

Enfermedades neurológicas. Ejercicio

M^a José Durà. *Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona*

Las enfermedades neurológicas engloban el conjunto de patologías del sistema nervioso central y periférico. Se trata de un conjunto de enfermedades diversas, con etiología y que difiere ampliamente entre las diferentes afecciones incluso dentro de una misma patología. Los déficits que pueden causar incluyen la debilidad muscular, el déficit sensitivo, la coordinación motora y el déficit cognitivo, así como cualquier combinación entre ellos, de modo que la restricción en la participación de estos pacientes será también diversa.

Hasta mediados del siglo XX a los pacientes afectados de patologías neurológicas se les aconsejaba realizar reposo, bajo la idea de no causar mayor estrés a un organismo ya enfermo. A partir de los años 40 surgen estudios que demuestran que el reposo excesivo aumenta el grado de minusvalía al añadir un estado de descondicionamiento físico a unos pacientes con funcionalidad ya muy limitada. No existe un consenso sobre el tipo, la intensidad o la frecuencia del ejercicio que deben realizar estos pacientes probablemente debido a que no existe un único modelo sino tantos como enfermedades y pacientes.

En el momento de prescribir ejercicio a un grupo de pacientes neurológicos la primera cuestión que se nos plantea es no perjudicar al paciente. Los estudios y revisiones sistemáticas publicadas muestran que no existe perjuicio en realizar ejercicio físico en pacientes neurológicos, incluso a aquellos afectados de enfermedades de la unión neuromuscular o distrofias musculares. Para valorar el tipo de ejercicio a realizar, aeróbico, de potenciación muscular, de predominio en extremidades inferiores, incluyendo extremidades superiores o de la musculatura respiratoria debemos referirnos a cada patología o grupo de patologías similares en concreto. Dentro de todas las posibles afecciones neurológicas nos referiremos particularmente a la patología vascular cerebral (ictus), la esclerosis múltiple (EM), la enfermedad de Parkinson y dentro de las enfermedades neuromusculares el síndrome post polio, la neuropatía sensitiva motora y las distrofias musculares.

El ictus es un trastorno de la circulación cerebral, caracterizado por su brusca aparición, y que implica una alteración del flujo sanguíneo. Como consecuencia de dicho trastorno vascular y principalmente por la falta de oxigenación en los tejidos, se produce daño tisular. Dependiendo de la localización y la extensión del daño tisular se producirán una serie de

déficits neurológicos que ocasionaran un defecto en la funcionalidad del paciente. La rehabilitación durante las fases agudas y subaguda busca minimizar los déficits o discapacidades experimentadas por el paciente, así como facilitar su reintegración social. La actividad física y el movimiento son parte esencial de la rehabilitación neurológica aunque habitualmente los programas de entrenamiento al esfuerzo no forman parte de la misma. La patología vascular cerebral comparte factores de riesgo con el resto de patología cardiovascular, se estima que hasta el 75% de los pacientes con ictus presentan algún tipo de patología cardiovascular. La mala forma física “aerobic fitness” se ha relacionado con un aumento de riesgo de eventos vasculares y la mejora de la capacidad aeróbica de estos pacientes formará parte de la prevención secundaria de la patología vascular. Por otro lado, la mejoría de la forma física contribuirá, como en todos los pacientes afectados de discapacidad crónica, a la promoción de la salud y la reducción de causas secundarias de discapacidad. A pesar de todos los beneficios teóricos de la actividad física en pacientes con ictus existen pocos ensayos clínicos al respecto. Por este motivo, determinar cual es el ejercicio que se debe realizar para obtener mayores beneficios en la salud es aun un tema en debate. La combinación de ejercicio aeróbico de intensidad moderada junto con potenciación muscular de grandes grupos musculares con una frecuencia entre 3 y 5 veces por semana y una duración entre 30-60 minutos es probablemente la pauta adecuada para pacientes con secuelas moderadas o leves.

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad inmunomediada del sistema nervioso central en la que se produce una desmielinización de las neuronas del S.N.C. dificultando o interrumpiendo la conducción del impulso nervioso. Afecta principalmente a adultos jóvenes y con mayor frecuencia en mujeres. Inicialmente, en la mayoría de los pacientes, la desmielinización producirá déficit en aquellas áreas afectadas que presentará un buen grado de recuperación (fase remitente recurrente). Progresivamente, con la evolución de la enfermedad, el déficit irá aumentando de forma insidiosa (fase secundariamente progresiva). Debido a la etiopatogenia de la enfermedad la discapacidad de los pacientes afectados de esclerosis múltiple presentará una serie de características: Será cambiante, tanto en sus características como en su intensidad, empeorará con el aumento de temperatura ambiental o corporal, pues el calor reducirá la velocidad de conducción de las neuronas afectadas, y con frecuencia se asociará a fatiga crónica consistente en cansancio extremo con cualquier actividad. Ninguna actividad ha podido demostrar de forma eficaz la modificación en el curso natural de la enfermedad a largo plazo. Sin embargo, el ejercicio terapéutico es considerado una parte esencial del tratamiento multidisciplinar de estos pacientes. En una

