

“RESULTADOS DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA NEUROPATÍA CUBITAL”

Trabajo Fin de Grado Medicina

Curso 2024-2025



Autora: Raquel Natal Arias

Tutora: Dra. Clarisa Simón Pérez

Grado en Medicina. Universidad de Valladolid

Departamento de Traumatología y Cirugía Ortopédica

Hospital Clínico Universitario de Valladolid (HCUV)

ÍNDICE

1. RESUMEN	3
- Introducción.	3
- Objetivo	3
- Materiales y métodos	3
- Resultados.....	3
- Conclusiones	3
- Abreviaturas.....	3
2. ABSTRACT	4
3. INTRODUCCIÓN:	5
4. OBJETIVOS:	10
- Objetivo principal:.....	10
- Objetivos secundarios:.....	10
5. MATERIAL Y MÉTODO:	10
- Tipo de estudio	10
- Criterios de inclusión	10
- Criterios de exclusión	10
- Técnicas quirúrgicas empleadas en el estudio:	10
- Variables de estudio:	11
- Análisis estadístico.....	12
- Aspectos éticos	12
6. RESULTADOS	12
7. DISCUSIÓN	16
8. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	18
9. CONCLUSIÓN	18
10. BIBLIOGRAFÍA	19
11. POSTER	21

1. RESUMEN

Introducción: El síndrome del túnel cubital se trata de una de las neuropatías por compresión más frecuentes de la extremidad superior, aunque presentando una frecuencia menor en relación con el síndrome del túnel del carpo. El tratamiento quirúrgico se considera de elección ante casos de afectación moderada o severa. Se disponen de múltiples técnicas quirúrgicas, aunque no existe un claro consenso sobre cuál debe considerarse como el estándar de referencia.

Objetivo: Este estudio busca comparar y evaluar los resultados del tratamiento quirúrgico del síndrome del túnel cubital en los pacientes intervenidos mediante descompresión simple frente a aquellos sometidos a descompresión con transposición anterior subcutánea del nervio cubital.

Materiales y métodos: Se desarrolló un estudio con carácter retrospectivo y observacional en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid, incluyendo a 31 pacientes con neuropatía cubital que recibieron tratamiento quirúrgico entre 2017 y 2021, con un periodo de seguimiento mínimo de 3 años. Se evaluaron los resultados en función de la recuperación del dolor (EVA), la función sensitiva y motora.

Resultados: La técnica quirúrgica empleada fue descompresión simple en el 64,5% de los casos y asociada a transposición anterior subcutánea en el 35,5%. El 67,7% de los pacientes refirió un dolor leve (EVA 1) tras la intervención. Se observó una recuperación sensitiva completa en 21 pacientes (67,7%) y parcial en 10 (32,3%) con presencia de parestesias ocasionales en 11 casos (35,5%). La recuperación motora fue total en 24 pacientes (77,4%), parcial en 4 (12,9%) y ausente en 3 (9,7%). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambas técnicas empleadas ($p > 0,005$)

Conclusiones: Ambas técnicas quirúrgicas muestran resultados funcionales similares a medio-largo plazo, sin diferencias estadísticamente significativas, por lo que la elección del procedimiento deberá ser individualizada según las características personales y clínicas de cada paciente.

Abreviaturas

CubTS: Síndrome del túnel cubital

LCM: Ligamento colateral medial

FCU: Músculo flexor cubital del carpo

FDP: Músculo flexor profundo de los dedos

2. ABSTRACT

Introduction: The cubital tunnel syndrome ranks among the most frequent compressive neuropathies affecting the upper limb, second only to carpal tunnel syndrome. Surgical intervention is typically regarded as the preferred approach in cases of moderate to severe impairment. Numerous surgical techniques have been developed; however, there is no definitive agreement on the optimal method.

Objective: This study aims to analyze and compare the effectiveness of two surgical approaches for cubital tunnel syndrome: simple decompression and decompression accompanied by anterior subcutaneous transposition of the ulnar nerve.

