

# Síndrome Post-Polio



U.S. DEPARTMENT OF HEALTH  
AND HUMAN SERVICES  
Public Health Service  
National Institutes of Health



# Síndrome Post-Polio

## ¿Qué es el síndrome post-polio?

**P**olio, o poliomielitis, es una enfermedad viral infecciosa que puede atacar en cualquier edad y afecta el sistema nervioso de la persona. Entre el fin de los años 40 y el comienzo de los años 50, polio incapacitó alrededor de 35,000 personas por año solamente en los Estados Unidos, convirtiéndola en una de las enfermedades más temidas del siglo veinte.

La vacuna contra la polio se introdujo por primera vez en 1955; su uso desde entonces ha erradicado la polio de los Estados Unidos. La Organización Mundial de la Salud informa que los casos de polio han disminuido en más del 99 por ciento desde 1988, de un cálculo entonces de 350,000 casos, a 1,352 casos informados en 2010. Como resultado del esfuerzo mundial para erradicar la enfermedad, solamente tres países (Afganistán, Nigeria y Pakistán) seguían siendo endémicas para polio en febrero de 2012, reducido de más de 125 en 1988.

El síndrome de post-polio (PPS, siglas en inglés) es una afección que afecta a sobrevivientes de polio años después de la recuperación de un ataque agudo inicial del virus de la poliomielitis. Con mayor frecuencia, los sobrevivientes de polio comienzan a experimentar un debilitamiento nuevo gradual en músculos que habían sido afectados por la infección de polio. Los síntomas más comunes incluyen una debilidad muscular de evolución lenta, fatiga (tanto generalizada como muscular), y una disminución gradual en el tamaño de los músculos (atrofia muscular). El dolor de la degeneración articular y las deformidades esqueléticas en aumento como la escoliosis (curvatura de la columna) son comunes y pueden preceder a la debilidad y la atrofia muscular. Algunos individuos tienen solamente síntomas leves mientras que otros desarrollan debilidad y atrofia muscular visibles.

El síndrome de post-polio raramente amenaza la vida, pero los síntomas pueden interferir significativamente con la capacidad de un individuo de funcionar independientemente. La debilidad muscular respiratoria, por ejemplo, puede causar problemas con la respiración adecuada, afectando las funciones diurnas y el sueño. La debilidad de los músculos de la deglución puede causar aspiración de alimentos y líquidos a los pulmones y llevar a la neumonía.

## ¿Quién está en riesgo?

**A**unque la polio es una enfermedad contagiosa, PPS no puede contraerse de otros que tengan el trastorno. Solamente un sobreviviente de polio puede contraer PPS.

La gravedad de la debilidad y discapacidad después de la recuperación de la poliomielitis tiende a predecir el riesgo relativo de contraer PPS. Los individuos que tuvieron síntomas mínimos de la enfermedad original más probablemente experimenten solamente síntomas leves de PPS. Una persona que fue afectada más agudamente por el virus de la polio y que logró una gran recuperación puede tener un caso más grave de PPS, con mayor pérdida de función muscular y fatiga más intensa.

Se desconoce la incidencia y prevalencia exactas de PPS. La Encuesta Nacional de Entrevista sobre Salud de los EE.UU. de 1987 contenía preguntas específicas para las personas que recibieron el diagnóstico de poliomielitis con o sin parálisis. Ninguna encuesta desde entonces ha abordado la pregunta. Los resultados publicados en 1994-1995 estimaron que había alrededor de 1 millón de sobrevivientes de polio en los EE.UU., con 443,000 que informaron haber tenido polio parálisis. Actualmente no existen estadísticas precisas, ya que un porcentaje de sobrevivientes de polio ha fallecido y se han diagnosticado nuevos casos. Los investigadores estiman que la enfermedad afecta del 25 al 40 por ciento de los sobrevivientes de polio.

