



Lesión por compresión de los nervios cubital y mediano secundaria a implante de Norplant®

Raúl E. Sastre Cifuentes, MD, Profesor Asistente, Coordinador de la Unidad de Cirugía Plástica, y Katrina Duplat Gutiérrez, Interna Especial por Cirugía Plástica. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Hospital San Juan de Dios.

INTRODUCCIÓN

Informamos la compresión simultánea de los nervios cubital y mediano secundaria a implante de Norplant® (1-5) en la cara medial del brazo izquierdo. Este sistema contraceptivo hormonal reversible, consta de seis cápsulas flexibles no biodegradables (polimetilsiloxano) de aplicación subcutánea en forma de abanico (Figuras 1 y 2). Cada cápsula permite una liberación diaria de L-Norgestrel y eficacia anovulatoria durante cinco años. El cuadro clínico fue de inicio insidioso después de la aplicación del Norplant®. Se descartó una lesión nerviosa proximal por medio de Rx de tórax, Rx de columna cervical, Neuroconducción, RNM y TAC. Luego de la extracción quirúrgica del anticonceptivo y la neulolisis del mediano y del cubital, los signos y síntomas desaparecieron.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Una enfermera de 29 años, diestra, consulta al servicio de cirugía plástica por sensación de adormecimiento, "frialdad", pérdida de sensibilidad y dolor en la región interna del antebrazo izquierdo, segundo y tercer dedos, con disminución de la fuerza y del volumen en el tercio proximal del antebrazo, de carácter progresivo con 11 meses de evolución.

Previamente la unidad de neurología le realizó estudios de TAC, RNM, Rx de

Tabla 1. Signos preoperatorios.

EXAMEN DEL MIEMBRO SUPERIOR		
SIGNO	DERECHO	IZQUIERDO
Phalen	(-)	(+)
Discriminación 2 Puntos Móviles		
II dedo	2mm	3mm
V dedo	2mm	4mm
Pinza lateral	7 Kg.	5.6 Kg.
Fuerza de agarre	20 Kg.	12 Kg.
Diámetro del brazo	25.5 cm	24.6 cm

tórax, Rx columna cervical y electroconducción, descartando un síndrome del opérculo torácico izquierdo o radiculopatía cervical.

Antecedentes. Médicos: hepatitis B. Ginecoobstétricos: G2P2A0C1, planifica con Norplant desde 30/09/92 (ocho meses antes del inicio de los síntomas).

Al examen físico se encuentran los signos vitales normales, pulsos radiales (+) amplios simétricos, reflejos osteotendinosos ++/++++, excepto + para el bicipital izquierdo, hipoestesia en región de los nervios cubital, mediano, antebraquial cutáneo lateral y medial. La sensibilidad radial se aprecia conservada. La fuerza muscular se observa disminuida en interóseos, *flexor digiti quinti* y flexores del carpo, se evidencia atrofia parcial tenar e hipotenar. Los signos específicos se pueden observar en la tabla 1 y los estudios de neuroconducción en la tabla 2.

Se correlacionan los hallazgos clínicos

y paraclínicos con el antecedente de inserción de Norplant® haciéndose el diagnóstico de compresión de los nervios cubital y mediano a nivel del tercio medio del brazo secundaria al implante anticonceptivo.

Bajo anestesia general se realizó extracción del implante y neulolisis de los nervios afectados, el aspecto macroscópico de los nervios era normal (Figura 3). Se practicó liberación de la arcada de Struthers y del canal cubital en el codo.

Se realizó control clínico postoperatorio durante un período de 21 meses, encontrándose desaparición de las parestesias y recuperación de la fuerza. Las pruebas específicas se observan en la tabla 3. El test con monofilamentos de Semmes-Weinstein fue normal (2.83 en todos los dedos) y en la neuroconducción de control (Tabla 2), se evidenció mejoría en los parámetros de latencia, velocidad y amplitud respecto al estudio preoperatorio.

DISCUSIÓN

Es importante tener en cuenta los sitios más frecuentes de compresión nerviosa (2-4) en el miembro superior para realizar un adecuado diagnóstico diferencial de las neuropatías por atrapamiento.

Las neuropatías más frecuentes del nervio cubital son: el síndrome del túnel

Tabla 2. Neuroconducción pre y postquirúrgica.

NERVIO	Latencia sensitiva		Latencia motora		Amplitud		Velocidad	
	PREQx	POSTQx	PREQx	POSTQx	PREQx	POSTQx	PREQx	POSTQx
Mediano Der	3,6	2,9	3,5	3,0	100	73	52,2	58,1
Mediano Izq	3,5	3,0	3,7	2,9	80	100	55,5	62,5
Cubital Der	3,4	3,1	3,0	2,8	100	65	59,2	61,8
Cubital Izq	3,4	3,1	3,4	2,7	60	80	53,1	62,5

cubital (en el codo) y el atrapamiento a nivel de la muñeca en el canal de Guyon.

