



# Parálisis de la flexión y de la extensión del codo

M. Chammas, B. Coulet

*La lesión paralítica del codo produce una de las discapacidades más serias. Para la parálisis de la flexión del codo debido a una parálisis del plexo braquial o a lesiones tronculares múltiples, la cirugía nerviosa directa precoz o la cirugía paliativa deben incluirse en un programa terapéutico global. Las transferencias musculares son la primera elección en los casos tardíos o para los pacientes que no son aptos para la cirugía nerviosa directa, o la segunda elección si el resultado de ésta es insuficiente. En presencia de músculos transferibles, la intervención consiste en transferencias musculares pediculadas. En ausencia de músculos flexores del codo, se privilegia una transferencia «fuerte» (transferencia parcial de los músculos pectorales mayor y menor, transferencia del tríceps al bíceps, transferencia bipolar del dorsal ancho). Una transferencia débil sólo está indicada si los flexores del codo se han recuperado de forma incompleta hasta una magnitud de fuerza M2: transferencia del pectoral menor, transferencias de los músculos epicondíleos mediales o intervención de Steindler, incluso avance de la inserción del tendón bicipital. Si no existe un músculo transferible, puede estar indicada una transferencia libre de músculo vascularizado y reinervado, siempre que la edad y el potencial de regeneración nerviosa lo permitan. En bipedestación, la extensión es compensada por el peso del brazo. En caso de parálisis tronculares o del plexo braquial, su restauración mejora la función y se basa en las transferencias nerviosas. En el paciente tetrapléjico en silla de ruedas, se vuelve indispensable para el posicionamiento de la mano en el espacio y el fortalecimiento de los músculos transferibles a efectos de activar la mano. Esta conducta debe incluirse en un programa global de recuperación del miembro superior y se basa en dos transferencias tendinosas: el deltoides posterior, muy eficaz, pero con indicaciones precisas que no deben soslayarse, y el bíceps, con indicaciones más amplias, sobre todo en caso de posición viciosa del codo y de defecto de estabilización anterior del hombro.*

© 2015 Elsevier Masson SAS. Todos los derechos reservados.

**Palabras clave:** Codo; Parálisis; Plexo braquial; Injerto nervioso; Transferencia nerviosa; Tetraplejía; Transferencia tendinosa

## Plan

■ <b>Introducción</b>	1
■ <b>Parálisis de la flexión del codo</b>	1
Clasificación de las parálisis de la flexión del codo	2
Exploración física	2
Orientaciones terapéuticas	2
Cirugía nerviosa directa	3
Cirugía paliativa de las parálisis de la flexión del codo	5
■ <b>Parálisis de la extensión del codo</b>	13
Parálisis periféricas (tronculares, pléxicas): cirugía nerviosa	14
Parálisis del paciente tetrapléjico: transferencias tendinosas	15

## ■ Introducción

Si bien no puede decirse que en los miembros superiores hay parálisis buenas y malas, la lesión del codo provoca una de las discapacidades más serias<sup>[1]</sup>. Hablar de codo paralítico supone sobre todo referirse a las parálisis de la flexión. Sin embargo, en el contexto de la recuperación funcional del miembro superior del paciente tetrapléjico y en algunas parálisis del plexo braquial, la rehabilitación de la extensión del codo es fundamental.

## ■ Parálisis de la flexión del codo

Esta exposición se refiere a las parálisis de la flexión del codo de origen periférico, entre las que prevalecen las

lesiones del plexo braquial, ya que las lesiones tronculares aisladas (nervios musculocutáneo y radial), así como las compresiones o las neuropatías radicales o medulares, son más infrecuentes.



## “ Punto importante

Los músculos flexores del codo se reparten en dos grupos:

- flexores principales: músculos bíceps braquial y braquial anterior;
- flexores accesorios: músculos antebraquiales que se insertan en los epicóndilos mediales y laterales o próximos a ellos y pasan en puente por encima de la articulación del codo.

## Clasificación de las parálisis de la flexión del codo

Se dividen en:

- parálisis totales de los flexores principales y accesorios:
  - lesiones del plexo braquial C5-T1,
  - lesión excepcional simultánea de los nervios musculocutáneo, radial y mediano (secuela de amputación del brazo, traumatismo balístico);
- parálisis totales de los flexores principales y parciales de los flexores accesorios:
  - lesiones del plexo braquial C5-C6 o C5-C6-C7,
  - lesiones de los nervios musculocutáneo y radial (fractura del húmero con gran desplazamiento);
- parálisis parciales de los flexores principales: bíceps y braquial anterior:
  - lesión del fascículo lateral (traumatismo por elongación),
  - lesión del nervio musculocutáneo (traumatismo por elongación, cirugía de estabilización del hombro con tope óseo), más o menos asociada a otro ramo del plexo braquial que no afecta a la inervación de los flexores del codo.

