



Cirugía de reparación del plexo braquial del adulto

A. Durandeu, T. Fabre

Los traumatismos del plexo braquial son los más graves de todas las lesiones de los nervios periféricos, pero en los últimos 30 años se han producido avances considerables en su tratamiento. El objetivo principal es establecer un diagnóstico exacto para después tratar de mejorar el pronóstico. La violencia del traumatismo, así como la estimación de la fuerza aplicada sobre el miembro son especialmente importantes. La probabilidad de que exista una lesión del plexo braquial puede determinarse durante la exploración del paciente en urgencias; una exploración detallada del plexo puede efectuarse en pocos minutos en un paciente consciente y colaborador. El examen mediante resonancia magnética (RM) es indispensable. Los pacientes que no muestran signos de recuperación durante los primeros 2 meses son candidatos a la exploración quirúrgica. Si los fascículos están lesionados e indurados, es necesaria su resección y restablecer su continuidad mediante un injerto; la neurotización está indicada en las avulsiones superiores para restaurar la función del hombro y del codo. En las parálisis completas, se efectúa un injerto a partir del neuroma proximal o se utilizan transferencias de los nervios intercostales. En las parálisis superiores C5-C6, la neurotizaciones son el procedimiento estándar. En las parálisis de larga evolución, la pérdida de la flexión y extensión del codo se trata por medio de músculos libres reinervados por nervios intercostales o por el nervio espinal accesorio. Varias innovaciones recientes proporcionan opciones quirúrgicas de reconstrucción, con la posibilidad de mejorar el resultado funcional. La cirugía secundaria a los 2 años suele ser necesaria una vez que el paciente ha recuperado la flexión del codo.

© 2014 Elsevier Masson SAS. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: Lesión del plexo braquial; Diagnóstico electrofisiológico; Neurotización; Transferencias nerviosas; Injerto nervioso; Neurotubo

Plan

■ Introducción	2	■ Técnica quirúrgica de las transferencias nerviosas	6
■ Anatomía lesional	2	Transferencia del nervio espinal accesorio al nervio supraescapular	6
Lesiones supraclaviculares	3	Transferencia del nervio de la porción larga del tríceps al nervio axilar	6
Lesiones retro e infraclaviculares	3	Transferencia de un ramo del nervio radial al nervio axilar	7
Lesiones distales	4	Transferencia fascicular del nervio cubital al nervio del bíceps	7
■ Evaluación clínica y pruebas complementarias	4	Transferencia fascicular del nervio mediano al nervio del braquial	7
Método	4	Transferencia de nervios intercostales al nervio musculocutáneo o al nervio de la porción larga del tríceps	7
Resultado	4	Transferencia de la raíz C7 contralateral	7
■ Acceso quirúrgico	5	Otras transferencias posibles	8
Acceso supraclavicular	5		
Acceso infraclavicular	5		

■ Colgajos neurovasculares y cirugía paliativa	8
Colgajos neurovasculares	8
Cirugía paliativa	8
■ Indicaciones	8
Arrancamiento radicular completo	8
Rupturas radiculares C5-C6 ± C7 y arrancamiento radicular C8-T1	9
Ruptura de C5, C6, C7, C8 y T1	9
Parálisis parcial por lesiones radiculares C5-C6 ± C7	10
Parálisis C8-T1 ± C7	10
Parálisis retro e infraclavicular	10
Arrancamientos radiculares atípicos	10
■ Perspectivas	10
■ Conclusión	11

■ Introducción

El tratamiento quirúrgico de las parálisis del plexo braquial sigue siendo difícil en la actualidad. Las lesiones son dramáticas y provocan secuelas importantes del miembro superior en un paciente joven, con graves consecuencias psicológicas y profesionales. La frecuencia de estas parálisis está en disminución en países como Francia (alrededor de 250 casos anuales), pero siguen siendo muy numerosas en los países asiáticos. Ocasionalmente ocasionan secuelas graves en términos de discapacidad funcional. Thoburn, en 1935, llevó a cabo el primer acceso quirúrgico [1]. Hasta 1960, Merle d'Aubigné [2,3] aconsejaba realizar intervenciones paliativas. El tratamiento quirúrgico fue incluso proscrito por la Sociedad Internacional de Cirugía Ortopédica y de Traumatología (SICOT) en 1966. Seddon [4] popularizó la neurotización en 1963. Millesi [5] en 1962, seguido por Narakas [6], fueron los pioneros de esta cirugía gracias al uso de injertos nerviosos.

Muchos autores [7,8] empezaron a utilizar estas técnicas de neurotización a partir de los nervios intercostales. En 1972, Kotani [9] describió el uso del nervio espinal anastomosado directamente al nervio musculocutáneo. Brunelli [10] se interesó en la neurotización neuromuscular. Zhang [11] describió en 1986 la transferencia a partir de la raíz C7 contralateral. Oberlin [12] utilizó un fascículo del nervio cubital en 1994 con un éxito considerable.

