

Diciembre de 2016

Volumen 95:12

“DETERIORO E INESTABILIDAD Y LA RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD DE LOS PACIENTES MUCHO DESPUÉS DE UNA CIRUGÍA DE DISCO LUMBAR. DATOS DE UN SEGUIMIENTO A LOS 12 AÑOS”

Gerold Ebenbichler MD (1), Jürgen Leitgeb MD (2), Gabriele Amtmann (2), Franz König PhD (4), Melanie Scherthaner MD (3), Karl-Ludwig Resch MD, PhD (5), Franz Kainberger MD (3)

Objetivo:

Investigar el riesgo excesivo de deterioro e inestabilidad segmentaria en segmentos operados, mucho después de una cirugía de disco lumbar, en pacientes con segmentos prequirúrgicamente estables, y si los resultados patológicos locales se relacionan con la salud de la espalda del paciente.

Diseño:

Este análisis retrospectivo da informes sobre 69 pacientes 12 años después de una primera cirugía de disco lumbar sin complicaciones. Dos radiólogos independientes evaluaron las radiografías de la función lumbar de los pacientes; se evaluó la función específica de la espalda con los puntajes de la Escala de clasificación del dolor de espalda (*Low Back Pain Rating Scale*, LBP-RS).

Resultados:

Doce años después de la cirugía de disco lumbar, se produjo deterioro e inestabilidad segmentaria mucho más frecuentemente en los segmentos lumbares operados que en los no operados, pero no hubo ninguna relación entre las tasas de aumento del deterioro y de inestabilidad segmentaria. El riesgo de tener inestabilidad segmentaria se relacionó considerablemente con la cirugía (razón de posibilidades 6,5; IC del 95 %: 1,5 a 28,8). La prevalencia de inestabilidades segmentarias se relacionó con mejores puntajes en la LBP-RS. Los análisis de los subpuntajes de la LBP-RS revelaron una clara relación de la inestabilidad segmentaria con la actividad física, pero no con dolor ni con las actividades de la vida cotidiana.

Conclusiones:

Aparentemente, la cirugía de disco lumbar está relacionada con un aumento del riesgo de deterioro e inestabilidad segmentaria a largo plazo. Sin embargo, se supone que esta discapacidad estructural está funcionalmente bien compensada y que no es un factor causal relevante de síndrome de dolor de espalda crónico.

“Mejorías en el andar con una neuroprótesis implantable para el control de cadera, rodillas y tobillos después de un accidente cerebrovascular”

Nathaniel S Makowski PhD^{1,2}; Rudi Kobetic MS¹; Lisa M Lombardo PT¹; Kevin M Foglyano BS¹; Gilles Pinault MD¹; Stephen M Selkirk MD, PhD^{1,2,3}; Ronald J Triolo PhD^{1,4,5}

Objetivo:

Cuantificar los efectos de un generador de impulsos totalmente implantable que activa o incrementa el movimiento de los músculos de la cadera, las rodillas y los tobillos después de un accidente cerebrovascular.

Diseño:

El sujeto era un hombre de 64 años con hemiparesia izquierda a causa de un accidente cerebrovascular hemorrágico 21 meses anterior a la participación. Recibió un generador de impulsos implantable de 8 canales (*implanted pulse generator*, IPG) y electrodos de estimulación intramuscular dirigidos en forma unilateral a los músculos de la cadera, la rodilla y el tobillo del lado paralizado. Luego del implante, se personalizó un patrón de estimulación que lo asistiera en el movimiento de la cadera, la rodilla y el tobillo durante la marcha.

El sujeto sirvió como su propio control concurrente y longitudinal, con y sin estimulación. Los criterios de valoración incluyeron una caminata de 10 m y una caminata cronometrada de 6 minutos para evaluar la velocidad de la marcha, el tiempo de caminata máximo y la distancia. El objetivo era medir la resistencia y realizar un análisis cuantitativo del movimiento para evaluar las características espaciales-temporales. Las evaluaciones se repitieron bajo tres condiciones: 1) andar volitivo en las evaluaciones iniciales, 2) andar volitivo después del entrenamiento y 3) andar con estimulación después del entrenamiento.

