



Cirugía de reparación nerviosa del plexo braquial en la infancia

C. Romana, F. Fitoussi

Las técnicas quirúrgicas de reparación nerviosa de las lesiones obstétricas del plexo braquial son numerosas y variadas. Lo ideal es operarlas a los 3 meses de edad; sin embargo, la intervención de reparación nerviosa puede plantearse hasta el año de edad. La indicación quirúrgica se establece cuando el bíceps no se ha recuperado a los 3 meses en las lesiones proximales C5-C6-C7. En las lesiones completas C5-T1, la indicación se establece de entrada, debido a los signos clínicos indicativos de su gravedad (signo de Claude Bernard-Horner y parálisis frénica). La intervención consiste en un tiempo de exploración para identificar las lesiones, seguido de una reparación con injertos nerviosos tras seccionar el nervio lesionado en una zona sana. Cuando existe una avulsión de todas las raíces, está justificado recurrir a las neurotizaciones extraplexuales, utilizando sobre todo el nervio espinal y los nervios intercostales. En caso de avulsiones limitadas, pueden realizarse neurotizaciones distales utilizando ramos de nervios periféricos, como el nervio del tríceps o el nervio cubital. En las lesiones extensas, la prioridad de reparación se centra en la función de la mano y después en la recuperación de la flexión del codo; la estabilización del hombro es el último objetivo.

© 2012 Elsevier Masson SAS. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: Parálisis obstétrica; Plexo braquial

Plan

■ Introducción	1
■ Anatomía del plexo braquial	2
Raíces	2
Troncos y fascículos	2
Ramos terminales	2
■ Anatomía patológica de las lesiones	2
Lesiones nerviosas	2
Mecanismos de las lesiones del plexo braquial	3
Particularidades anatómicas en el lactante	3
■ Vías de acceso del plexo braquial	4
Generalidades	4
Vía de acceso supraclavicular	4
Vías de acceso supraclavicular e infraclavicular	5
■ Vías de acceso de las neurotizaciones extraplexuales	5
Nervios intercostales hacia el nervio del bíceps	5
Transferencia del fascículo del nervio cubital hacia el nervio del bíceps	6
Transferencia del nervio de la porción larga del tríceps hacia el músculo deltoides	6
Transferencia del nervio espinal accesorio hacia el nervio supraescapular	7

■ Estrategias de reconstrucción	8
Parálisis proximales	8
Parálisis totales	8
■ Conclusión	8

■ Introducción

A pesar de la medicalización del parto, la frecuencia de la parálisis del plexo braquial obstétrica no disminuye. En todos los casos, se suele admitir que es un traumatismo obstétrico cuyas causas son controvertidas. Aunque las hipótesis que implicaban a las malposiciones intrauterinas del feto o las malformaciones se han abandonado, existe controversia sobre la tracción excesiva y la rotación cervical durante el parto o las contracciones muy fuertes cuando el feto encuentra un obstáculo durante el parto.

Los factores de riesgo maternos son bien conocidos: la primiparidad en caso de presentación de vértice, la diabetes y la obesidad. Los factores fetales también intervienen: bebé macrosómico con distocia de los hombros asociada, en ocasiones durante las maniobras obstétricas

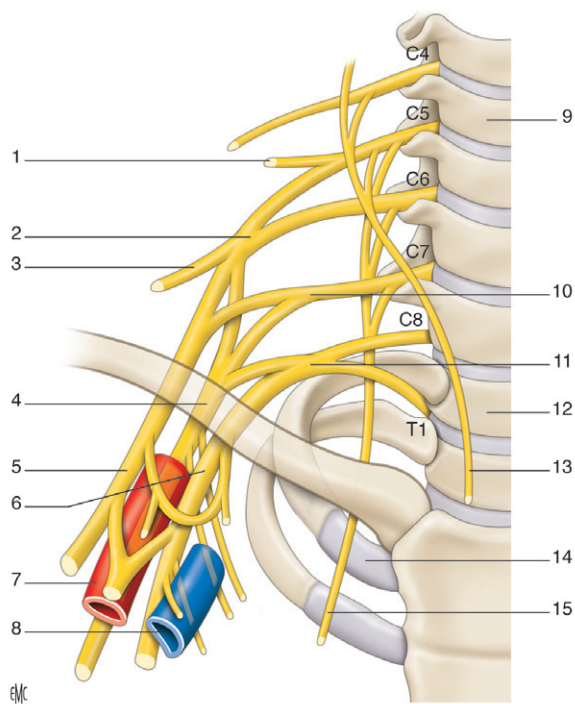


Figura 1. Anatomía del plexo braquial. 1. Nervio escapular posterior; 2. tronco primario superior; 3. nervio supraescapular; 4. fascículo posterior; 5. fascículo anterolateral; 6. fascículo anteromedial; 7. arteria axilar; 8. vena axilar; 9. vértebra C4; 10. tronco primario medio; 11. tronco primario inferior; 12. vértebra T1; 13. nervio frénico; 14; primera costilla; 15. nervio torácico largo.

instrumentales, como los fórceps, pero también bebé de bajo peso durante un nacimiento en estado de muerte aparente.