Material and methods: A retrospective observational analysis was conducted involving 31 patients diagnosed with ulnar neuropathy who underwent surgical treatment at the Hospital Clínico Universitario de Valladolid from 2017 to 2021, with at least three years of follow-up. Surgical outcomes were assessed through pain reduction (measured by VAS) and the recovery of sensory and motor functions.

Results: Simple decompression was performed in 64.5% of cases, while 35.5% underwent decompression combined with anterior subcutaneous transposition. A total of 67.7% of patients reported mild postoperative pain (VAS 1). Complete sensory recovery was observed in 21 patients (67.7%) and partial in 10 (32.3%), with occasional paresthesias present in 11 cases (35.5%). Motor recovery was complete in 24 patients (77.4%), partial in 4 (12.9%), and absent in 3 (9.7%). No statistically significant differences were found between the two surgical techniques ($p>0.005$).

Conclusions: Both surgical techniques show comparable functional outcomes in the medium to long term, with no significant differences. Therefore, the choice of procedure should be personalized based on the clinical characteristics of each patient.

3. INTRODUCCIÓN:

El síndrome del túnel cubital es una de las afecciones neuropáticas por compresión más comunes de la extremidad superior, siendo solo superada por el síndrome del canal carpiano. La prevalencia de la enfermedad puede llegar hasta el 5,9%, mientras que su incidencia varía entre 17 y 47,6 casos por cada 100.000 habitantes anualmente. Es más frecuente en la mediana edad, alcanzando su máxima incidencia entre los 50 y 80 años. Diversos estudios epidemiológicos han reconocido múltiples factores de riesgo asociados con la neuropatía cubital, incluyendo alteraciones de la tiroides, tabaquismo, alto índice de masa corporal y actividades laborales exigentes, particularmente aquellas que implican exposición a vibraciones en las manos y cambios de temperatura. (1,2)

El nervio cubital tiene su origen en el cordón medial del plexo braquial, formado por fibras nerviosas provenientes de las raíces espinales C8 y T1. En la parte superior del brazo, se encuentra en posición medial, cruzando de manera oblicua el tabique intermuscular. Una estructura importante en este trayecto es la arcada de Struthers, ubicada aproximadamente a 8 cm proximal al epicóndilo medial, entre el septo intermuscular medial y la porción medial del tríceps. En la articulación del codo, el nervio cubital atraviesa la cara posterior del epicóndilo medial, cruzando el surco retrocondíleo para entrar al túnel cubital. Este túnel está delimitado en su parte interna por el epicóndilo medial y por el olécranon en su lado externo.

Las bandas posteriores y transversales del ligamento colateral medial (LCM) de la cápsula articular del codo constituyen el suelo del túnel cubital. Por su parte, la fascia de Osborne constituye el techo, con un borde proximal engrosado conocido como banda de Osborne.

El nervio cubital emite una rama posterior cerca de la cabeza del flexor cubital del carpo (FCU) previo a ingresar en el túnel cubital y una rama anterior distal a la cabeza humeral del FCU en el interior del túnel. Posteriormente, en el antebrazo, pasa entre ambas cabezas del FCU y se posiciona entre este músculo y el flexor profundo de los dedos (FDP). En su mitad cubital, el nervio ulnar proporciona inervación al FDP a aproximadamente 4 cm distalmente del epicóndilo medial. *Figura 1*



Figura 1: Disección anatómica del nervio cubital en el codo.

Desde el tercio distal del antebrazo surge una rama dorsal sensitiva del nervio ulnar con el objetivo de inervar la mano y los dedos en el lado cubital dorsal. En el canal de Guyon, el nervio cubital dispone de una rama que da inervación a la piel de la región hipotenar y luego se bifurca en sus dos ramas principales: una que se dirige al dedo meñique (nervio digital cubital) y otra que corresponde al cuarto espacio interdigital (nervio digital común). Esta última, a su vez, se subdivide en dos ramas más pequeñas: una que inerva el lado radial del dedo meñique y otra que inerva el lado cubital del dedo anular. La rama profunda del nervio ulnar envuelve al gancho del ganchoso y aporta inervación motora a los músculos hipotenares. El músculo flexor corto del pulgar puede recibir inervación dual, tanto de la rama profunda del nervio cubital como de rama motora del nervio mediano (3)

