

La relación entre las escalas de gravedad de los síntomas de la EM y el desempeño sobre las métricas de variabilidad de conducción al usar un simulador de realidad virtual

Ann-Marie A. Raphail, MS; Kayci L. Vickers, PhD; Thomas P. Leist, MD; Maria T. Schultheis, PhD

Objetivo: la capacidad para conducir puede verse comprometida en personas con esclerosis múltiple (EM); sin embargo, el carácter progresivo de la EM dificulta que los médicos puedan determinar en qué momento comienza a disminuir el desempeño en las tareas funcionales, como conducir. El objetivo de este estudio fue evaluar la relación entre dos escalas de gravedad de la EM, la escala expandida del estado de discapacidad (*Expanded Disability Status Scale*, EDSS) y la escala funcional compuesta de esclerosis múltiple (*Multiple Sclerosis Functional Composite Scale*, MSFCS), además de errores menores de conducción usando un simulador de conducción de realidad virtual (*virtual reality driving simulator*, VRDS).

Diseño: utilizando la EDSS y la MSFCS, se midió la gravedad de los síntomas en 31 conductores activos con EM. Se midió el desempeño de conducción utilizando una ruta VDRS estandarizada. El funcionamiento ejecutivo, una función cognitiva comúnmente relacionada con la conducción, se evaluó utilizando el test del trazo B.

Resultados: el mayor deterioro del MSFCS estuvo relacionado con una mayor dificultad para mantener una posición en el carril ($r = -0,49$, $p = 0,01$) y un peor funcionamiento ejecutivo ($r = -0,52$, $p < 0,01$). Por el contrario, la escala EDSS no guardaba relación con ninguna de esas mediciones.

Conclusión: estos hallazgos sugieren que el peor rendimiento de la MSFCS, y no de la EDSS, puede indicar vulnerabilidad a errores menores de conducción como una señal temprana de deterioro de la capacidad de conducción. El uso de herramientas de detección como la MSFCS podría ayudar a los médicos a identificar la mayor probabilidad de riesgo al conducir y a considerar la posibilidad de realizar exámenes de conducción completos de manera anticipada, antes de que los conductores cometan una infracción o se vean involucrados en un accidente.

¿Un programa de ejercicios enfocados en desarrollar la fuerza de la mano puede mejorar la fuerza prensil en pacientes mayores que sufrieron fracturas de muñeca que no han sido tratadas quirúrgicamente? Un ensayo aleatorizado y controlado

Antony Nguyen BMed; Mehr Vather MBBS; Gobind Bal MBBS; Donna Meaney BAppSc (en enfermería); Megan White BAppSc (en enfermería), MN; Myles Kwa BMed; Jai Sungaran BSc (en medicina) MBBS FRACS (en ortopedia) MASurg (en ortopedia) FAOA

Objetivo

La fuerza prensil se ve significativamente reducida en la población de adultos mayores con fracturas del radio distal. El objetivo de este estudio fue investigar si un programa de ejercicios enfocados en desarrollar la fuerza de la mano durante el período de inmovilización requerido en fracturas distales del radio no tratadas quirúrgicamente, mejoraba la fuerza prensil y la calidad de vida para esta población.

Diseño

Ensayo aleatorizado y controlado unicéntrico, con ocultamiento de la asignación, enmascaramiento del evaluador y análisis por intención de tratar. Se realizó inmovilización con yeso en 52 pacientes de más de 60 años que sufrieron fracturas distales del radio no tratadas quirúrgicamente. Se implementó un programa de ejercicios en casa enfocados en desarrollar la fuerza de la mano para el grupo de intervención (n = 26) por un periodo de entre 2 y 6 semanas después de ocurrida la lesión, mientras permanecían inmovilizados con un yeso corto completo para el brazo. El grupo de control (n = 26) realizó ejercicios de amplitud del movimiento de los dedos según el protocolo. El criterio de valoración principal fue el índice de fuerza prensil (*grip strength ratio*, GSR) del brazo lesionado en comparación con el brazo no lesionado. El criterio de evaluación secundario incluía la puntuación funcional de QuickDASH. Los resultados se evaluaron a las 2, 6 y 12 semanas después de la lesión.