Los resultados de esta cirugía siguen siendo imprevisibles y permite una recuperación a menudo modesta, limitada a la estabilización del hombro y a la flexión del codo o, en ocasiones, al restablecimiento de una sensibilidad protectora de la mano, pero es posible lograr una recuperación de mejor calidad en las parálisis C5-C6 porque la función de la mano y de la muñeca está conservada. Sin embargo, la cirugía directa ha mostrado su utilidad, porque disminuye considerablemente el síndrome doloroso al restablecer su continuidad; sin embargo, es utópico querer reparar todo el plexo. Es posible que el uso de tubo de colágeno relleno de factores de crecimiento plaquetarios permita un tratamiento mejor. En este artículo sólo se describirá la cirugía de reparación del plexo braquial del adulto mediante las técnicas que asocian el mayor número de reparaciones posibles con injertos y transferencias nerviosas; las técnicas de la cirugía paliativa y las transferencias tendinosas simplemente se citarán, sin entrar en detalle.

■ Anatomía lesional

En la gran mayoría de los casos, las lesiones traumáticas del plexo braquial del adulto son lesiones cerradas [7,8], provocadas por un estiramiento del plexo asociado a mecanismos de compresión con un descenso súbito del muñón del hombro y fracturas complejas, fuente de rupturas en la región de los escalenos y de arrancamiento

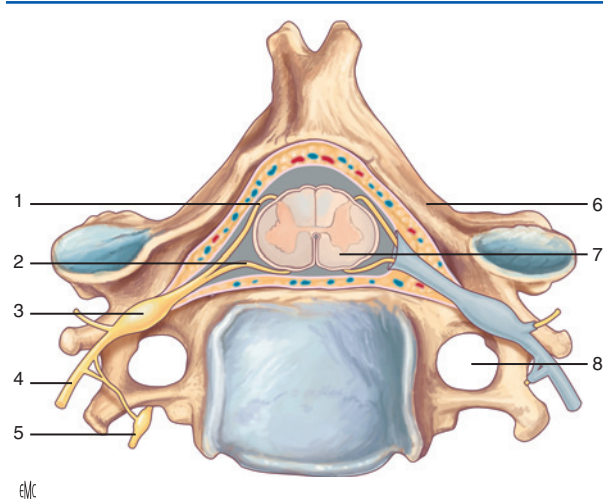


Figura 1. Anatomía del espacio intertransverso. 1. Raicillas posteriores; 2. raicillas anteriores; 3. ganglio espinal; 4. raíz; 5. ganglio simpático; 6. vértebra; 7. médula espinal; 8. agujero transverso.

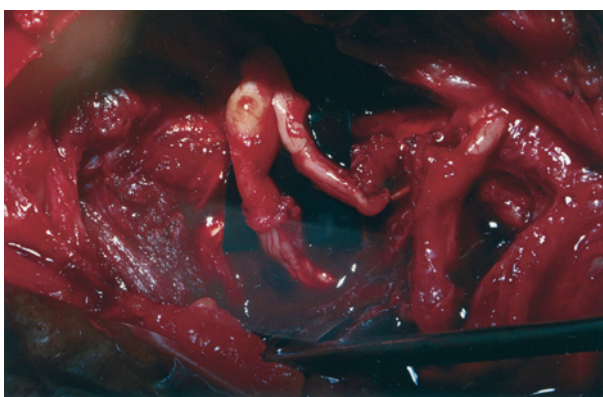


Figura 2. Avulsión completa de la raíz C6 con el ganglio espinal a las 3 semanas del traumatismo.

radicular. En el 90% de los casos, se trata de accidentes de motocicleta a alta velocidad en un adulto joven de 15-35 años. Las otras causas de elongaciones son mucho menos frecuentes. Una tracción axial provoca sobre todo lesiones de las raíces superiores C5 y C6, que están fijadas en las apófisis transversas; una tracción en sentido superior causa sobre todo lesiones de las raíces inferiores C8 y T1; una tracción en sentido posterior ejerce un estiramiento de todas las raíces. Las lesiones abiertas son infrecuentes [13,14]: tres lesiones por sección y cuatro lesiones por perdigones en la experiencia de los autores de este artículo.

En el 10-23% de los casos, existen lesiones vasculares asociadas [14-18]. También puede haber lesiones óseas asociadas (fractura de la clavícula, fractura-luxación de hombro, fracturas de las apófisis transversas de C4, C5 y C6, fractura de la primera costilla asociada a menudo a rupturas vasculares). La anatomía del plexo braquial es compleja, con muchas variantes anatómicas. El plexo braquial (Figs. 1 a 3) está constituido por fibras nerviosas mielinizadas (130.000 como promedio), que se reagrupan en las raíces C5 a T1, pero existen plexos prefijados C4 a C8 y plexos posfijados C6 a T2 [15]; el nervio supraescapular consta de 3.500 fibras, un nervio intercostal de 1.300 fibras, el nervio espinal y el nervio del serrato anterior de 1.600 fibras, y los nervios axilar y musculocutáneo de alrededor de 6.000 fibras. Existen variaciones anatómicas a nivel del nervio musculocutáneo, que puede estar ausente y sustituido por un voluminoso tronco mediano

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4053325>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4053325>

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