## Exploración física

Comprende una exploración completa, incluida la función de los miembros inferiores con posibilidad de usar bastones.

La evolución de la patología responsable de la parálisis es la siguiente:

- si se trata de una parálisis postraumática, el pronóstico de recuperación espontánea debe determinarse lo antes posible mediante exploración física y electromiográfica en busca de avulsiones radicales:
  - como muy tarde a los 3 meses en caso de parálisis total del plexo braquial por lesión supraclavicular,
  - como muy tarde a los 6 meses en caso de lesión de los fascículos o los ramos terminales en las lesiones infraclaviculares;
- en caso de parálisis no traumática, el curso evolutivo y el pronóstico se someten a una evaluación multidisciplinaria.

## Estado del miembro superior

- Evaluación muscular y sensorial analítica según la escala del British Medical Research Council (BMRC).
- ¿Cuál es el estado de la mano?
- ¿Cómo es la función del hombro? ¿Presenta una elevación activa de más de 90° con necesidad de extensión activa del codo?

- Evaluación articular: ¿existe rigidez del codo de origen intrínseco o extrínseco desde el punto de vista radiológico? Un déficit moderado de la extensión facilita el trabajo de los flexores del codo. En cambio, un déficit de flexión se tolera mal si la mano es funcional y puede justificar una artrólisis en caso de rehabilitación ineficaz.

- Evaluación vascular y de los trastornos tróficos locales.
- Evaluación ósea y estado de consolidación de posibles fracturas.

Las necesidades y las exigencias del paciente deben analizarse claramente. ¿Existe una mano útil o no debido al tipo de parálisis o después de una cirugía paliativa que suele practicarse tras la cirugía del codo?

- Una mano funcional y sensible necesita un miembro superior potente para levantar objetos pesados.
- En caso de mano no funcional, el objetivo de la flexión del codo es poder apoyar la mano sobre un plano de trabajo, tener una función en «posición de sostener una bandeja» o de control del miembro superior con resultado estético, útil para la vida social y cómoda para las actividades de tiempo libre y deportivas, sin movimiento de balanceo.

Los dolores por desaferentación pueden constituir un freno o incluso una contraindicación, al menos temporal, para la cirugía paliativa, debido a que si son intensos impiden el uso del miembro superior. En cambio, la cirugía nerviosa puede disminuir los dolores proximales.

## Orientaciones terapéuticas

Se resumen en un árbol de decisiones (Fig. 1).

- La parálisis del codo se relaciona con una lesión traumática del plexo braquial o de sus ramos de menos de 1 año de duración:
  - si la edad del paciente permite una regeneración nerviosa suficiente, hay que reparar el nervio musculocutáneo de forma directa mediante injerto o transferencia nerviosa (o neurotización), ya que los resultados de la cirugía nerviosa son mejores que los de las transferencias musculares. La reinervación de los flexores del codo es el objetivo principal en la jerarquización de las funciones que se deben restablecer en las parálisis del plexo braquial. Además, el valor de la restauración de la flexión del codo se ha demostrado en pacientes con parálisis total, con mano paralizada e insensible,
  - si la edad y el potencial de regeneración nerviosa no son adecuados, la cirugía paliativa es la conducta de primera elección en ausencia de recuperación espontánea y si existen músculos transferibles;
- el resultado de la recuperación espontánea o de una reparación nerviosa directa es insuficiente. La cirugía paliativa, cuando es posible, puede efectuarse como complemento para mejorar el resultado;
- la parálisis postraumática del codo es de larga data. Los resultados funcionales de la reparación nerviosa directa se degradan de forma significativa si el intervalo hasta la cirugía supera los 6 meses en las parálisis totales (C5-T1) del plexo braquial del adulto<sup>[1]</sup> y los 12 meses en las parálisis radicales superiores del adulto<sup>[2]</sup>, en las que las transferencias nerviosas permiten acortar este lapso máximo para la cirugía y obtener un resultado útil. Estos períodos pueden alargarse en pacientes menores de 20 años. Si los plazos son mayores, se prefiere la cirugía paliativa, siempre en función del contexto;
- en el caso de una enfermedad neurológica evolutiva, hay que evitar la transferencia de músculos que podrían lesionarse más adelante.

La cirugía nerviosa directa o paliativa se incluye en un programa terapéutico global en el contexto de las parálisis del plexo braquial o de secuelas traumáticas múltiples. Además, la estabilización del hombro tras cirugía nerviosa

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4053332>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4053332>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)