Resultados:

La velocidad de la marcha volitiva mejoró con el entrenamiento de 0,29 m/s a 0,35 m/s y aumentó a 0,72 m/s con estimulación. La mayoría de las características espaciales-temporales mejoraron y representaron una marcha más simétrica y dinámica.

Conclusiones:

Estos datos sugieren que con un enfoque conjunto de las neuroprótesis implantables, se pueden obtener mejorías clínicamente relevantes en la marcha después de un accidente cerebrovascular.

“Comparación de los índices de comorbilidad para predecir los resultados de una rehabilitación en etapa postaguda en adultos mayores”

Amit Kumar, PT, MPH, PhD¹; James E. Graham, PhD, DC¹; Linda Resnik, PT, PhD^{5,6}; Amol M. Karmarkar, PhD, MPH¹; Alai Tan, MD, PhD²; Anne Deutsch, RN, PhD, CRRN^{3,4}; Kenneth J. Ottenbacher, PhD, OTR^{1,2}

Objetivo:

Comparar cinco índices de comorbilidad para predecir el estado funcional y de alta de una comunidad después de una rehabilitación en etapa postaguda.

Diseño:

Estudio retrospectivo de beneficiarios de Medicare con accidente cerebrovascular, fractura de extremidad inferior y prótesis articular que fueron dados de alta de la rehabilitación hospitalaria en 2011 (N=105.275). Se comparó el alta y los cuidados personales, la movilidad y la función cognitiva de la comunidad mediante los índices de comorbilidad según Charlson, Elixhauser, el nivel, la comorbilidad funcional y la categoría de condición jerárquica.

Resultados:

El 64,4 % de los pacientes eran mujeres y el 84,6 % eran personas blancas no hispanas. La edad promedio era 79,3 años (SD=7,6). Los modelos de regresión base, incluidas las variables sociodemográficas y clínicas, explicaron el 56,6 %, 42,2 % y 23,0 % de la varianza (R^2) para los cuidados personales del alta; el 47,4 %, 30,9 % y 18,6 % para la movilidad; y el 62,0 %, 55,3 % y 37,3 % para la cognición en los tres grupos de discapacidad. Los valores de R^2 para los cuidados personales, la movilidad y la cognición aumentaron en un 0,2 % a un 3,3 % cuando se agregaron los índices de comorbilidad a los modelos. Las estadísticas C del modelo base para el alta de la comunidad fueron 0,58 (accidente cerebrovascular); 0,61 (fractura) y 0,62 (prótesis articular). Las estadísticas C aumentaron más del 25 % con el agregado del estado funcional del alta al modelo base. El agregado de los índices de comorbilidad al modelo base en forma individual tuvo como resultado un aumento de las estadísticas C del 1 % al 2 %.

Conclusión:

Los índices de comorbilidad fueron indicadores deficientes del alta y el estado funcional de una comunidad en los beneficiarios de Medicare que recibieron rehabilitación hospitalaria.

“Evaluación cuantitativa de la rigidez muscular pasiva en el accidente cerebrovascular crónico”

Sarah F. Eby^{1,3}; Heng Zhao, Ph.D.²; Pengfei Song, Ph.D.²; Barbara J. Vareberg, O.T.⁴; Randall R. Kinnick²; James F. Greenleaf, Ph.D.²; Kai-Nan An, Ph.D.³; Shigao Chen, Ph.D.²; Allen W. Brown, M.D.⁴

Objetivo:

Evaluar el potencial de la elastografía de ondas transversales (*shear wave elastography*, SWE) para medir la rigidez muscular pasiva individual del bíceps braquial como manifestación musculoesquelética del accidente cerebrovascular crónico.

Diseño:

Estudio transversal. Evaluamos a nueve sujetos con accidente cerebrovascular mediante las escalas de Fugl-Meyer y modificada de Ashworth. Realizamos una electromiografía, una torsión de articulaciones y una SWE del bíceps braquial durante una extensión pasiva del codo en sujetos con accidente cerebrovascular y cuatro controles. Seleccionamos valores de torsión en los puntos temporales correspondientes a cada medición de la SWE durante todos los ensayos, para la efectuar la comparación directa con la respectiva rigidez de la SWE mediante un análisis de regresión. Utilizamos coeficientes de correlación intraclass (CCI(1,1)) para evaluar la confiabilidad de la expresión de alteraciones en las propiedades del material.