Resultados

El grupo de intervención mejoró significativamente el GSR tanto a las 6 como a las 12 semanas: 40 % vs 25 % (p = 0,0044) y 81 % vs 51 % (p = 0,0035), respectivamente. El grupo de intervención mejoró la puntuación de QuickDASH a las 12 semanas; sin embargo, no fue estadísticamente significativa (25 frente a 40 p = 0,066).

Conclusión

Se mejoró significativamente el índice de fuerza prensil mediante la implementación de un programa de ejercicios enfocados en desarrollar la fuerza de la mano para pacientes ancianos que sufrieron fracturas del radio distal, mientras permanecían inmovilizados.

El efecto de los ejercicios terapéuticos sobre el equilibrio, la calidad de vida y el dolor en pacientes que recibían quimioterapia neurotóxica.

Yeliz Bahar-Ozdemir, Gulseren Akyuz, Melihat Kalkandelen, Fulden Yumuk

Objetivo: evaluar el efecto de los ejercicios enfocados en el fortalecimiento y equilibrio de las extremidades inferiores sobre el equilibrio, la calidad de vida (*quality of life*, QOL) y el dolor neuropático (*neuropathic pain*, NP) en pacientes con cáncer que recibían quimioterapia neurotóxica (*neurotoxic chemotherapy*, N-CTX).

Diseño: se incluyeron en el primer grupo a los pacientes que planeaban recibir agentes de N-CTX. Antes de las sesiones de N-CTX, los pacientes recibieron entrenamiento a través del programa de 10 semanas de ejercicios en el hogar, que incluía ejercicios enfocados en el fortalecimiento de las extremidades inferiores y el equilibrio. No se implementó un programa de ejercicios para el segundo grupo de pacientes que había recibido el tercer ciclo de N-CTX. Después del tercer ciclo se evaluaron ambos grupos. A fin de evaluar el equilibrio, se utilizaron el sistema *Balance Master* de Neurocom y la escala de equilibrio de Berg (*Berg Balance Scale*, BBS). Se utilizó el cuestionario de PainDETECT (*PainDETECT questionnaire*, PD-Q) para evaluar el NP, y la QOL se evaluó mediante el cuestionario EORTC-QLQ-C30.

Resultados: en este estudio se incluyeron 60 pacientes. De estos, se incluyeron 24 pacientes en el grupo de ejercicio (M = 14, H = 10) y 36 pacientes en el grupo de control (M = 17, H = 19). En ambos grupos, los

datos sociodemográficos y clínicos fueron similares. BBS ($p = 0,005$), la QOL global EORTC QLQ-C30, la función física y el estado emocional fueron más altos, mientras que en el grupo de ejercicio los puntajes de síntomas y el puntaje PD-Q fueron más bajos ($p < 0.05$). Las pruebas de equilibrio fueron diferentes en ambos grupos.

Conclusión: los ejercicios enfocados en el fortalecimiento y equilibrio tienen un efecto importante sobre el equilibrio, la QOL y el NP en los pacientes que reciben N-CTX.

Subpuntuación correspondiente al brazo del índice de motricidad para predecir la recuperación de la habilidad de las extremidades superiores en pacientes que sufrieron accidente cerebrovascular isquémico agudo

Laura Malmut, MD; Chen Lin, MD; Nina Srdanovic, MS; Masha Kocherginsky, PhD; Richard L. Harvey, MD; Shyam Prabhakaran, MD

Objetivo: el objetivo de este estudio era determinar si la subpuntuación correspondiente al brazo del índice de motricidad (*Motricity Index*, AMI) a 1 semana de un accidente cerebrovascular puede servir para predecir la recuperación de la función de las extremidades superiores según la prueba de la función del brazo (*action research arm test*, ARAT) previa al alta del centro de rehabilitación hospitalaria (*inpatient rehabilitation facility*, IRF) y en un seguimiento ambulatorio durante 3 meses.