El síndrome del túnel cubital se presenta con dolor lancinante en la cara medial del antebrazo, de irradiación distal o proximal, con parestesias o hipoestesias en la mano, incluyendo el dorso y la palma en su lado cubital y los dedos IV y V. En estado avanzado puede acompañarse de atrofia de los músculos interóseos e hipotenares y parálisis del *flexor digitorum profundus*. La prueba de percusión del nervio es positiva a nivel del codo y puede haber movilidad anormal del nervio sobre el epicóndilo medial, la flexión del codo con el antebrazo en supinación puede desencadenar los síntomas. Una vez diagnosticado, el tratamiento es quirúrgico.

El atrapamiento en el canal de Guyon se diferencia de la compresión en el túnel cubital porque no altera al *flexor digitorum profundus* del IV y V dedos y la sensibilidad en el dorso de la mano es normal.

Las neuropatías compresivas descritas para el nervio mediano son tres: el síndrome del pronador, el síndrome del interóseo anterior y el síndrome del túnel del carpo.

El síndrome del pronador puede ocurrir en cuatro puntos anatómicos diferentes: a nivel del tercio distal del brazo bajo el ligamento de Struthers, en el codo por las fibras del *lacertus fibrosus*, las inserciones proximales del músculo *pronator teres* y finalmente, en la arcada del *flexor digitorum superficialis*. Se presenta con dolor en la superficie anterior del brazo distal y antebrazo

proximal, que se incrementa con el movimiento. Hay hipoestesias en los dedos I, II y III, y hay deterioro de la flexión a nivel de la articulación interfalángica del pulgar y de la interfalángica distal en el índice. La prueba de Phalen es negativa. El electrodiagnóstico confirma el nivel de compresión y el tratamiento es quirúrgico.

El síndrome del interóseo anterior se manifiesta por dolor vago en el antebrazo proximal que se incrementa con la actividad y desaparece con el reposo. Los signos clínicos son similares al síndrome del pronador pero la sensibilidad en la palma de la mano es normal.

El síndrome del túnel del carpo es la neuropatía compresiva más frecuente, se caracteriza por hipoestesias y parestesias en la mano, de predominio nocturno, que pueden acompañarse de dolor irradiado proximalmente. Los síntomas aumentan con las actividades en flexión o extensión de la muñeca. Típicamente, es una patología de la cuarta y quinta década de la vida, de mayor frecuencia en las mujeres. Clínicamente se reproduce la sintomatología con el test de Phalen (+) que tiene una sensibilidad diagnóstica

del 85%. La atrofia tenar y las hipoestesias permanentes se observan en estados avanzados.

Son confirmatorios los estudios de electrodiagnóstico que muestren prolongación en las latencias sensitivas y/o motoras del nervio mediano a través del túnel. La electromiografía enseña signos de denervación del *abductor pollicis brevis* en estados intermedios y avanzados.

El síndrome del opérculo torácico se debe a la compresión de la arteria subclavia y del tronco inferior del plexo braquial a nivel de la inserción de los músculos escalenos anterior y medio en la primera costilla o en el espacio costoclavicular. Puede presentarse con variedad de síntomas vagos y confusos, incluyendo dolor en la fosa supraclavicular irradiado a la extremidad con un patrón radicular en el borde medial del brazo y el antebrazo. El dolor se puede provocar por una actividad repetitiva o en posiciones específicas (maniobra de Adson o de Wright) (4) y cede al parar la actividad o al cambiar de posición.

En fases avanzadas produce atrofia de la musculatura intrínseca de la mano, del *flexor pollicis longus* y del *flexor digitorum profundus*.

En el tercio superior del brazo, los nervios cubital y mediano transcurren en la cara medial entre el bíceps y el tríceps braquial, justo bajo el sitio anatómico recomendado para la aplicación del implante: “en la parte superior medial del brazo”(1, 6-8).

Dentro de las reacciones adversas y

Tabla 3. Signos post-operatorios.

EXAMEN DEL MIEMBRO SUPERIOR		
SIGNO	DERECHO	IZQUIERDO
Phalen	(-)	(+) 45 sg
Discriminación 2 Puntos Móviles		
II dedo	2 mm	2 mm
V dedo	2 mm	2 mm
Pinza lateral	7 Kg.	6.3 Kg.
Fuerza de agarre	22 Kg.	19 Kg.
Diámetro del brazo	28 cm	27.5 cm



Figura 1. Cara medial del brazo. Obsérvese la ubicación de los implantes sobre el trayecto nervioso.