## ¿Qué causa el PPS?

La causa de PPS es desconocida pero los expertos han ofrecido varias teorías para explicar el fenómeno—fluctuando de la fatiga de células nerviosas recargadas a posible daño cerebral de una infección viral, a una combinación de mecanismos. La nueva debilidad del PPS parece estar relacionada con la degeneración de terminales nerviosas individuales en las unidades motoras. Una unidad motora está formada por una célula nerviosa (o neurona motora) en la médula espinal o el tallo cerebral y las fibras musculares que ésta activa. El virus de la polio ataca a neuronas específicas en el tallo cerebral y la médula espinal. En un esfuerzo para compensar por la pérdida de estas neuronas motoras, las células sobrevivientes brotan nuevas terminaciones nerviosas y se conectan con otras fibras musculares. Estas nuevas conexiones pueden producir la recuperación del movimiento y la obtención gradual de energía en los miembros afectados.

Años de gran uso de estas unidades motoras recuperadas pero sobreextendidas añaden estrés a las neuronas motoras, que con el tiempo pierden la capacidad de mantener las demandas de trabajo aumentadas. Esto deriva en el deterioro lento de las neuronas, que lleva a la pérdida de fuerza muscular. La restauración de la función nerviosa puede ocurrir una segunda vez en algunas fibras, pero finalmente las terminales nerviosas funcionan mal y se produce debilidad permanente. Esta hipótesis explica porqué se produce el PPS después de un retardo y que tenga un curso lento y progresivo.

Durante años de estudios, los científicos del National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) y otras instituciones han demostrado que la debilidad del PPS evoluciona muy lentamente. Está marcada por períodos de estabilidad relativa, alternados con períodos de deterioro.

## ¿Cómo se diagnostica el PPS?

**E**l diagnóstico de PPS se basa casi enteramente en la información clínica. No existen análisis específicos de laboratorio para esta enfermedad y los síntomas varían mucho entre los individuos. Los médicos diagnostican PPS después de completar una historia clínica integral y un examen físico, y excluyendo otros trastornos que pudieran explicar los síntomas.

Los médicos consideran los siguientes criterios al diagnosticar el PPS:

- *Poliomielitis parálitica anterior, con evidencia de pérdida de neuronas motoras.* Esto se confirma por los antecedentes de enfermedad con parálisis aguda, signos de debilidad residual y atrofia muscular encontrados en un examen neuromuscular, y signos de daño nervioso en la electromiografía (EMG). Raramente las personas padecieron de polio parálitica leve, donde no hubo déficit obvio. En tales casos, la polio anterior debe ser confirmada con un estudio de EMG en lugar de los antecedentes de polio no parálitica informados.

- *Un período de recuperación funcional parcial o completa luego de poliomielitis paralítica aguda, seguido por un intervalo (generalmente 15 años o más) de función neuromuscular estable.*
- *Nueva debilidad muscular lentamente progresiva y persistente o resistencia disminuida, con o sin fatiga generalizada, atrofia muscular, o dolor muscular y articular.*  
A veces el inicio puede seguir al trauma, una operación o un período de inactividad y puede parecer que es súbito. Menos comúnmente, los síntomas atribuidos al PPS incluyen nuevos problemas con la respiración y la deglución.
- *Síntomas que persisten al menos durante un año.*
- *Exclusión de otros problemas neuromusculares, médicos y anormalidades esqueléticas como causa de los síntomas.*

El PPS puede ser difícil de diagnosticar en algunas personas debido a que otras afecciones médicas pueden complicar la evaluación. Por ejemplo, la depresión está asociada con fatiga y puede ser malinterpretada como PPS. Una cantidad de enfermedades puede causar problemas en las personas con polio que no se deben a la pérdida adicional de función motora. Por ejemplo, una osteoartritis del hombro por caminar con muletas, una rotura crónica del manguito del rotador que lleva a dolor y debilidad por falta de uso, o la escoliosis progresiva que causa insuficiencia respiratoria pueden producirse años después de la polio pero no son indicadores de PPS.