Resultados: La torsión y la rigidez pasiva aumentaron con la extensión del codo, mínimamente para los controles, y de manera más pronunciada en la extremidad contralateral de la extremidad afectada por el accidente cerebrovascular. En el grupo de accidente cerebrovascular, identificamos diversos patrones de respuesta de módulos de ondas trasversales y torsión a la extensión pasiva del codo, con un subconjunto de varios sujetos que presentaron una respuesta de torsión muy fuerte, junto con respuestas de rigidez mínima ($y=2,712x+6,676$; $R^2=0,181$; $p=0,0310$). Los valores de CCI(1,1) indican una rigidez muscular consecuente en todas las pruebas para el lado dominante de los controles pero, en su gran mayoría, una rigidez inconsecuente para otras condiciones previstas en el estudio.

Conclusiones:

La SWE es prometedora para mejorar la evaluación del músculo esquelético después de un accidente cerebrovascular. La amplia variabilidad de los sujetos con accidente cerebrovascular destaca la necesidad de contar con medidas precisas e individualizadas.

“La exposición repetida a perturbaciones del balanceo de piernas durante el entrenamiento en cinta induce la retención a largo plazo del aumento de la longitud de los pasos en seres humanos con lesión en la médula espinal (*spinal cord injury*, SCI): estudio piloto controlado y aleatorizado”

¹²Ming Wu*, ¹Jill M. Landry, ¹Janis Kim, ¹²³Brian D. Schmit, ¹²Sheng-Che Yen, ¹Jillian McDonald, ¹Yunhui Zhang

Objetivo:

Determinar si la exposición repetida a perturbaciones de la fuerza durante el entrenamiento en cinta puede inducir la retención a largo plazo del aumento de la longitud de los pasos y mejorías generales en la función locomotora en personas con SCI.

Diseño:

Se reclutaron catorce pacientes con SCI y se asignaron aleatoriamente a grupos de entrenamiento de resistencia del balanceo o con ayuda en el balanceo. Se aplicó una fuerza de resistencia del balanceo o ayuda controlada a ambas piernas, para los grupos de entrenamiento de resistencia o con ayuda, respectivamente, a través de un sistema robótico accionado por cables durante el entrenamiento en cinta. Cada participante entrenó 3 veces por semana durante 6 semanas. Se tuvo en cuenta la longitud de los pasos, la velocidad de la caminata, la distancia de la caminata de 6 minutos, además de otras evaluaciones clínicas, antes y después de 6 semanas de entrenamiento, y 8 semanas después de haber finalizado el entrenamiento.

Resultados:

Se observó un aumento importante en la longitud de los pasos después de 6 semanas de entrenamiento de resistencia ($p = 0,04$). Después del entrenamiento en cinta con ayuda, se observó una tendencia al aumento de la longitud de los pasos, pero el cambio no fue importante ($p = 0,18$). Si se comparan los grupos, los cambios en la longitud de los pasos y los beneficios funcionales no tuvieron diferencias importantes.

Conclusiones:

La exposición repetida a la resistencia del balanceo durante el entrenamiento en cinta puede inducir una retención prolongada del aumento de la longitud de los pasos, aunque no queda claro si la resistencia del balanceo en comparación con la ayuda en el balanceo es más eficaz para inducir el aumento de la longitud de los pasos.

“Efecto del entrenamiento por biorretroalimentación electromiográfica en el dolor, la fuerza del músculo cuádriceps y la capacidad funcional en la artritis reumatoide juvenil”

Mohamed A. Eid^{1,2*}, Sobhy M. Aly^{1,3}, Shamekh M. El-Shamy²

Objetivo:

Investigar los efectos del entrenamiento por biorretroalimentación electromiográfica (EMG) en el dolor, la fuerza del músculo cuádriceps y la capacidad funcional en la artritis reumatoide juvenil (*juvenile rheumatoid arthritis*, JRA).