Diseño: este fue un estudio de cohortes prospectivo realizado entre 2016 y 2018, e incluye a pacientes que sufrieron accidente cerebrovascular isquémico agudo y que fueron ingresados en un único hospital de atención aguda e IRF afiliado. Se evaluó la habilidad de la extremidad superior deteriorada utilizando el AMI y la ARAT. Se utilizó el análisis de la curva característica operativa del receptor (*receiver operating characteristic*, ROC) para determinar los valores de corte del AMI inicial para obtener un resultado funcional adecuado definido como $ARAT \geq 45$.

Resultados: se evaluaron 95 pacientes a los 6, 26 y 98,5 días (en promedio) después del accidente cerebrovascular. El AMI promedio [rango intercuartil (RIQ)] obtenido a 1 semana fue de 77 [20,3 a 93]. Las puntuaciones promedio de la ARAT [IQR] obtenidas antes del alta del IRF y a los 3 meses de seguimiento ambulatorio fueron de 33 [3,5 a 52] y 52 [34 a 55,8], respectivamente. Las puntuaciones AMI óptimas para predecir una $ARAT \geq 45$ antes del alta del IRF y a los 3 meses de seguimiento ambulatorio fueron de 71 y 58, respectivamente.

Conclusión: el AMI temprano a la semana predice la capacidad funcional de las extremidades superiores antes del alta del IRF y a los 3 meses de seguimiento ambulatorio.

Fiabilidad y validez de la medida de independencia de la médula espinal versión III en coreano

(*Korean version of the Spinal Cord Independence Measure, KSCIM-III*)

Duk Youn Cho, Hyung-Ik Shin, Hye-Ri Kim, Bum-Suk Lee, Gyu Ree Kim, Ja-Ho Leigh, Keum-Ju Lee, Zee-A Han

Resumen

Objetivo: el objetivo del presente estudio fue desarrollar una nueva KSCIM-III, e investigar su fiabilidad y validez, dado que la versión III en coreano de la medida de independencia de la médula espinal (KSCIM-III) no refleja con precisión los aspectos contextuales y culturales de la herramienta de evaluación.

Diseño: en este estudio prospectivo se incluyeron cuarenta pacientes consecutivos ($n = 40$) con lesión en la médula espinal (*spinal cord injury, SCI*). La traducción inversa y directa de la SCIM-III fue realizada por hablantes que dominan ambos idiomas. Para evaluar la validez de la KSCIM-III, se comparó la puntuación con el índice de Barthel modificado (*modified Barthel index, MBI*). Cada paciente fue examinado por dos terapeutas ocupacionales. Para efectos de la evaluación de la fiabilidad prueba-reprueba, se le asignó al mismo evaluador repetir la evaluación de seguimiento un mes después de la evaluación inicial.

Resultados: la evaluación de fiabilidad entre los evaluadores de la KSCIM-III arrojó valores de 0,710 a 1,000, y la evaluación de la fiabilidad prueba-reprueba arrojó valores altos que van desde 0,295 a 0,664. Se observó una estrecha correlación respecto al MBI ($r = 0,953$, $p < 0,001$), que confirmó la validez de la KSCIM-III.

Conclusión: los resultados de este estudio mostraron una alta fiabilidad entre observadores y una considerable fiabilidad de la evaluación prueba-reprueba. La KSCIM-III es una herramienta adecuada para evaluar las actividades de la vida cotidiana de los pacientes con SCI en términos de independencia.

Factores asociados a los beneficios en el desempeño durante la rehabilitación posterior a una lesión cerebral pediátrica: análisis de la curva de crecimiento

Tal Krasovsky, Sharon Barak, Tamar Silberg, Tamar Yissar, Amichai Brezner, Jana Landa

Objetivo: la capacidad de predecir la recuperación del desempeño funcional durante el periodo de rehabilitación pediátrica posterior a una lesión cerebral es importante para los profesionales de la salud y las familias; sin embargo, hay poca información respecto a los factores asociados con el cambio en las habilidades funcionales (“lo que el niño puede hacer”) y la independencia funcional (“lo que el niño hace”). Este estudio examinó los cambios en el tiempo respecto a las habilidades funcionales y la independencia en niños con lesiones cerebrales de moderadas a graves, durante una rehabilitación hospitalaria prolongada.