En la mayoría de las personas con este síndrome, mantener el codo flexionado de manera prolongada y repetitiva puede desencadenar o agravar los síntomas. Esto se debe a la relación anatómica única del nervio en relación con la estructura del codo. Durante la flexión del codo, el ligamento arqueado se alarga, causando una reducción del 55% del volumen del canal cubital. Además, durante este movimiento, el nervio cubital se estira entre 4,7 y 8 mm debido a su trayectoria anatómica detrás del epicóndilo medial, que funciona como una bisagra al flexionar el codo. También puede causar daño nervioso la extensión repetitiva del nervio.(4)

El codo es el sitio de atrapamiento más frecuente, seguido por la muñeca.

La etiología de las lesiones a nivel del codo incluye traumatismos como fractura humeral distal, laceraciones nerviosas y lesiones perioperatorias. Además, puede surgir tracción, compresión o fricción nerviosa, como sucede al apoyarse reiteradamente sobre el codo. También existen patologías articulares como artritis, osteofitos, sinovitis, músculos anómalos o bandas fibrosas, ganglio y otras afecciones de masa que pueden contribuir a las lesiones del nervio. La subluxación lateral del nervio cubital sobre el epicóndilo medial es una posible causa de neuropatía cubital, aunque su implicación no siempre

es evidente, dado que sucede en un porcentaje considerable de personas asintomáticas.

La mononeuritis del nervio cubital puede ser causada por infecciones (como la lepra), neuropatías hereditarias, vasculitis y en casos raros, por acromegalia.(5,6)

El síndrome cubital se caracteriza por hormigueo, adormecimiento y sensaciones anómalas en los dedos meñique, anular, así como en la parte posterior de la mano. La aparición de estos síntomas puede ser gradual o repentina, según la intensidad y la duración de la compresión nerviosa. Los síntomas iniciales suelen ser sensoriales, que usualmente se desencadenan al efectuar movimientos como la flexión del codo o el uso excesivo de los músculos flexores del antebrazo durante el trabajo o recreativas. Las sensaciones de hormigueo se hacen más evidentes por la noche y se intensifica al acostarse con el codo doblado, lo que puede provocar trastornos del sueño provocados por el dolor neuropático. A medida que la afección avanza, los pacientes pueden experimentar una reducción de la sensibilidad o hipoestesia en la región afectada por el nervio cubital. Posteriormente se desarrolla la debilidad motora, primero con una reducción de la coordinación y de las destrezas motrices finas, que acaba progresando a un deterioro en el agarre, a una alteración en el pinzamiento del índice y del pulgar (también llamado signo de Froment) y a una abducción del dedo meñique de manera involuntaria (signo de Wartenberg). Conforme progresa la enfermedad, la pérdida de masa muscular en los músculos interóseos da lugar a una deformidad en “garra” en el cuarto y quinto dedos (signo de Duchenne), indicando un grave deterioro motor. Esta restricción dificulta a los pacientes doblar o extender las articulaciones y dificulta el gesto de cerrar el puño.(7). *Figura 2.*