Diseño:

Este es un estudio controlado y aleatorizado; se seleccionaron 36 niños, (11 niños y 25 niñas), de 8 a 13 años de edad, con JRA poliarticular y se asignaron aleatoriamente a dos grupos, mediante números generados al azar por una computadora. El grupo de control (n=18) recibió el programa de fisioterapia convencional, mientras que el grupo del estudio (n=18) recibió el mismo programa que el grupo de control, además de los ejercicios isométricos guiados por biorretroalimentación EMG 3 días por semana, durante 12 semanas. Se evaluó el dolor, la torsión máxima de la fuerza del cuádriceps y la capacidad funcional antes, después de 6 semanas y al finalizar las 12 semanas del programa de tratamiento.

Resultados:

A las 6 semanas, se observaron diferencias importantes en el grupo del estudio ($P < 0,05$) en todas las variables medidas, a excepción de la intensidad del dolor, mientras que no se observaron diferencias importantes en ninguna de las variables medidas en el grupo de control. A las 12 semanas, cada grupo presentó considerables mejorías en el dolor, la fuerza del cuádriceps y la capacidad funcional ($P < 0,05$). Se observaron muchas mejorías considerablemente mayores en el grupo del estudio que en el grupo de control ($P < 0,05$). Ambos grupos presentaron mejorías importantes a las 12 semanas en comparación con las mejorías a las 6 semanas.

Conclusiones:

La biorretroalimentación EMG puede ser una modalidad de intervención útil para reducir el dolor y mejorar la fuerza del cuádriceps y el rendimiento funcional en personas con JRA.

“Cambios con el paso del tiempo y reactividad de pacientes con esclerosis sistémica en la Escala de función de la mano de Cochin y la Escala de discapacidad de la boca en la esclerosis sistémica: estudio prospectivo de observación”

Christelle Nguyen^{1,2,3,4}, Alice Bérezné^{1,4}, Caroline Mestre-Stanislas^{1,4}, Marie-Martine Lefèvre-Colau^{1,2,5}, François Rannou^{1,2,3}, Loïc Guillevin^{1,4}, Luc Mouthon^{1,4}, Serge Poiraudau^{1,2,5,6}

Objetivos:

Evaluar los cambios con el paso del tiempo y la reactividad de pacientes con esclerosis sistémica (*systemic sclerosis, SSc*) en la Escala de función de la mano de *Cochin* (*Cochin Hand Function Scale, CHFS*) y la Escala de discapacidad de la boca en la esclerosis sistémica (*Mouth Handicap In Systemic Sclerosis, MHISS*):

Diseño:

Estudio longitudinal prospectivo.

Participantes:

Los participantes provienen de una muestra intencional de personas con SSc, que asistieron al congreso anual de la *Association des Sclérodermiques de France*, la asociación francesa de pacientes con SSc.

Métodos:

Se evaluó a los participantes dos veces con la escala CHFS, la escala MHISS, el Cuestionario de evaluación de la salud (*Health-Assessment Questionnaire, HAQ*), el Cuestionario de discapacidad y preferencias de los pacientes con artritis (*Arthritis Patient Preference Disability Questionnaire, MACTAR*) y otros criterios de valoración. Se evaluaron las diferencias en las medidas con el paso del tiempo mediante la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon. Se evaluó la reactividad mediante el tamaño del efecto (*effect size, ES*) y la respuesta promedio estandarizada (*standardized response mean, SRM*). Se utilizó la correlación no paramétrica de los rangos de Spearman (*r*) para evaluar la correlación entre los criterios de valoración.

Resultados:

Se evaluaron cuarenta y nueve pacientes. Los puntajes de la CHFS y la MHISS empeoraron con el paso del tiempo (diferencias medias [SD] 2,7 [10,7], $p=0,08$ y 3,5 [9,8], $p=0,14$, respectivamente). Los valores del ES y la SRM de la CHFS fueron -0,16 y -0,24, respectivamente, y los valores de la MHISS fueron -0,53 y -0,52, respectivamente. La correlación entre el cambio en el puntaje de la CHFS y el cambio en los puntajes del HAQ y el MACTAR fue regular a moderada, mientras que los cambios en el puntaje de la MHISS fueron deficientes o no tenían correlación con las demás medidas. Para los pacientes cuyo estado se consideró deteriorado, la escala MHISS fue el instrumento de mayor respuesta.

Conclusiones:

Los puntaje de la CHFS y la MHISS pueden ser útiles para la detección de cambios en las limitaciones específicas del lugar, en la actividad de pacientes con SSc.