corazón abierto, 35 (24.0%) presentaron síntomas de disfagia. Los infantes con disfagia tuvieron un peso menor al momento de la operación, más síndromes de malformación, tiempos de operación más largos y operaciones más complejas que los infantes sin disfagia. Además, los infantes con disfagia requirieron más tiempo para alcanzar la alimentación completa por boca y tuvieron estadías en el hospital más largas. A 33 infantes se les hizo un estudio de la deglución por videofluoroscopia: 32 (97.0%) exhibieron por lo menos un hallazgo anómalo entre los parámetros del estudio de la deglución por videofluoroscopia y 21 (63.6%) exhibieron aspirado traqueal.

Conclusiones: Dado el alto índice de aspirado en los infantes que se sometieron a procedimientos de corazón abierto, la monitorización y la rápida identificación de las señales y factores de riesgo de la disfagia pueden mejorar sustancialmente el cuidado de los infantes con la alimentación oral y reducir la duración de las hospitalizaciones.

La eficacia de la estimulación eléctrica neuromuscular en las personas con disfagia causada por una apoplejía aguda que dependen de la sonda nasogástrica, durante la rehabilitación en el hospital

ABSTRACT

Kushner DS, Peters K, Eroglu ST, Perless-Carroll M, Johnson-Greene D: Neuromuscular electrical stimulation efficacy in acute stroke feeding tube-dependent dysphagia during inpatient rehabilitation. Am J Phys Med Rehabil 2013;92:486-495.

http://journals.lww.com/ajpmr/Fulltext/2013/06000/Neuromuscular_Electrical_Stimulation_Efficacy_in_3.aspx

Objetivo: El propósito de este estudio fue comparar la eficacia de la estimulación eléctrica neuromuscular (EENM) en adición a la terapia tradicional para la disfagia (TTD) que incluye entrenamiento de resistencia progresiva (ERP) con el de TTD/ERP solamente durante la rehabilitación en el hospital para tratamiento de disfagia con dependencia a la sonda nasogástrica en pacientes que han tenido una apoplejía aguda.

Diseño: Este estudio fue un estudio caso control de pacientes hospitalizados para rehabilitación que incluye 92 pacientes que tuvieron una apoplejía aguda con una *Escala funcional, ingesta oral* (FOIS, por sus siglas en inglés) de 3 o menos y una disfagia con dependencia del tubo nasogástrico de profunda a severa. Sesenta y cinco pacientes, el grupo de EENM, recibieron EENM con TTD/ERP, y 27 pacientes, el grupo caso control, recibieron solamente TTD/ERP. El tratamiento se llevó a cabo en sesiones diarias de 1 hora por un promedio de \pm DE 18 ± 3 días. Los análisis de χ^2 / pruebas t no revelaron diferencias estadísticas significativas entre los grupos para edad ($t = -0.85$; $P = 0.40$), sexo ($\chi^2 = 0.05$; $P = 0.94$) y lugar de la apoplejía ($\chi^2 = 4.2$; $P = 0.24$). Una prueba U Mann-Whitney reveló una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos para las puntuaciones iniciales de FOIS ($z = -2.4$; $P = 0.015$), donde el grupo de EENM tuvo unas puntuaciones iniciales peores con un rango promedio de 42.64 y el grupo caso control TTD/ERP un rango promedio de 55.8. La medida principal de resultados fue la comparación de las puntuaciones FOIS después del tratamiento.

Resultados: La puntuación promedio \pm DE FOIS después de la EENM con en tratamiento de TTD/ERP fue 5.1 ± 1.8 en comparación con 3.3 ± 2.2 en el grupo caso control TTD/ERP. La ganancia promedio del grupo EENM fue de 4.4 puntos y el grupo caso control; 2.4 puntos. Se encontró una mejoría significativa en el desempeño al tragar en el grupo de EENM en comparación con el grupo de TTD/ERP ($z = 3.64$; $P < 0.001$). Dentro del grupo de EENM, 46% (30 de 65) pacientes tuvieron restricciones mínimas al tragar o ninguna restricción (puntuación en el FOIS de 5-7) después del tratamiento, mientras que 26% (7 de 27) de aquellos en el grupo caso control mejoraron las puntuaciones de FOIS de 5-7, una diferencia estadísticamente significativa ($\chi^2 = 6.0$; $P = 0.01$).