Los sobrevivientes de polio con síntomas nuevos que se parecen a PPS deben considerar la búsqueda de tratamiento de un médico capacitado en trastornos neuromusculares. Es importante establecer con claridad el origen y las causas potenciales de la disminución de la fuerza y evaluar la evolución de la debilidad no explicada por otros problemas de salud.

Las imágenes por resonancia magnética (IRM) y la tomografía computarizada (CT) de la médula espinal, los estudios electrofisiológicos, y otras pruebas generalmente se usan para investigar el curso del deterioro de la fuerza muscular y para excluir otras enfermedades que podrían estar causando o contribuyendo con los nuevos síntomas progresivos. Una biopsia muscular o análisis de líquido espinal puede usarse para excluir otras enfermedades posiblemente tratables que puedan imitar al PPS. Los sobrevivientes de polio pueden adquirir otras enfermedades, debiendo siempre someterse a controles regulares y a pruebas diagnósticas preventivas. Sin embargo, no existe una prueba diagnóstica para PPS, ni existe una que pueda identificar cuáles sobrevivientes de polio se encuentran en mayor riesgo.

### **¿Cómo se trata el PPS?**

**A**ctualmente no existen tratamientos farmacéuticos efectivos que puedan detener el deterioro o revertir los déficits causados por el síndrome mismo. Sin embargo, un número de estudios controlados ha demostrado que los ejercicios que no producen fatiga pueden mejorar la fuerza

muscular y reducir el cansancio. La mayoría de los estudios clínicos sobre PPS se han enfocado en encontrar terapias seguras que pudieran reducir los síntomas y mejorar la calidad de vida.

Los investigadores en los Institutos Nacionales de Salud (NIH) han intentado tratar a las personas con PPS con dosis altas de prednisona y demostraron una mejoría leve en su enfermedad, pero los resultados no fueron estadísticamente significativos. Además, los efectos secundarios del tratamiento superaron a los beneficios, llevando a los investigadores a concluir que la prednisona no debe usarse para tratar PPS.

Estudios preliminares indican que la inmunoglobulina intravenosa puede reducir el dolor y mejorar la calidad de vida en los sobrevivientes post-polio.

Un estudio pequeño para tratar la fatiga usando lamotrigina (un anticonvulsivo) mostró un efecto modesto, pero este estudio fue limitado, no habiéndose realizado estudios grandes más controlados con el medicamento para validar los hallazgos.

Aunque no existen tratamientos efectivos, existen estrategias de manejo recomendadas. Los pacientes deben considerar la búsqueda de consejo médico de un médico experimentado en el tratamiento de trastornos neuromusculares. Los pacientes también deben considerar el uso juicioso del ejercicio, preferentemente bajo la supervisión de un profesional experimentado. Los médicos a menudo aconsejan a los pacientes sobre el uso de

ayuda para la movilización, equipo de respiración y actividades revisadas de la vida diaria para evitar el cansancio muscular rápido y el agotamiento corporal total, y evitar las actividades que causen dolor o fatiga que dure más de 10 minutos. Lo que es más importante, los pacientes deben evitar la tentación de atribuir todos los signos y síntomas a la polio anterior, de este modo perdiendo la oportunidad de recibir tratamientos importantes para enfermedades concurrentes.

Aprender sobre el PPS es importante para los sobrevivientes de polio y sus familias. El manejo del PPS puede implicar cambios en el estilo de vida. Pueden ser útiles los grupos de apoyo que estimulan la autoayuda, la participación grupal y la acción positiva. El asesoramiento puede ser necesario para ayudar a los individuos y sus familias a ajustarse a los efectos tardíos de la poliomielitis. Experimentar síntomas nuevos de debilidad y usar dispositivos de asistencia puede traer a la memoria recuerdos angustiosos de la enfermedad original.

### **¿Cuál es el papel del ejercicio en el tratamiento del PPS?**

**E**l dolor, la debilidad y la fatiga pueden resultar del uso excesivo de los músculos y las articulaciones. Estos mismos síntomas también pueden deberse a la falta de uso de los músculos y las articulaciones. Este hecho ha causado confusión sobre si alentar o desalentar el ejercicio en los sobrevivientes de polio o los individuos con PPS.