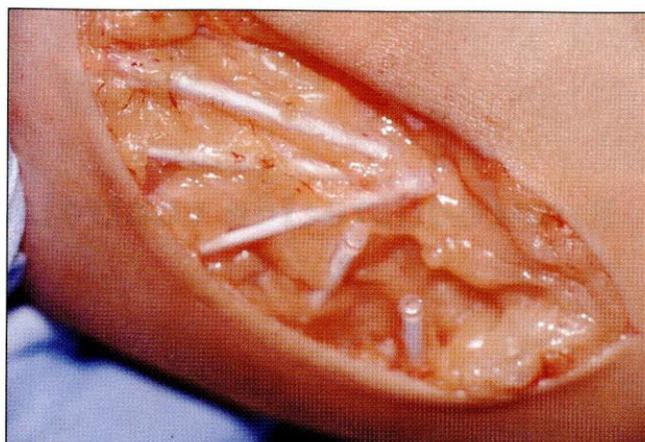


Figura 2. Aproximación de la imagen de la figura 1.



Figura 3. Aspecto macroscópico de los nervios mediano y cubital, luego de las neurolisis.

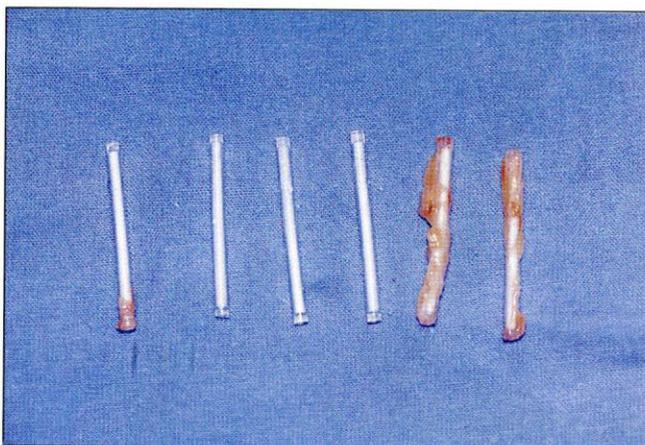


Figura 4. Implantes de Norplant TM encapsulados por tejido conectivo.

complicaciones no se informa ningún caso de lesión nerviosa y sólo se menciona la posibilidad teórica de que se presente (1). Las complicaciones asociadas descritas en la literatura son: cefaleas, hipertrofia ovárica, mastalgia, galactorrea, ansiedad, dermatitis, aumento de peso, hirsutismo o caída del cabello; además se asocian a la técnica

de inserción y remoción diferentes reacciones locales (<1%) como infección y extrusión, flictenas, inflamación, descamación, dolor y prurito.

Es la primera vez que se reporta una neuropatía con el uso del Norplant®. Pensamos que la asociación se debe a

la proximidad anatómica de las cápsulas con los nervios, ya que todo implante desencadena en mayor o menor grado una reacción inflamatoria a cuerpo extraño (Figura 4) (1,9-12).

El riesgo disminuiría si la inserción del anticonceptivo se realizara en áreas remotas al trayecto de los nervios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Chang A, Edlich RF, Himel HN.** Local reactions at the insertion site of the Norplant registered contraceptive system. *J Long Term Eff Med Implants* 1993; 305-312.
2. **Chalmers J.** Unusual causes of peripheral nerve compression. *Hand* 1978;10:168-175.
3. **Eversman WW.** Compression and entrapment neuropathies of the upper extremity. *J Hand Surg* 1983, 8: 756-766.
4. **Eversman WW.** Entrapment and compression Neuropathies. In: **Green DP eds.** Operative Hand Surgery. 3th ed.; Churchill Livingstone Inc 1993;134-185.
5. **Gómez PI.** Planificación familiar para el médico general. Santafé de Bogotá. 1996.
6. OMS. Contraceptive Subdermal implants; instructions for insertion and removal. OMS 1992: 97-121.
7. Population Reports. Norplant. Serie K. 1992, 4: 1-30.
8. Population Council. Norplant implants: manual for clinicians. New York 1990: 1-30.
9. **Holmes RE.** Alloplastic Implants. In: **McCarthy eds.** Philadelphia: Saunders. *Plastic Surgery* 1990; 1: 699-729.
10. **Meachim G, Pedley RB.** The tissue response at implants sites. In: **Williams DF eds.** Fundamental Aspects of Biocompatibility. Boca Ratón: CRC Press; 1981.
11. **Rayner CRW.** The origin and nature of pseudosynovium appearing around implanted Silastic rods, an experimental study. *Hand* 1960; 8: 101-109.
12. **Schneider LH.** Flexor Tendons - Response of tissues to the Silicone Rubber Implant. In: **Green DPeds.** Operative Hand Surgery. 3rd. ed. Churchill: Livingstone Inc 1993: 1853-1924.