

Trastornos del Movimiento

[i Introducción](#) [i Componentes principales del sistema motor](#) [i Diferentes tipos de trastornos del movimiento](#) [i ¿Qué enfermedades se relacionan con los diferentes tipos de trastorno de movimiento?](#) [i Corea y atetosis. Corea de Huntington](#) [i Ataxia. Ataxia de Friedreich](#)

1- Introducción.

Las actividades motoras se organizan jerárquicamente en el sistema nervioso central. La médula espinal, el cerebro medio, el cerebelo, el ganglio basal y la corteza cerebral, cada uno posee funciones motoras características. Cada nivel contribuye a una calidad específica de organización y respuesta motora a la actividad motora total. La disfunción de cada nivel contribuye sus propias características a la anormalidad de la función que se observa clínicamente. Las manifestaciones clínicas de la disfunción son resultado de las distorsiones de las actividades, de las actividades sensoriales o de los efectos de la experiencia para modificar la actuación funcional. Los daños a los centros motores o a las trayectorias pueden provocar trastornos o pérdida de la función motora, por una parte, o pérdida de la inhibición o de la modulación de las actividades del sistema nervioso central residual por otra.



2- Componentes principales del sistema motor.

Existen tres componentes principales del sistema motor implicados en la producción del movimiento voluntario: las vías corticospinales (piramidales) que pasan a través de las pirámides bulbares y conectan la corteza cerebral con los centros motores inferiores del tronco del encéfalo y la médula espinal; los ganglios basales (núcleo caudado, putamen, globo pálido y sustancia negra, que forman el sistema extrapiramidal), un grupo de estructuras interrelacionadas y situadas profundamente en el cerebro anterior, cuyas eferencias son dirigidas sobre todo proximálmente a través del tálamo a la corteza cerebral; y el cerebelo que constituye el centro de la coordinación motora.

Las *lesiones de las vías corticospinales* dan lugar a debilidad muscular o parálisis completa del movimiento voluntario predominantemente distal, signo de Babinski y, a menudo, espasticidad (incremento del tono muscular y reflejos tendinosos profundos exaltados). El aumento del tono muscular es proporcional al grado de estiramiento aplicado a un músculo hasta que la resistencia desaparece bruscamente, produciendo

el fenómeno de la navaja de muelle.

Los *trastornos de los ganglios basales* (trastornos extrapiramidales) no producen debilidad muscular ni alteración de los reflejos. Se caracterizan por movimientos involuntarios (discinesias), que causan un aumento del movimiento (hipercinesia), una disminución del mismo (hipocinesia) y cambios del tono muscular y la postura.

La función en el ganglio basal es participar en la elaboración de las actividades motoras volitivas mediante la organización de apoyo corriente y anticipado para la actividad futura. El ganglio basal participa en la generación de los movimientos cuando se utiliza la retroacción para el control posicional.

La alteración de la función en el ganglio basal deriva en una falla de la inhibición de los patrones de reflejos de la actividad motora. El paciente se presenta con movimientos inexactos descontrolados.

Los *trastornos cerebelosos* producen anomalías en la amplitud, rapidez y potencia del movimiento. La fuerza está mínimamente afectada.

El cerebelo contribuye con elementos de control y coordinación en términos de fuerza dirección y distancia. La cantidad de unidades motoras que se contraen en una unidad de tiempo determina la fuerza o velocidad. Los músculos que actúan sinérgicamente determinan la dirección y la longitud de tiempo en que se contraen determina la distancia. El deterioro de la función cerebelar o la interrupción de las trayectorias cerebelares hacia el resto del sistema nervioso central y desde él, deriva en disimetría, disinergia y descomposición del movimiento. Tomadas en conjunto estas anormalidades constituyen el síntoma complejo de ataxia. El paciente es incapaz de llevar a cabo movimientos rápidos, exactos, coordinados suavemente o automáticos o de mantener una postura estabilizada.



3- Diferentes tipos de trastornos de movimiento.