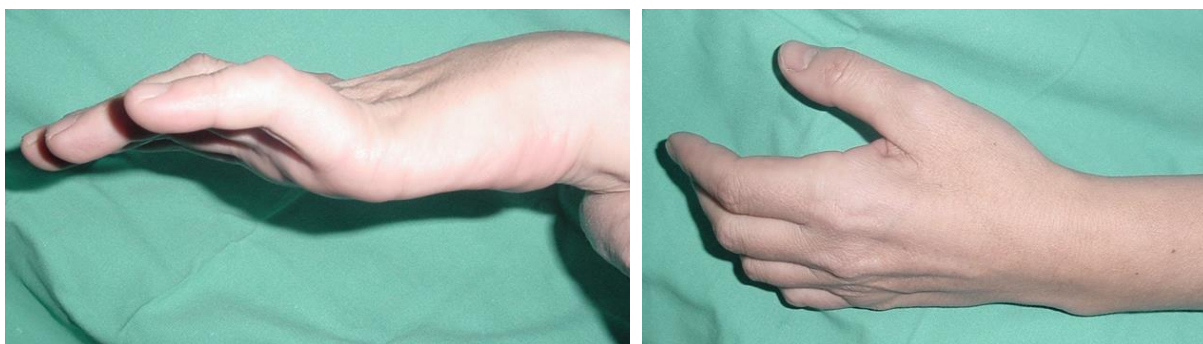


Figura 2: 2A) Garra cubital y 2B) atrofia de la musculatura interósea de la mano en un paciente con neuropatía compresiva cubital severa a nivel del codo.

El examen físico comienza con la inspección de los músculos intrínsecos y la posición de ambos dedos correspondientes al nervio cubital. Es necesario evaluar la capacidad motora, así como la sensibilidad mediante un tacto suave, discriminación de dos puntos y la prueba de monofilamento de Semmes-Weinstein. Es importante localizar el nervio cubital detrás del epicóndilo medial mediante palpación, realizar la prueba de Tinel y comprobar si existe hiper movilidad o subluxación durante los movimientos del codo, además de incluir otras pruebas físicas provocativas. Signos como Froment o Wartenberg pueden estar presentes en neuropatías crónicas.

Pruebas diagnósticas como la ecografía, electromiografía o la resonancia magnética, son elementos clave para analizar la funcionalidad de las fibras nerviosas y el grado de progresión de la neuropatía, siendo esenciales para confirmar el diagnóstico según los antecedentes personales, clínicos y los hallazgos obtenidos en la exploración física.(8,9)

El extenso diagnóstico diferencial aún plantea retos para el diagnóstico, incluyendo afecciones como el síndrome del canal de Guyon, el síndrome del carpo, la radiculopatía C7 c C8 (que en ocasiones puede presentarse junto con el CuTS), los tumores de Pancoast que afectan el cordón medial, la plexopatía braquial, la polineuropatía generalizada y las tendinopatías. Frecuentemente, el CuTS se diagnostica incorrectamente como un codo de golfista debido a la estrecha relación entre el origen del tendón flexor común y el nervio cubital.(10)

El tratamiento no quirúrgico se aconseja en situaciones de leve a moderada severidad. Este método se implementa durante tres meses, tras lo cual se analizan los resultados para establecer si es necesario realizar tratamiento quirúrgico. Dentro de las alternativas de tratamiento conservador se encuentran el empleo de férulas nocturnas, ejercicios de desplazamiento neural, así como evitar posiciones perjudiciales. En situaciones más graves, usualmente se recurre a intervenciones quirúrgicas. Se incluyen entre estas técnicas la descompresión simple, la descompresión endoscópica, la transposición anterior y la epicondilectomía medial.

La descompresión simple implica una liberación del nervio cubital sin cambios en su posición. Es efectiva en numerosos casos, asociándose con un menor tiempo de intervención quirúrgica, así como un menor riesgo de lesión vascular, pero no considera otros aspectos como la inestabilidad del nervio. *Figura 3*

