

FISIOTERAPIA EN EL SÍNDROME POSTPOLIO

Physiotherapy in the postpolio syndrome

MARÍA JOSÉ IRLES DICIENA - JUAN MARTÍNEZ FUENTES

Universidad Católica San Antonio de Murcia.

Departamento de Fisioterapia

Correspondencia: goniometro@terra.es

Recibido 12/09/02. Aceptado 15/11/02

RESUMEN

El Síndrome Post-polio se define como un síndrome clínico con nuevos síntomas como la debilidad, fatiga y dolor en individuos que han recuperado previamente de la poliomyelitis parálitica aguda. El propósito de este estudio es explicar esta patología e intentar encontrar el tratamiento de Fisioterapia más correcto. Para conseguir este propósito hemos usado bibliografía diversa, y hemos obtenido colaboración de distintas asociaciones de Síndrome Post-polio.

Palabras clave: Poliomyelitis, síndrome post-polio, fisioterapia.

ABSTRACT

Post-polio syndrome is generally defined as a clinical syndrome of new weakness, fatigue and pain in individuals who have previously recovered from acute paralytic poliomyelitis. The purpose of this study was to explain this pathology and try to find the most correct physiotherapy treatment. To find this purpose we used diversity bibliography and the collaboration of different post-polio syndrome associations.

Keywords: Poliomyelitis, post-polio syndrome, physiotherapy.

INTRODUCCIÓN

La poliomyelitis es una epidemia infecciosa y endémica en el mundo. Está causada por uno de los tres tipos de virus ultra-microscópicos. El modo de transmisión, la ingestión oral, es importante ya que es mayor en países en vías de desarrollo. El período de la incubación varía entre tres y treinta días, mientras que de siete a catorce días es el intervalo más común entre la infección y la enfermedad clínica.

En los años 90 afectó principalmente a niños en cinco de los países en vías de desarrollo de las zonas tropicales y subtropicales, pero, aún en la actualidad, aparecen casos cada año en Europa y en otros climas templados.

Es una enfermedad muy contagiosa causada por tres tipos de poliovirus (19). El poliovirus es un virus reconocido principalmente por destruir el sistema nervioso causando parálisis. Sin embargo, la mayoría de personas infectadas con polio, no tiene síntomas y algunas tienen síntomas leves. De todas las personas que tienen la infección, el 2 por ciento o menos puede desarrollar una enfermedad parálitica. Desde la llegada de la vacuna contra la polio durante los primeros años de la década de 1950, las infecciones por el poliovirus han sido casi erradicadas.

En Europa, el último caso data del 26 de noviembre de 1998 en Turquía. En 1997, se informaron sólo 7 casos en la región europea, mientras que se habían informado más de 500 a principios de la década de 1980.

El primer prototipo de una vacuna antipoliomielítica viva, desarrollado en base a una cepa viral adaptada a ratones, fue probado en el ser humano en 1950 por Koprowski. Pero la primera vacuna antipoliomielítica comercial, producida a partir de una técnica de cultivo de tejidos desarrollada por John Enders, Thomas Weller y Frederick Robbins, fue la vacuna de Jonas Salk. Se trataba de una vacuna antipoliomielítica inyectable compuesta de virus inactivados. La vacuna Albert Sabin, una vacuna antipoliomielítica oral elaborada en base a cepas virales atenuadas, se desarrolló poco después. Las vacunas Salk y Sabin se utilizaron extensivamente en cuanto recibieron licencia de uso.

OBJETIVOS

Los objetivos que nos propusimos en la realización de este trabajo fueron los que a continuación exponemos:

- Descripción completa de la patología, en virtud de la controversia existente con esta enfermedad, causado

por el gran desconocimiento en Europa sobre las secuelas de la poliomielitis. Buscamos obtener una información clara de la fisiopatología de la misma y, a través de ella, proponer un posible protocolo de tratamiento fisioterápico.

- Diseñar ese posible protocolo de Fisioterapia para el síndrome postpolio. La Fisioterapia puede ser considerada de gran ayuda a estos pacientes, ya que podemos intervenir a nivel de la debilidad muscular, del dolor y de los problemas respiratorios, todos ellos acarreados por esta patología.

MATERIAL Y MÉTODO

Para la realización de este trabajo, hemos recurrido al análisis de:

- Libros del área de conocimiento de Fisioterapia.
- Revistas científicas a nivel internacional.
- Manuales de actuación aportados por diversas asociaciones americanas.
- Bibliografía en soporte electrónico.