Tipo	Característica
Temblor	Movimientos rítmicos oscilatorios, alternante y oscilatorio producido por un patrón repetitivo de contracción y relajación muscular.
Corea	Son movimientos involuntarios breves y sin finalidad aparente, de la parte distal de las extremidades y la cara, que pueden aparecer de forma imperceptible en el seno de actos con propósito que enmascaran el movimiento involuntario.
Atetosis:	Son movimientos de contorsión, generalmente con

	posturas alternantes, de la zona proximal de los miembros que se entremezclan continuamente en una cascada de movimientos.
Estereotipias:	Movimientos repetitivos involuntarios (p.ej. balancear el cuerpo o girar la cabeza) que se parecen a los movimientos voluntarios que son frecuentes en acatisia (inquietud motora sensorial)
Distonía:	Posturas anómalas mantenidas, con interrupción de los actos motores, como consecuencia de una alteración del tono muscular. Se caracteriza por una cocontracción severa de los músculos antagonicos, de ahí que empeore a contracturas..
Balismo:	Movimientos abruptos, impredecibles, de sacudida violenta, con frecuencia proximales y unilaterales.
Mioclono	Contracciones breves y bruscas (en relámpago), espasmódicas de uno o más músculos, a menudo sensibles a estímulos
Tics:	Movimientos breves, rápidos, simples o complejos e involuntarios que son estereotipados y repetitivos pero no rítmicos.



4- Que enfermedades se relacionan con los diferentes tipos trastornos de movimiento.

- *Temblores en reposo:* Mal de Parkinson juvenil primario, Mal de Parkinson secundario.
- *Temblores en movimiento:* Temblor esencial (familiar), trastorno cerebelar, tumores del tallo encefálico, hipertiroidismo, enfermedad de Wilson, trastornos electrolíticos (p.ej. glucosa, calcio, magnesio), intoxicación con metales pesados (p.ej. plomo, mercurio), esclerosis múltiple.
- *Corea:* Corea de Sydenham (relacionada con fiebre reumática). Enfermedad de Huntington, hipertiroidismo, mononucleosis infecciosa, embarazo, anticonvulsivos, fármacos neurolépticos, lesión cerrada de la cabeza, lupus erimatoso sistémico.
- *Atetosis:* Parálisis cerebral, otras encefalopatías estáticas. Síndrome de Lesch-Nyhan, kernícterus.
- *Estereotipias:* Autismo, síndrome de Rett, fármacos neurolépticos (p.ej. discinesia tardía), esquizofrenia.
- *Distonía:* Distonías primarias idiopáticas (p.ej. distonía de torsión), síndrome de Sandifer, asfixia perinatal, encefalografía estática, distonía hereditaria (algunas veces con respuesta a la dopa).

- *Balismo*: Encefalitis, lesión cerrada de cabeza.
- *Mioclono*: Mioclono en sueño, mioclono benigno infantil, encefalopatía posanóxica, encefalopatía, hipertiroidismo, infecciones por virus lentos, enfermedad de Wilson, mioclono-opsoclono, neuroblastoma, encefalopatías epilépticas, enfermedad mitocondrial.



5- Corea y atetosis.

La corea y la atetosis aparecen a menudo juntas (*coreoatetosis*). La corea y la atetosis son la antítesis de la enfermedad de Parkinson, al contrario de esta se manifiestan con un exceso de actividad dopaminérgica en los ganglios basales.

. *Corea de Huntington.*

Fue descrita en primer lugar por George Huntington, en 1872 es una enfermedad neurológica, degenerativa, hereditaria, autosómica y dominante. Cada hijo/a de un padre o madre con la enfermedad tiene una probabilidad del 50% de heredarla, independientemente de si sus hermanos/as la han heredado o no. Si el hijo/a no hereda de sus padres el gen causante de la enfermedad, no tendrá la EH y tampoco la transmitirá a sus descendientes. Afecta por igual a ambos sexos.

Es una enfermedad neurológica, afecta determinadas áreas del cerebro, las neuronas (células cerebrales), van degenerándose y finalmente mueren.

