

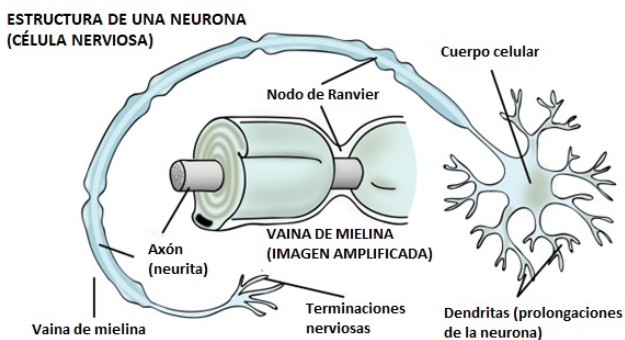
# Paresia y parálisis

## ¿Qué es parálisis y/o paresia y cuál es el mecanismo de su aparición?

La **parálisis** es una incapacidad completa para realizar movimientos (de un músculo aislado o de un grupo muscular; en una, dos o en todas las extremidades; también puede afectar a la cabeza y al tronco). El término "parálisis" viene del vocablo latín *paralysis*.

Por su parte, se entiende la **paresia** (lat. *paresis*) como una limitación en el rango de movimiento o una disminución de la fuerza muscular. Por ejemplo, la paresia en un miembro superior, especialmente en la mano, hace que los movimientos se vuelvan imprecisos y torpes. Puede ser imposible realizar actividades tales como escribir, dibujar, apretar la mano, etc. Por lo tanto, la paresia es en cierta manera un estado intermedio entre la parálisis y la función motora normal.

Para una correcta comprensión del problema de la parálisis y la paresia, es necesario tener en cuenta que la vía desde la corteza cerebral (donde se toma la decisión de realizar un movimiento) hasta los músculos (que realizan este movimiento) pasa a través de dos neuronas, es decir dos células nerviosas con prolongaciones. La prolongación más importante es el denominado axón, el cual siempre conduce el impulso desde la célula hacia otras células.



La motoneurona superior se ubica en la corteza cerebral (en la denominada área motora cortical) y transmite la señal desde la corteza cerebral hasta la médula espinal. Su axón es muy largo y conduce la señal con rapidez, a través del cerebro (los axones de numerosas motoneuronas recorren el cuerpo agrupados en fascículos, los cuales se juntan a la altura de la base del tronco del encéfalo y forman las denominadas pirámides), el bulbo raquídeo y la médula espinal. Es allí donde el axón de la motoneurona superior llega a la motoneurona inferior, la cual generalmente se ubica al mismo nivel que el músculo que le corresponde.

La motoneurona inferior se localiza en el asta anterior de la médula espinal. Desde allí se origina su axón, el cual junto con los axones de otras neuronas sale del conducto vertebral (donde se ubica la médula espinal) y forma nervios exclusivamente motores o bien forma el componente motor de los nervios mixtos (simplificando: de los nervios sensitivomotores). Los axones de la motoneurona inferior que forman parte de estos nervios llegan a los músculos. La conducción de un estímulo por el nervio (la denominada onda de despolarización) inicia la contracción muscular gracias a una unión neuromuscular especial.

Como podemos ver, el camino que tiene que recorrer un impulso nervioso desde la corteza cerebral hasta el músculo es largo y existen varios niveles en los cuales puede producirse un daño. Una afectación parcial de este camino en cualquier lugar resulta en una paresia, mientras que una lesión completa causa parálisis.

Simplificando, debido a la presencia de manifestaciones distintas (claramente diferentes), **parálisis y paresia se dividen en el**