El ejercicio es seguro y eficaz cuando se indica y monitoriza cuidadosamente por parte de profesionales médicos experimentados. Es más probable que el ejercicio beneficie a esos grupos musculares que fueron menos afectados por la polio. El entrenamiento de resistencia cardiopulmonar generalmente es más eficaz que los ejercicios de fortalecimiento, especialmente cuando las actividades están programadas para permitir recreos frecuentes y se usan estrategias para conservar la energía. Los ejercicios de resistencia pesados o intensos y levantar pesas usando músculos afectados por la polio pueden ser contraproducentes, ya que pueden debilitar más estos músculos en lugar de reforzarlos.

Las indicaciones de ejercicios deben incluir

- los grupos específicos de músculos a incluirse,
- los grupos específicos de músculos a excluirse, y
- el tipo de ejercicio, junto con la frecuencia y la duración.

Debe reducirse o suspenderse el ejercicio si causara debilidad adicional, fatiga excesiva, o un tiempo de recuperación excesivamente prolongado que lo nota el individuo con PPS o el profesional que monitorea el ejercicio. Como regla general, ningún músculo debe ejercitarse al punto de causar dolor, fatiga o debilidad.

## ¿Puede prevenirse el PPS?

Los sobrevivientes de polio a menudo preguntan si hay una manera de prevenir el PPS. Actualmente, no se ha encontrado una intervención que detenga el deterioro de las neuronas sobrevivientes. Los médicos recomiendan que los sobrevivientes de polio duerman lo suficiente, mantengan una dieta bien equilibrada, eviten hábitos insalubres como fumar o comer demasiado, y que sigan un programa de ejercicios indicado. Los cambios en el estilo de vida, como el control del peso, el uso de dispositivos de asistencia, y tomar ciertos antiinflamatorios pueden ayudar con algunos de los síntomas de PPS.

## ¿Qué investigación se está realizando?

Los científicos están trabajando en una variedad de investigaciones que un día pueden ayudar a los individuos con PPS. Algunos investigadores básicos están estudiando la conducta de las neuronas motoras muchos años después de un ataque de polio. Otros observan los mecanismos de la fatiga y están tratando de descubrir el papel que juega el cerebro, la médula espinal, los nervios periféricos, la unión neuromuscular (el sitio donde una célula nerviosa se encuentra con la célula muscular que ayuda a activar), y los músculos.

También es un área de interés determinar si hay un vínculo inmunológico en el PPS. Los investigadores que descubrieron la inflamación alrededor de las neuronas motoras o los músculos están tratando de averiguar si esto se debe a una respuesta inmunológica.

## ¿Dónde puedo obtener más información?

**P**ara obtener más información acerca de trastornos neurológicos o programas de investigación patrocinados por el National Institute of Neurological Disorders and Stroke, comuníquese con la Unidad de Recursos Neurológicos y Red de Información del Instituto (BRAIN, siglas en inglés) en:

### **BRAIN**

P.O. Box 5801  
Bethesda, MD 20824  
800-352-9424  
*www.ninds.nih.gov*

También se dispone de información de las siguientes organizaciones:

### **Post-Polio Health International**

(Including Ventilator Users Network)  
4207 Lindell Boulevard, Suite 110  
St. Louis, MO 63108-2915  
312-534-0475  
*www.post-polio.org*  
*www.ventusers.org*

### **March of Dimes**

1275 Mamaroneck Avenue  
White Plains, NY 10605  
914-997-4488  
888-MODIMES (663-4637)  
*www.marchofdimes.com*





National Institute of  
Neurological Disorders  
and Stroke

*NIH . . . Turning Discovery Into Health*

Preparado por:  
Office of Communications and Public Liaison  
National Institute of Neurological  
Disorders and Stroke

National Institutes of Health  
Department of Health and Human Services  
Bethesda, Maryland 20892-2540