Diseño: diseño retrospectivo de cohortes. Se examinaron datos longitudinales extraídos de $N = 139$ niños (con edades entre 1,6 a 20,6 años), y hospitalizados entre $115,4 \pm 72$ días. El análisis de la curva de crecimiento se utilizó para examinar los factores asociados con el cambio en el inventario para la evaluación pediátrica de la discapacidad (habilidades funcionales y asistencia del cuidador, por ejemplo, independencia funcional) en aspectos de movilidad y autoasistencia. Se obtuvieron las estimaciones típicas de cambio por día de hospitalización.

Resultados: una recuperación más rápida se asoció con las lesiones cerebrales traumáticas y una edad avanzada al momento de la lesión, mas no se asoció con el sexo. La estancia hospitalaria se asoció con la tasa de cambio en las habilidades funcionales, mas no se asoció con la independencia funcional, lo que

sugiere que otros factores podrían estar relacionados con la mejoría en la independencia funcional durante la rehabilitación.

Conclusión: la identificación de los factores asociados con los perfiles individuales de mejoría funcional puede proporcionarles información valiosa a los médicos y responsables de la toma de decisiones, con el fin de lograr optimizar el desempeño después de una rehabilitación hospitalaria prolongada.

Efecto de la proloterapia con dextrosa sobre la intensidad del dolor, la discapacidad y el grosor de la fascia plantar en casos de fascitis plantar unilateral: un estudio doble ciego, aleatorizado y controlado

Basak Mansiz-Kaplan (MD); Baris Nacir (MD profesor adjunto); Secil Pervane-Vural (MD); Burcu Duyur-Cakit (MD Assoc Prof); Hakan Genc (MD Prof.)

Objetivo: evaluar la eficacia de la proloterapia con dextrosa en el tratamiento de la fascitis plantar resistente crónica (*plantar fasciitis*, PF) mediante la comparación con un grupo de control.

Diseño: para este estudio doble ciego, aleatorizado y controlado, los pacientes fueron divididos en dos grupos. El grupo de proloterapia (n = 30) recibió 5 ml de dextrosa al 30 %, 4 ml de solución salina, 1 ml de mezcla de lidocaína al 2 % (solución de dextrosa al 15 %) y el grupo de control recibió 9 ml de solución salina y 1 ml de mezcla de lidocaína al 2 %, con un intervalo de dos a tres veces por semana. La intensidad del dolor se midió durante un periodo de seguimiento de 15 semanas, utilizando la escala analógica visual durante las actividades (*visual analog scale during activity*, VAS-A) y en reposo (*visual analog scale at rest*, VAS-R). Se utilizó el índice de función del pie (*foot function index*, FFI) para medir el dolor y la discapacidad. El grosor de la fascia plantar se midió mediante ecografía. Las mediciones se realizaron antes del tratamiento, y entre las semanas 7 y 15 posteriores al tratamiento.

Resultados: las mejorías en las escalas VAS-A, VAS-R, y en el FFI (en todos los subgrupos) y el grosor de la fascia plantar medidos a las semanas 7 y 15 fueron considerablemente mayores en el grupo de proloterapia, en comparación con el grupo de control ($p > 0,001$).

Conclusión: la proloterapia con dextrosa ofrece una eficacia de hasta 15 semanas, y se puede utilizar como un método alternativo en el tratamiento de la PF crónica resistente.