RESULTADOS

Descripción de la patología

En los países desarrollados la poliomielitis aguda está prácticamente erradicada, sin embargo en los países con bajo nivel sanitario todavía continúa siendo una enfermedad epidémica. La poliomielitis era clasificada como una enfermedad estática, pues se creía que la recuperación neurológica y funcional, que se alcanzaba tras la fase aguda, permanecía estable indefinidamente. Sin embargo, desde 1983, se viene describiendo un conjunto de síntomas nuevos en las personas que padecieron la enfermedad al menos 25 años antes y que habían permanecido estables durante este tiempo (2).

Los síntomas, que aparecen de forma progresiva, son:

- Debilidad muscular.
- Fatiga generalizada.
- Dolor (mialgias y artralgias).
- Intolerancia al frío.
- Atrofia muscular.
- Calambres musculares y fasciculaciones.

Este síndrome ha recibido distintos nombres: atrofia muscular progresiva postpoliomielítica de comienzo tardío, atrofia postpolio progresiva, efecto tardío de la poliomielitis o síndrome postpolio, siendo este último el de mayor difusión (16).

El interés que despierta este nuevo síndrome es muy amplio. En los campos de la microbiología, inmunología y terapéutica constituye un reto para filiar su etiopatogenia y encontrar un tratamiento adecuado. En el campo de la rehabilitación tiene un doble interés: por un lado, la prevalencia estimada de personas con secuelas de poliomielitis en España es de casi 300.000

personas y como incidencia del síndrome varía entre el 20%-40%, el volumen de pacientes potenciales es numeroso. Además, este síndrome puede pasar desapercibido, o realizarse un diagnóstico equivocado, ante el conjunto de síntomas tan polimorfos e inespecíficos que manifiesta estos pacientes. Es necesario tener presente este síndrome ante la consulta de un paciente con secuelas de poliomielitis. Suele afectar a pacientes de edad media, alrededor de los 45 años, con un rango entre 24 y 86, y aparece 25 o 35 años después de padecer la enfermedad aguda.

El síndrome postpolio puede presentarse tras acontecimientos desencadenantes como un periodo de reposo en cama, tras una caída o un traumatismo leve o con la aparición de otros problemas médicos como diabetes mellitus, hipertensión arterial o cardiopatías. Sin embargo, lo más usual es que se manifieste insidiosamente y el paciente note gran dificultad para realizar actividades que antes hacía sin esfuerzo, es decir, se agrava su discapacidad o aparezca de nuevo. Esta fatiga generalizada se caracteriza por aparecer al final del día y mejorar tras un breve periodo de reposo y con el sueño. La aparición de artralgias y mialgias se agrava con la exposición al frío y con la actividad física. La localización del dolor se relaciona con su método de ambulancia, afectándose más aquellos pacientes que caminan con ortesis o utilizan sillas de ruedas que los que se desplazan sin ayudas.

Una de las características más notorias de las personas afectadas por poliomielitis es su capacidad para realizar las actividades de la vida diaria, con un alto nivel de rendimiento, a pesar de los pocos grupos musculares indemnes. Una discreta pérdida de fuerza romperá este delicado equilibrio, repercutiendo negativamente en la capacidad funcional del paciente, precisando a veces incluso la utilización de la silla de ruedas.

Los músculos respiratorios también se pueden afectar en este síndrome, lo que unido a otros factores como obesidad, escoliosis o cifosis parálitica, consumo de tabaco e infecciones pulmonares recurrentes, puede originar severas complicaciones respiratorias que pueden llevar a precisar soporte respiratorio. También pueden presentar disfagia por afectación de los pares craneales VII, IX y X, lo que requerirá pruebas diagnósticas específicas.

Es absolutamente imprescindible la realización de un diagnóstico temprano, descartando otros procesos ortopédicos o neurológicos para poder establecer un tratamiento adecuado. Sin embargo, esto generalmente ocurre así y en EEUU se ha visto que transcurren entre cuatro y ocho años desde la aparición de los síntomas hasta que el paciente llega a la clínica postpolio para su evaluación. No existe ninguna prueba electrodiagnóstica, enzimática o serológica que permita diferenciar a pacientes con secuelas de poliomielitis sintomáticos de los asintomáticos. En 1990, Halstead estableció los criterios diagnósticos. De los cinco criterios enumerados el

más difícil de confirmar y, además, imprescindible a la hora de hacer el diagnóstico es el de la debilidad muscular no atribuible a la falta de uso, por lo que, idealmente, se debería realizar un programa de ejercicios previo a la confirmación del diagnóstico.

La fatiga muscular en el síndrome postpolio es mínima al inicio del día y aumenta progresivamente a lo largo del día y con el ejercicio. La describen como cansancio y pérdida de energía que disminuye con el reposo, evitando así la fatiga crónica.

Los problemas musculares y articulares que aparecen con más frecuencia en pacientes con polio son los siguientes: lumbalgia por hiperlordosis; genu recurvatum; genu valgo; síndrome del túnel carpiano; compresión de raíz lumbar y compresión de raíz cervical.