Características y síntomas. Se caracteriza por atrofia del núcleo caudado. Las manifestaciones más importantes de la Corea de Huntington son movimientos involuntarios incontrolados, pérdida de las funciones intelectuales (demencia) y además desarreglos psíquicos. Comienza a manifestarse entre los 30 y los 50 años aunque puede comenzar a cualquier edad, y no solo desde el punto de vista físico sino intelectual. Los primeros síntomas pueden ser en forma de deterioro físico, intelectual o emocional. Puede suceder que haya una pérdida en la memoria reciente, se reduce la capacidad para realizar las actividades que pudiera haber realizado siempre. Desde lo emocional pueden existir períodos de apatía e irritabilidad. La enfermedad progresa con el decursar de el tiempo siendo cada vez más dependiente para realizar cualquier actividad.

Pronóstico y tratamiento. La evolución de la enfermedad es inexorablemente progresiva. Con el tiempo, los pacientes acaban perdiendo la capacidad de cuidar de sí mismos, tanto física como mentalmente. La deambulación se vuelve imposible, la deglución difícil y la demencia es profunda. La mayoría de los pacientes requieren institucionalización en el estadio final de la enfermedad.



6- Ataxia.

Significa que los movimientos son incoordinados y fuera de tiempo. Se pierde la capacidad de los músculos de trabajar en equipo, se dificulta tanto el inicio como la terminación del movimiento que también es dismétrico. Se presentan problemas en el habla, la disinergia y los problemas que la acompañan hacen que el discurso sea entrecortado se le llama escandida. Cuando la lesión es central puede deberse a deficiencia de la información aferente al cerebelo y a la corteza, haciendo que el individuo desconozca su posición en el espacio, en este caso el cerebelo no puede llevar a cabo los ajustes posturales necesarios ni el SNC recibe la información del éxito de los movimientos.

La ataxia se acompaña de nistagmo que es una forma de disinergia ocular. Tienen también disimetría, apreciación incorrecta de la distancia en los movimientos o de la extensión de los mismos, se lo observa en la exageración de los movimientos.

En los atáxicos los reflejos tendinosos profundos están disminuidos o ausentes, las articulaciones son laxas, el equilibrio y sentido de posición son pobres y las masa musculares dan la sensación de una blandura semifluida. Generalmente se encuentra temblor y nistagmo y se presenta dificultad en la coordinación mano nariz.

Las degeneraciones espinocerebelosas son un grupo de trastornos caracterizados por ataxia progresiva debido a la degeneración del cerebelo, el tronco del encéfalo, la médula espinal, los nervios periféricos. pueden clasificarse de forma genérica en ataxias predominantemente espinales, ataxias cerebelosas y atrofia de múltiples sistema.

Ataxia de Friedreich

Se le llama por el nombre del médico Nicholas Friedreich, que describió inicialmente la condición en la década de 1860. Es la enfermedad tipo de ataxia espinal. En la ataxia de Friedreich, la ataxia resulta en la degeneración del tejido nervioso en la médula espinal y de los nervios que controlan los movimientos musculares en los brazos y en las piernas. La médula espinal se hace más delgada y las células nerviosas pierden algunos de sus cubrimientos de mielina.

La herencia es autosómica recesiva (que significa que el paciente ha de heredar dos genes afectados, uno de cada uno de los padres, para que la enfermedad se desarrolle).

El primer síntoma en aparecer es la inestabilidad de la marcha entre los 5 y los 15 años, seguida de ataxia de miembros superiores y disartria. En el curso del tiempo, los músculos comienzan a debilitarse y a atrofiarse, en especial en los pies, las partes inferiores de las piernas y las manos y aparecen deformidades.

Generalmente existe un deterioro de las funciones cognitivas. El temblor, si existe, es un síntoma menor. Los pacientes presentan arreflexia y pérdida de las modalidades sensitivas dependientes de fibras gruesas (sensibilidad vibratoria y de posición) pérdida de reflejos de los tendones, en especial en las rodillas y en las muñecas y los tobillos. Es frecuente la asociación de pies cavos, escoliosis y miocardiopatía progresiva.

Aparece disartria (lentitud en la dicción o dicción indistinta) y la persona se cansa con facilidad. Son comunes los movimientos rítmicos, rápidos e involuntarios del globo

ocular (nistagmus).