Análisis de la asociación existente entre la participación en el programa de mantenimiento de la certificación del Consejo Estadounidense de Medicina Física y Rehabilitación, y las medidas disciplinarias impuestas a los médicos

Carolyn L. Kinney, MD; Mikaela M. Raddatz, PhD; James A. Sliwa, DO; Sherilyn W. Driscoll, MD; Lawrence R. Robinson, MD

Objetivo: determinar la relación existente entre la participación en el programa de mantenimiento de la certificación (*maintenance of certification*, MOC) del Consejo Estadounidense de Medicina Física y Rehabilitación (*American Board of Physical Medicine and Rehabilitation*, ABPMR) y la probabilidad de que la carrera de un médico se vea sujeta a medidas disciplinarias (MD) impuestas por juntas médicas estatales. La hipótesis plantea que los médicos que no actualizan su certificación del consejo tienen una mayor probabilidad de verse sujetos a MD impuestas por juntas médicas estatales.

Diseño: este estudio retrospectivo de cohortes analizó los datos de la MOC del ABPMR para todos los fisiatras certificados por el consejo e inscritos en el programa ABPMR MOC, desde 1993 hasta 2007.

Resultados: se contó con los datos correspondientes del examen y la licencia de 4794 médicos, quienes recibieron un total de 212 informes relacionados con medidas disciplinarias de parte de la Federación de Juntas Médicas Estatales (*Federation of State Medical Boards*, FSMB). Los resultados arrojaron que los médicos que no logran completar el programa de la MOC del ABPMR tienen una probabilidad 2,5 veces mayor de recibir un informe de MD a través del FSMB (intervalo de confianza del 95 %: 1,76 a 3,63) y reportaron violaciones de mayor gravedad ($X(2) = 7,14$, $p < 0,05$) en comparación con los médicos cuyo certificado nunca expiró.

Conclusiones: en cuanto a los médicos en medicina física y rehabilitación (*physical medicine and rehabilitation*, PM&R), la pérdida de la certificación de la junta por no cumplir con los requisitos del programa MOC se asocia con un mayor riesgo de verse sujetos a acciones disciplinarias impuestas por una junta médica estatal que otorga licencias.

Cambios en la activación muscular y la fuerza de reacción del suelo en extremidades inferiores de pacientes que presentan accidente cerebrovascular, según la posición del pie durante el entrenamiento para la prueba de sentarse para incorporarse.

Hyeon-Je Noh, PT, MSc; Chang-Yong Kim, PT, PhD; Hyeong-Dong Kim, RPT, PhD; Suhng-Wook Kim, PhD

Objetivo: el propósito de este estudio fue investigar los efectos cinéticos de la prueba de sentarse para incorporarse posicionando el pie de diversas maneras respecto al plano coronal de pacientes que sufrieron accidente cerebrovascular, y sugerir ejercicios apropiados.

Diseño: en este estudio participaron 36 sujetos que sufrieron un accidente cerebrovascular. Los sujetos realizaron tres pruebas de sentarse para incorporarse posicionando el pie de las siguientes maneras: (1) posicionamiento simétrico del pie (simétrica), (2) pie afectado colocado a un lado (asimétrica 1), y (3) pie menos afectado colocado a un lado (asimétrica 2). Se les pidió que entrenaran para la prueba de sentarse para incorporarse a una velocidad espontánea, y que permanecieran de pie durante 5 segundos mientras se medía la fuerza de reacción vertical del suelo utilizando plataformas de fuerza. Se evaluó la activación de los músculos de extremidades inferiores mediante electromiografía superficial, y se utilizaron plataformas de fuerza para evaluar el pico y el promedio de la fuerza de reacción vertical del suelo y el índice de simetría en el soporte del peso.

Resultados: nuestros resultados arrojaron aumentos significativos respecto a la activación muscular, el pico y el promedio de la fuerza de reacción vertical del suelo, y el índice de simetría en el soporte del peso de extremidades inferiores utilizando la estrategia de posición asimétrica 2 ($P < 0.05$).

Conclusiones: nuestros resultados sugieren que el entrenamiento para la prueba de sentarse para incorporarse realizado colocando el pie menos afectado a un lado según el ancho del pie del sujeto puede ser el método más útil para rehabilitar a los pacientes hemiparésicos que sufrieron accidente cerebrovascular.