En el síndrome postpolio se describen varios factores de riesgo relacionados con la infección aguda:

- Edad menor de 10 años, hospitalización (necesidad de ventilación asistida).
- Parálisis de las cuatro extremidades.
- Grado de recuperación después del episodio agudo.

Existen controversia en la literatura sobre las posibles diferencias en el estudio electromiográfico entre los pacientes con síndrome postpolio y los asintomáticos. La mayoría de los autores coinciden en admitir que en ambos grupos el EMG demuestra: denervación activa (fibrilación y ondas positivas): disminución del patrón interferencial (denervación); unidades polifásicas de gran amplitud y larga duración (13).

Puede registrarse un aumento de creatina quinasa (CK) sérica en pacientes con síndrome postpolio, pero hay estudios que demuestran también este aumento en pacientes asintomáticos.

El tratamiento del síndrome postpolio requiere un enfoque interdisciplinar. Los pilares del tratamiento son:

- a) Consejo psicológico y educacional para disminuir el nivel de actividad física del paciente.
- b) Combinación de un programa de ejercicios adecuado con el reposo.
- c) Adaptación de la marcha a una ambulación lo más eficiente posible.
- d) Alivio del dolor, problemas respiratorios, disfágicos y otras posibles complicaciones.
- e) Realización de revisiones periódicas. Por último, tiene interés fomentar las asociaciones de enfermos y familiares. Ya existe la asociación española de lucha contra la poliomielitis (ALPE), pero están comenzando a aparecer asociaciones de afectados del síndrome postpolio.

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO

Ejercicios en piscina terapéutica

Algunos estudios han demostrado los efectos positivos del ejercicio físico en individuos con Síndrome

Postpolio, confiriendo al músculo fuerza y capacidad física (5) señalado la fuerza muscular creciente en el músculo cuádriceps después de un programa de entrenamiento de la resistencia a corto plazo.

En el estudio de Fillyaw et al (8), mediante ejercicios isométricos, los músculos ejercitados aumentaron su fuerza de forma gradual en un período de tratamiento de dos años.

La respuesta aeróbica al ejercicio fue investigada por Jones et al (12). Estudiaron ejercicios con una intensidad máxima del 70-75%, mediante un ergómetro durante un ciclo de 16 semanas, y encontraron una respuesta convencional al ejercicio, como sería observado en un músculo sano.

En otros estudios se demostró que en pacientes con artritis reumatoide, el entrenamiento en agua caliente, durante dos meses, la fuerza muscular aumentó en los extensores de la rodilla, también se observó la mejoría en la capacidad aeróbica. El programa de ejercicios fue combinado con un entrenamiento individual de la resistencia, centrado principalmente en ejercicios del miembro inferior y no se observó ningún efecto secundario adverso.

Reseñando por último el estudio de Willen et al (4) que evalúa la repercusión de los ejercicios dinámicos generales en agua caliente en individuos con Síndrome Postpolio. Su hipótesis de trabajo era que este entrenamiento tendría un impacto positivo en el nivel de la debilidad. El entrenamiento tenía como objetivo ser complemento a la fisioterapia en la clínica de la poliomiélitis.

El Dr. Carin (4) incluyó a 30 individuos con Síndrome Postpolio en el estudio. La determinación de si un músculo estaba afectado por la poliomiélitis era determinada según la historia del paciente y por las electromiografías (EMG) entre al menos de tres a cinco grupos musculares relevantes. Todos podían caminar, con o sin dispositivos.

Preguntando a los individuos las opiniones de lo que había significado el entrenamiento para ellos, se puede describir en las siguientes categorías:

- Sensación del bienestar creciente (11 personas).
- Disminución del dolor (6 personas).
- Mejoría en el estado de salud (9 personas).

El actual estudio muestra que un programa de ejercicios en agua puede tener un impacto positivo en individuos con los últimos efectos de la poliomiélitis. Las mejoras en la debilidad, la inhabilidad y probablemente también en el bienestar.

Este medio acuático terapéutico va a ser el ideal para la inclusión de unos ejercicios respiratorios, basados en las tablas propuestas por Weinberg et al (18) en su trabajo, de todos es sabido que los ejercicios acuáticos ayudan al drenaje bronquial y la distensión de la caja torácica bajo el agua es de forma resistida, por la oposición que nos ofrece el agua.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en nuestro trabajo han sido discutidos con los siguientes trabajos:

Coincidimos con las teorías expuestas por el Dr. Carin Willen en su tesis doctoral a favor de los ejercicios dinámicos en agua (4) para mejorar el tono muscular en pacientes con síndrome postpolio, a su vez la carencia de otras técnicas como estiramientos de los diferentes grupos musculares afectos para mejorar la recuperación del músculo. Pensamos que esta forma de fortalecimiento muscular es más efectiva y no perjudicial, ya que Agree et al (1) demostraron en su trabajo, que se produce fatiga con la realización de ejercicios isométricos.