## síndrome de motoneurona superior y el síndrome de motoneurona inferior.

Una descripción detallada de las diferencias sobrepasa el ámbito de este artículo, pero —en resumen— vale la pena recordar que la motoneurona inferior tiene su propia función básica: mediante unos impulsos constantes mantiene el tono de los músculos controlados. Esto, por su parte, inhibe la motoneurona superior. De esta manera, en caso de que se produzca un daño en la motoneurona superior el tono de los músculos paralizados paradójicamente aumenta, los reflejos profundos (el médico los examina con un martillo neurológico [p. ej. golpeando la rodilla]) son más fuertes que habitualmente, y la parálisis/paresia recibe la denominación de "espástica" y se caracteriza por la contractura de los músculos paralizados o afectados por paresia. También se producen los denominados reflejos patológicos, es decir contracturas excesivas y anormales de algunos músculos tras su irritación durante el examen, lo que indica una actividad excesiva y patológica de la motoneurona inferior. Por el otro lado, en el caso de un daño de la motoneurona inferior, el tono de los músculos inervados directamente por un determinado nervio disminuye y no es posible provocar reflejos profundos, ya que se produce la ruptura de la vía refleja. **Este tipo de parálisis (paresia) recibe la denominación de "flácida"**. Adicionalmente, los músculos privados de la correcta inervación durante un tiempo prolongado (es decir, denervados) se atrofian, puesto que los nervios secretan en sus terminaciones factores de crecimiento muscular. Este fenómeno es típico de la parálisis flácida.

Una diferencia importante entre los tipos mencionados de parálisis y paresia consiste también en el hecho de que **la parálisis (paresia) espástica a menudo afecta a áreas extensas del cuerpo, p. ej. a un miembro entero o a la mitad (izquierda o derecha) del cuerpo, mientras que la parálisis flácida puede afectar a los músculos particulares o incluso a sus partes.**

## ¿Cuáles son las causas más frecuentes de parálisis y paresia?

### ACV

**Una parálisis súbita de la mitad del cuerpo casi siempre es debida a un ACV.** Se debe recordar que el ACV afecta con mayor fuerza a aquellas partes del cuerpo que realizan los movimientos más precisos. Por esta razón, el ACV bastante a menudo provoca una **pérdida de todos los movimientos finos de la mano**, pero en las extremidades inferiores los movimientos no se pierden por completo, sino que se produce una alteración importante de los mismos (**alteraciones de la marcha**). Por su parte, los movimientos gruesos del tronco suelen estar preservados en cierta medida. También hay que tener en cuenta que la parálisis/paresia del lado dominante (p. ej. derecho en caso de personas diestras) se acompaña de trastornos del habla, los cuales en casos graves tienen forma de **afasia**, es decir la pérdida completa del habla.

Como las pirámides se cruzan en la base del cerebro, el ACV del hemisferio derecho resulta en parálisis o paresia del lado izquierdo, mientras que el ACV del hemisferio izquierdo provoca parálisis del lado derecho, y en este caso se acompaña con mayor frecuencia de los trastornos del habla (ya que la mayoría de las personas es diestra).

**En general, los casos graves de ACV se acompañan de trastornos de la sensibilidad y de la visión** (el daño cerebral extenso afecta no solo a las vías motoras, sino también a las fibras adyacentes que conducen los estímulos del cuerpo a la corteza sensorial y a la vía visual por el lado afectado). Un signo importante que indica un ACV extenso son los trastornos de la conciencia, especialmente el coma.

## Traumatismos craneoencefálicos

Una hemiparesia de rápida progresión también puede ser el resultado de traumatismos craneoencefálicos, especialmente si en un lado del cerebro, normalmente adyacente a los huesos del cráneo, se desarrolla un **hematoma postraumático**. A diferencia del ACV, la hemiparálisis y/o hemiparesia en algunos enfermos progresa de manera gradual y a veces se desarrolla a lo largo de semanas o meses. En este caso, la causa más probable es un tumor cerebral que oprime e interrumpe las vías piramidales. No obstante, la hemiparesia espástica de aumento gradual puede ser provocada por cualquier causa que produzca un daño de la motoneurona superior. Puede ser un cambio inflamatorio local, absceso, cisticercos, esclerosis múltiple y muchas causas más.

## Lesión transversal de la médula espinal

Parálisis o paresia se presentan también en cada caso de lesión transversal de la médula espinal. En estos casos, la paresia espástica afecta a las áreas inervadas por los segmentos de la médula espinal ubicados por debajo del lugar de la lesión (se produce la ruptura de las prolongaciones nerviosas de la motoneurona superior, mientras que la inferior sigue funcionando). También los cambios ateroscleróticos e involutivos (asociados a la edad) pueden provocar síntomas de paresia espástica o incluso parálisis de los miembros en personas de edad avanzada. A menudo, esto afecta a los cuatro miembros (la denominada tetraplejía).