Al contrario que los resultados modestos que se obtienen por una reparación nerviosa del plexo braquial en los adultos ^[1], los resultados son sorprendentemente buenos en los niños, no sólo en las lesiones proximales, sino también en las formas complejas y distales, incluso aunque las fuentes de neurotización y el material nervioso que permiten los injertos sean limitados.

■ Anatomía del plexo braquial

Raíces

El plexo braquial está constituido por la unión de los ramos ventrales de los nervios cervicales 5.º, 6.º, 7.º y 8.º, así como del 1.º nervio torácico (Fig. 1). No obstante, existen variantes frecuentes (30%), como la anastomosis del ramo ventral de C4 (descrita en el 65% de los casos por Paturet ^[2]), o en ocasiones de C3 y de T2. Estas anastomosis definen dos formas anatómicas: el plexo prefijado, cuando C4 interviene en la constitución del plexo braquial, y posfijado, cuando existe una anastomosis con T2. La dirección que adoptan las raíces durante la salida varía según el nivel del que se originan. Por ejemplo, las raíces altas (C5, C6, C7) tienen una dirección descendente y anterior, mientras que las raíces bajas (C8 y T1) son más horizontales y posteriores. El ángulo de salida de la raíz, según los trabajos de Bonnel ^[3], es variable según su localización, oscilando de 122° para C5 a 146° para T1.

Las raíces proximales C5 y C6, que son las más vulnerables a los traumatismos (Fig. 2), están protegidas por la

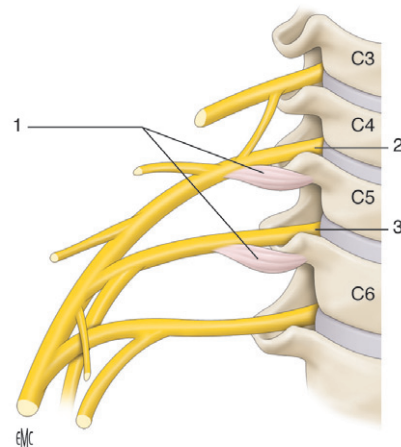


Figura 2. Anatomía de la salida de las raíces C5-C6 ± C7. 1. Ligamento interior; 2. raíz C5; 3. raíz C6.

existencia del ligamento posterosuperior, que las une a la apófisis transversa de la vértebra superior, lo que evita su avulsión. Esta disposición anatómica protege la salida de las raíces proximales durante los traumatismos por tracción axial: es excepcional que sufran avulsión. En cambio, las raíces C8 y T1 carecen de fijación ósea y tienen un trayecto casi horizontal, lo que las expone con mucha más frecuencia a arrancamientos intramedulares. La raíz C7 posee esta disposición de forma variable.

Troncos y fascículos

La unión de las raíces C5 y C6 forma el tronco primario superior, mientras que la raíz C7 forma por sí sola el tronco primario medio. Las raíces C8 y T1 se unen para formar el tronco primario inferior. Cada uno de los troncos primarios se divide en un ramo dorsal y un ramo ventral. De este modo, los tres ramos dorsales de los troncos primarios se unen para formar el fascículo (tronco secundario) posterior, salvo excepciones que son relativamente numerosas según Bonnel ^[3].

Los tres ramos ventrales de los troncos primarios se unen para formar los fascículos anteriores, que se dividen a su vez en los fascículos anteromedial y anterolateral. También en este caso existen tres tipos de organización en función de la forma de división de C7.

Ramos terminales

El fascículo anterolateral da origen al nervio musculocutáneo y a la raíz externa del nervio mediano. El fascículo anteromedial da origen al nervio cubital y a la raíz medial del nervio mediano. Por último, el fascículo posterior da origen al nervio radial y al nervio circunflejo.

■ Anatomía patológica de las lesiones

Lesiones nerviosas

Dependiendo de la fuerza ejercida sobre un nervio, éste sufre tres tipos de lesiones:

- la elongación sin solución de continuidad de las vainas nerviosas es la lesión más frecuente en las parálisis del plexo. Se corresponde con la neuroapraxia descrita por Seddon ^[4] o con el grado I de Sunderland ^[5], su recuperación clínica carece de secuelas y se produce con rapidez;

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4053363>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4053363>

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