reciente revisión de la cochrane del año 2009 se concluye que los ensayos publicados sugieren que el ejercicio físico puede ser beneficioso para los pacientes con EM aunque no existe suficiente evidencia para aconsejar un tipo, intensidad o frecuencia concretos. En la práctica clínica se realizará el ejercicio en un ambiente frío, el tipo de ejercicio a realizar combinará aeróbico y potenciación muscular ambas de intensidad moderada y se buscará una forma de ejercicio que el paciente pueda realizar a pesar de su discapacidad. En caso de presentar fatiga crónica, cuya frecuencia en pacientes afectos de EM se estima entre el 75-90%, se realizará entrenamiento intermitente intercalando periodos repetidos de ejercicio y reposo de corta duración 8-12 minutos, de este modo conseguiremos aumentar la capacidad aeróbica y la fuerza muscular sin extenuar al paciente.

La enfermedad de Parkinson (EP) es una enfermedad potencialmente discapacitante que tiene su origen en la degeneración de la sustancia negra. Los signos más relevantes de la enfermedad son rigidez, bradiquinesia, temblor e inestabilidad postural. A medida que la enfermedad progresa los pacientes presentan una dificultad cada vez mayor en la marcha, el equilibrio y en general en sus actividades básicas de la vida diaria. Los pacientes en fases precoces-moderadas de la enfermedad se pueden beneficiar del entrenamiento y la actividad física. La potenciación muscular en estos pacientes ha mostrado beneficios en la capacidad de marcha y en el equilibrio. Existen pocos ensayos sobre los efectos del entrenamiento aeróbico en estos pacientes en estos pacientes aunque la evidencia existente sugiere que podría producir beneficios en la funcionalidad.

Las enfermedades neuromusculares incluyen todas aquellas patologías que afectan el asta anterior medular, los nervios periféricos, la unión neuromuscular y el músculo periférico. Se han descrito más de 600 enfermedades neuromusculares que producen diferentes déficits y discapacidades. Los beneficios del ejercicio físico deberían ser analizados de forma individualizada. La evidencia disponible en la actualidad indica que existen indicios para pensar que la combinación de ejercicios de potenciación muscular y aerobios puede resultar beneficiosa para los pacientes afectos de enfermedades sensitivo-motoras y distrofias musculares.

En resumen, podemos afirmar que el ejercicio físico es potencialmente beneficioso en la mejoría funcional y en la prevención de discapacidad secundaria en los pacientes afectos de enfermedades neurológicas. No existiendo consenso sobre el tipo, modo, intensidad y

frecuencia de la actividad física más beneficiosa para cada grupo de enfermos siendo necesaria mayor investigación de calidad en este sentido.

Bibliografía

- 1.- Pang Marco, Eng J J, Dawson A S , Gylfadóttir S. The use of aerobic exercise training in improving aerobic capacity in individuals with stroke: a meta-analysis. *Clinical Rehabilitation* 2006; 20: 97-111
- 2.- Saunders DH, Greig CA, Young A, Mead GE. Physical fitness training for stroke patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 1.
- 3.- RietbergMB, Brooks D, Uitdehaag BMJ, Kwakkel G. Exercise therapy formultiple sclerosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 3.
- 4.- RW Motl and JL Gosney. Effect of exercise training on quality of life in multiple sclerosis: a meta-analysis. *Mult Scler.* 2008 ;14:129-35.
- 5.- McCullagh R, Fitzgerald AP, Murphy RP, Cooke G. Long-term benefits of exercising on quality of life and fatigue in multiple sclerosis patients with mild disability: a pilot study.*Clinical Rehabilitation* 2008; 22: 206–214
- 6.- Schenkman M, Hall D, Kumar R, Kohrt WM. Endurance exercise training to improve economy of movement of people with Parkinson disease: three case reports. *Phys Ther.* 2008;88:63-76
- 7.- Herman T, Giladi N , Gruendlinger L, Hausdorff JM. Six weeks of intensive treadmill training improves gait and quality of life in patients with Parkinson's disease: a pilot study. *Arch Phys Med Rehabil.* 2007 ;88:1154-8.
- 8.- Cup EH, Pieterse AJ, Ten Broek-Pastoor JM, Munneke M, van Engelen BG, Hendricks HT, van der Wilt GJ, Oostendorp RA. Exercise therapy and other types of physical therapy for patients with neuromuscular diseases: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil.*2007 ;88:1452-64
- 9.- van der Kooi EL, Lindeman E, Riphagen I. Strength training and aerobic exercise training for muscle disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 1
- 10.- Abresch RT, Han JJ, Carter GT. Rehabilitation management of neuromuscular disease: the role of exercise training. *J Clin Neuromuscul Dis.* 2009;11:7-21.

NOTAS