Las paresias (y parálisis) flácidas afectan más frecuentemente a un músculo en particular o a grupos musculares. En general, se deben a la interrupción (compresión) de la vía entre el nervio motor inferior y el músculo, y pueden afectar tanto al nervio, como al músculo. Las causas frecuentes incluyen traumatismos de los miembros, especialmente si se produce la ruptura del nervio motor, compresión de los nervios que salen de la médula espinal (p. ej. en la ciática grave) o del nervio que pasa por la muñeca (síndrome del túnel carpiano), así como algunas intoxicaciones y coma grave.

## Neuritis

Las paresias/parálisis flácidas pueden deberse también a inflamaciones del nervio, p. ej. en personas que sufrieron polio, es decir la enfermedad de Heine-Medin, la enfermedad de Lyme, alcoholismo, diabetes *mellitus* e intoxicaciones por sales de metales pesados. Suelen predominar los trastornos de la sensibilidad, y las paresias flácidas aparecen en estadios más avanzados. Las paresias generalizadas se presentan también en el contexto de una miastenia grave, una enfermedad provocada por autoanticuerpos dirigidos contra las uniones neuromusculares del enfermo.

## ¿Cómo actuar en caso de parálisis o paresia?

La paresia, y sobre todo parálisis, es en general un signo peligroso que indica una enfermedad grave y no ocurre a personas sanas, ya sea de

aumento gradual o de aparición súbita. **La única actuación correcta por parte del enfermo es notificar este estado a los allegados (si no se ha producido la pérdida de conciencia)**. Este signo, tal y como se deriva de la información proporcionada en este artículo, puede indicar un estado de compromiso vital inminente. No puede tratarse por cuenta propia. **El paciente debe acudir urgentemente al médico**. En caso de alteraciones de la conciencia, afasia o traumatismo de la cabeza, los testigos deben **llamar inmediatamente a una ambulancia**, ya que el paciente que presenta tales manifestaciones se encuentra en una situación de compromiso vital inminente. Es importante no ignorar ni siquiera manifestaciones leves de la paresia, incluso si se resuelven rápidamente (esto incluye también casos de afasia o confusión transitorias). A menudo, los enfermos en estos casos no acuden al médico, pero las manifestaciones pueden reaparecer poco después de una mejoría transitoria.

## ¿Qué hará el médico al notificarle parálisis o paresia?

El médico verificará de manera preliminar si existe un compromiso vital inminente y evaluará el estado de conciencia del enfermo (¿coma?). Mediante un examen neurológico rápido comprobará el carácter de la paresia (espástica o flácida) y evaluará el nivel en el cual se presenta y a cuántos músculos afecta. Hasta que quede clara la gravedad del estado del enfermo, el médico recogerá simultáneamente los datos de la anamnesis con los familiares, indicará los exámenes (p. ej. tomografía computarizada del cráneo, resonancia magnética del cerebro, ecografía de las arterias que irrigan el cerebro) e interrogará al paciente (si está consciente) con el fin de determinar la presencia, el carácter y la causa de las manifestaciones. Debido a que la actuación y las posibilidades de conseguir un éxito terapéutico en ACV isquémico y hemorrágico difieren sustancialmente, es importante que el enfermo con sospecha de ACV sea trasladado inmediatamente a una unidad en la cual se podrá realizar las pruebas de imagen cerebral las 24 horas al día (por lo menos la tomografía computarizada de la cabeza).

Si las manifestaciones aumentan de manera gradual, el médico tiene más tiempo para establecer el diagnóstico. No obstante, incluso el diagnóstico de los síntomas y signos de paresia de evolución lenta debe conducirse en condiciones hospitalarias. Pueden ser útiles las exploraciones complementarias de laboratorio, incluido el hemograma de sangre periférica, la determinación de la concentración de glucosa (p. ej. el coma hipoglucémico a veces se asemeja a la típica hemiparesia espástica), urea, creatinina (paresia flácida generalizada en acidosis grave provocada por la insuficiencia renal), electrolitos (tetania por bajos niveles de calcio puede requerir diagnóstico diferencial con paresia espástica, especialmente si es focal), exploraciones serológicas (enfermedad de Lyme, sífilis, infecciones víricas que provocan p. ej. encefalitis), entre otras. Es importante la cooperación de la familia/de los cuidadores para recoger los datos de la anamnesis, especialmente si el enfermo está inconsciente.

Independientemente de la causa, el enfermo con una paresia permanente requiere fisioterapia y rehabilitación prolongada, a menudo durante varios años.

autor:  
Piotr Kopiński (MD, PhD)