También destacar que otros autores están a favor del uso de ejercicios no fatigantes sin incluir el medio acuático para su realización, como es el caso de Fillaw et al (8).

Incluir un ahorro energético y la inclusión de terapia ocupacional en el tratamiento también es apoyado en nuestro trabajo al igual que en el realizado por Grace R (10).

Ninguna de las referencias consultadas reseña la posibilidad de la reeducación de la marcha, fundamental para nosotros en la presente investigación.

Hemos creído conveniente la inclusión de ejercicios respiratorios, los referenciados por Weinberg (18) en el medio acuático, ya que Carin et al (4) realiza los ejercicios acuáticos pero no menciona los respiratorios. Pensamos que esta inclusión beneficiaría al paciente enormemente.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento a la Dra. Henar San José, D. José María Orfila Ruiz, Dña. Concepción Diciena de la Calle, Dña. Yolanda Noguera Iturbe, Dña. Laura Manchego, D. Gerald Alstrom, Dr. D. Willén Carin, Dña Liliana Garrido. A todos ellos gracias por la colaboración e información prestadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agree JC, Rodríguez AA. Intermittent isometric activity: its effect on muscle fatigue in postpolio subjects. *Arch Phys Med Rehabil* 1991; 72: 971-975.
2. Águila A. La poliomyelitis ataca de nuevo. *Rehabilitación (Madr)* 1999; 33 (5): 289-291.
3. Alustiza A, Ramos M, Pérez OS, Chajma S, Marhuenda C, García I. Síndrome postpolio como motivo de consulta en rehabilitación. *Rehabilitación (Madrid)* 1996;30:262-265.
4. Carin W, Stibrant K, Grimby G. Dynamic exercise in water in individuals with late polio. Department of Rehabilitation Medicine. Göteborg University.
5. Einarsson G. Muscle conditioning in late poliomyelitis. *Arch Phys Med Rehabil* 1991; 72: 11-14.
6. El-khoury G, Brandser EA, Dathol MH, Tarse DS, Callghan JJ. Departments of Radiology and Orthopaedic Surgery, University of Iowa.
7. Esnault M. Estiramientos analíticos en fisioterapia activa. 4ª ed. Barc (España): Masson; 2001.
8. Fillaw MJ, Badger GJ, Goodwin GD, Bradley WG, Fries TJ, Shukla . The effects of long-term non-fatiguing resistance exercise in subjects with post-polio syndrome. *Orthopedics* 1991;14:1253-56.
9. Gawne CA, Halstead LS. Post-polio syndrome; pathophysiology and clinical management. *Crit Rev Phys Rehabil Med* 1995; 7: 148-88.
10. Grace R. Energy Conservation, Occupational Therapy, and the Treatment of Postpolio Syndrome. *Orthopedics* 1991;14:1233-1239.
11. Ibarra JL, Rodríguez MJ. Asociaciones de enfermos y familiares. Una información imprescindible. *Rehabilitación (Madr)* 199;33(3):147-149.
12. Jones DR, Speier J, Canine K, Owen R, Stull A. Cardiorespiratory responses to aerobic training individuals with post-poliomyelitis sequelae. *J Am Med Assoc* 1989; 261: 3255-58.
13. Rodríguez A, Agree JC. Electrophysiologic study of the quadriceps muscles during fatiguing exercise and recovery: a comparison of symptomatic and asymptomatic postpolio patients and controls. *Arch Phys Med Rehabil* 1991;72:993-97.
14. Sánchez JJ, Prat JM, Hoyos JV, Viosca E, Soler C, Comín M, et al. Biomecánica de la marcha humana normal y patológica. Valencia (España);1999.
15. Trojan DA, Cashman R. Pathophysiology and diagnosis of post-polio syndrome. *Neurorehabilitation* 1997;8:83-92.
16. Trojan DA, Cashman NR, Shapiro S, Tansey CM, Esdaile JM. Predictive factors for Post-poliomyelitis Syndrome. *Arch Phys Med Rehabil* 1994; 75:770-77.
17. Waring WP, McLaurin TM. Correlation of creatine kinase and gait measurement in the postpolio population: a corrected version; *Arch Phys Med Rehabil* 1992; 73:447-50.
18. Weinberg J, Borg J, Bevegard S, Sinderby C. Respiratory response to exercise in postpolio patients with severe inspiratory muscle dysfunction. *Arch Phys Med Rehabil* 2000; 80: 1095-1100.