Conclusiones: Este estudio sugiere que la EENM con TTD/ERP es significativamente más efectiva que la TTD/ERP sola durante la rehabilitación de los pacientes en el hospital para reducir la disfagia con dependencia al tubo nasogástrico en pacientes que han tenido una apoplejía aguda.

La influencia de la limitación de dos tareas en la organización de todo el cuerpo para caminar en niños que tienen sobrepeso u obesidad

ABSTRACT

Hung Y-C, Gill SV, Meredith GS: Influence of dual-task constraints on whole-body organization during walking in children who are overweight and obese. *Am J Phys Med Rehabil* 2013;92:461-471.

http://journals.lww.com/ajpmr/Fulltext/2013/06000/Influence_of_Dual_Task_Constraints_on_Whole_Body.1.aspx

Objetivo: El propósito de este estudio fue examinar la influencia de la limitación de dos tareas en el movimiento y el control de la fuerza en niños que tienen sobrepeso u obesidad.

Diseño: Participaron 12 niños con sobrepeso u obesidad (4-12 años de edad) y 12 niños de peso normal, pareados por edad. Los niños caminaron una ruta a la velocidad que ellos seleccionaron bajo dos condiciones: caminar sin cargar nada (condición de referencia) y caminar cargando una caja (condición de doble tarea).

Resultados: El grupo de sobrepeso/obesidad mostró un movimiento vertical de manos y un campo de movimiento del hombro menos normalizado en comparación con el grupo control (todos $P < 0.05$). Sin embargo, en comparación con la condición de referencia, el grupo de sobrepeso/obesidad disminuyó la velocidad de la marcha y el largo del paso y aumentó el ancho del paso, el movimiento lateral de las manos, el movimiento lateral de la espina dorsal y la fuerza de reacción en el suelo medial/lateral en la condición de doble tarea (todos $P < 0.05$).

Conclusiones: Estos hallazgos indican que los niños que tienen sobrepeso y obesidad modifican los movimientos laterales y fuerzan la organización cuando se enfrentan a limitaciones de doble tarea, que pueden influenciar su habilidad de mantener la seguridad cuando se requiere un tarea doble.

La viabilidad de un entrenador virtual de ejercicios para promover el caminar en las personas que viven en la comunidad y tienen la enfermedad de Parkinson

ABSTRACT

Ellis T, Latham NK, DeAngelis TR, Thomas CA, Saint-Hilaire M, Bickmore TW: Feasibility of a virtual exercise coach to promote walking in community-dwelling persons with Parkinson disease. *Am J Phys Med Rehabil* 2013;92:472-485.

http://journals.lww.com/ajpmr/Fulltext/2013/06000/Feasibility_of_a_Virtual_Exercise_Coach_to_Promote.2.aspx

Objetivo: Los beneficios a corto plazo del ejercicio para las personas que tienen la enfermedad de Parkinson (EP) están bien establecidos, pero la participación a largo plazo es limitada. El propósito de este estudio fue explorar la viabilidad, aceptabilidad y evidencia preliminar de la efectividad de un entrenador virtual de ejercicios para promover el caminar diariamente en las personas que viven en la comunidad y que tienen EP.

Diseño: En este estudio clínico, no aleatorio, de un solo grupo participaron 20 sujetos con EP. Se le instruyó a los sujetos que interactuaran con el entrenador de ejercicios virtual durante 5 minutos, usaran un podómetro y caminaran todos los días durante un mes. El índice de retención, la satisfacción y el historial de interacción se evaluaron al mes. El caminar durante 6 minutos y la velocidad al caminar se evaluaron al inicio del estudio y después de la intervención.

Resultados: De los participantes, 51% eran mujeres y la edad promedio fue de 65.6 años. Al terminar el estudio hubo un 100% de índice de retención. Los sujetos obtuvieron una puntuación de satisfacción promedio de 5.6/7 (el 7 indicaba la satisfacción máxima) con el entrenador virtual de ejercicios. El historial de interacción reveló que los participantes entraron a la cuenta un promedio (DE) de 25.4 (7) días de los 30 recomendados. La adherencia promedio a caminar diariamente fue de 85%. Tanto la velocidad de la marcha como la prueba de caminar durante 6 minutos mejoraron significativamente ($P < 0.05$). No se reportaron eventos adversos.

Conclusiones: Las personas sedentarias con EP usaron exitosamente una computadora e interactuaron con un entrenador de ejercicios virtual. La retención, satisfacción y adherencia a caminar diariamente fue alta durante un mes y se vieron mejorías significativas en la movilidad.