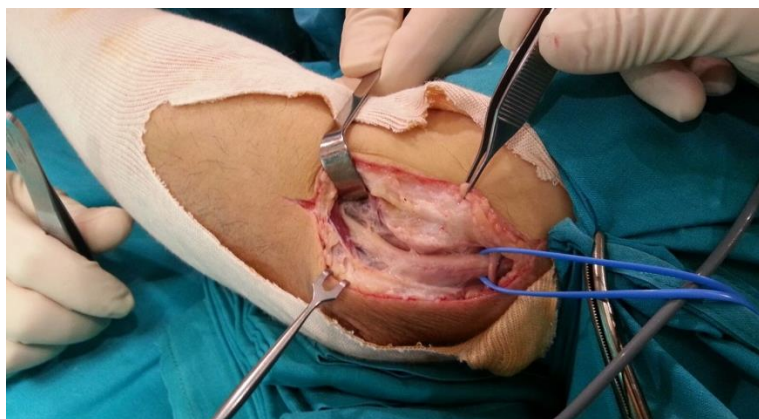


Figura 3: Descompresión simple del nervio cubital a nivel del codo

La transposición anterior es una técnica frecuentemente empleada que abarca tanto la compresión nerviosa como los efectos de la tracción a través del epicóndilo medial. Puede realizarse de manera subcutánea, submuscular o intramuscular. De estos métodos, la opción más usada es la forma subcutánea. *Figura 4*



Figura 4: Neurolisis del nervio cubital a nivel del codo y transposición anterior subcutánea

No obstante, continúa siendo difícil la comparación de los resultados observados entre estudios acerca del tratamiento quirúrgico del síndrome cubital debido a la falta de coherencia en la exposición de los hallazgos.(11–13)

4. OBJETIVOS:

Objetivo principal:

Analizar los resultados y efectos obtenidos tras el tratamiento quirúrgico del síndrome del túnel cubital en los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el HCUV mediante descompresión simple o descompresión y transposición anterior subcutánea.

Objetivos secundarios:

Evaluar la eficacia clínica, los resultados funcionales y las complicaciones postoperatorias y las tasas de recuperación tras la intervención quirúrgica según la técnica empleada.

Proporcionar una herramienta de ayuda para los cirujanos al seleccionar el tratamiento más adecuado para los pacientes con CubTS.

5. MATERIAL Y MÉTODO:

Tipo de estudio: Se realizará un estudio observacional retrospectivo en pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por neuropatía cubital en el codo en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid durante el periodo de 2017 al 2021, con un seguimiento mínimo de 3 años.

Criterios de inclusión: Pacientes intervenidos quirúrgicamente de neuropatía cubital a nivel de codo en el HCUV mediante descompresión simple o descompresión y transposición anterior del nervio cubital.

Criterios de exclusión: Pacientes con una doble compresión nerviosa, pacientes intervenidos quirúrgicamente de otra intervención quirúrgica en el codo y que secundariamente a la intervención realicen una neuropatía cubital, pacientes en los que se ha realizado otra intervención quirúrgica asociada a la descompresión nerviosa y pacientes que no podemos realizar el seguimiento

Técnicas quirúrgicas empleadas en el estudio:

- Descompresión simple: consiste en liberar el nervio cubital en su lugar original, sin moverlo de su ubicación anatómica. (*Figura 3*)
- Transposición anterior subcutanea: el nervio cubital una vez descomprimido se reubica en la parte anterior del codo debajo de la piel (*Figura 4*)

Variables de estudio:

- Variables epidemiológicas (edad sexo...), antecedentes personales de interés (DM, patología degenerativa de codo)
- Resultado de la EMG
 - Leve:
 - Latencia motora < 4ms (normal).
 - Velocidad de conducción sensitiva distal < 50 ms
 - Amplitudes de los potenciales sensitivo-motores normales.
 - Moderado:
 - Latencia motora entre 4 y 5 ms.
 - Velocidad de conducción sensitiva distal entre 40 y 50 ms.
 - Amplitudes de los potenciales sensitivos < 20 microvoltios.
 - Amplitudes de los potenciales motores normales.
 - Severo:
 - Latencia motora > 5ms
 - Velocidad de conducción sensitiva distal < 30 ms y/o ausencia de potenciales sensitivos.
 - Amplitudes de los potenciales motores < 3 milivoltios.
- Exploración motora:
 - Grado 1: Recuperación motora completa
 - Grado 2: Recuperación motora parcial
 - Grado 3: No recuperación motora
- Exploración sensitiva:
 - Grado 0: Anestesia o disestesia. Ausencia de protección
 - Grado 1: Disminución de la sensibilidad a la palpación del territorio sensitivo cubital
 - Grado 2: Recuperación de la sensibilidad en el territorio sensitivo del nervio cubital
- Dolor: medido mediante la escala visual analógica del dolor (EVA), considerando el 0 como el estado de ausencia del dolor y el 10 como el máximo dolor posible.

Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se presentan con la media y la desviación típica y las cualitativas según su distribución de frecuencias. Se ha utilizado el test de Kolmogorov Smirnov para la comprobación de la normalidad.

Mediante el test Chi-cuadrado de Pearson, se ha analizado la asociación de las variables cualitativas. En el caso de que el número de celdas con valores esperados menores de 5 es mayor de un 20%, se ha utilizado el test exacto de Fisher o el test Razón de verosimilitud para variables con más de dos categorías.

Las comparaciones de los valores cuantitativos se han realizado mediante la prueba T de Student para muestras independientes.

Los datos han sido analizados con el programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 29.0 para Windows. Aquellos valores de $p < 0,05$ han sido considerados estadísticamente significativos.

Aspectos éticos

Todos los pacientes otorgaron su consentimiento informado específico para el tratamiento al que serían sometidos, respetando las normativas establecidas en la legislación sobre investigación biomédica y la Declaración de Helsinki.

El proyecto ha sido aprobado por el comité ético del Hospital Clínico Universitario de Valladolid y su número de referencia: PI-25-125-C (*Anexo 1*)

6. RESULTADOS

Análisis descriptivo

En nuestro estudio se incluyeron un total de 31 pacientes diagnosticados de neuropatía compresiva del nervio cubital a nivel del codo. De ellos, 9 pacientes eran mujeres (29%) y 22 hombres (71%), con una edad media de 63,42 años (desviación estándar [DE]: 11,132, rango: 43-85 años).

Todos los pacientes del estudio eran diestros: en 14 pacientes (45,2%) la extremidad superior afectada fue la dominante y en 17 pacientes (54,8%) la extremidad superior afectada fue la izquierda, no dominante.

Entre los antecedentes personales, destacan 8 pacientes (25,8%) diagnosticados polineuropatía diabética por padecer una diabetes mellitus tipo II y 8 pacientes (25,8%) presentaban una patología degenerativa del codo.

En el estudio mediante EMG preoperatoria se observó una afectación del nervio cubital a nivel del canal epitrocleolecraniano moderado en 18 pacientes (58,1%), severo en 12 pacientes (38,7%) y muy severo en 1 paciente (3,2%).

Todos los pacientes se intervinieron quirúrgicamente realizando una neurolisis y descompresión del nervio cubital a nivel del canal epitrocleolecraniano, en 20 pacientes (64,5%) fue una descompresión simple y en 11 pacientes (35,5%) se asoció una transposición anterior subcutánea.

Sexo

La distribución de los pacientes en función del sexo de los pacientes y del tratamiento quirúrgico realizado se muestra en la tabla 1, no observándose diferencias significativas entre ambos grupos con p-valor de 0,683

			Grupo		Total
			Neurólisis	Transposición	
Sexo	m	Recuento	5	4	9
		% dentro de grupo	25,0%	36,4%	29,0%
	v	Recuento	15	7	22
		% dentro de grupo	75,0%	63,6%	71,0%
Total		Recuento	20	11	31
		% dentro de grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 1: Distribución de los pacientes según el sexo en ambos grupos de tratamiento

Polineuropatía diabética

La distribución de los pacientes según el diagnóstico previo o no de polineuropatía diabética y el tratamiento quirúrgico realizado se muestra en la tabla 2, no observándose diferencias significativas entre ambos grupos con p-valor de 1

			Grupo		Total
			Neurólisis	Transposición	
Diabetes Mellitus	Sí	Recuento	5	3	8
		% dentro de grupo	25,0%	27,3%	25,8%
	No	Recuento	15	8	23
		% dentro de grupo	75,0%	72,7%	74,2%
Total		Recuento	20	11	31
		% dentro de grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 2: Distribución de los pacientes según DMNID en ambos grupos de tratamiento

Patología degenerativa de codo

La distribución de los pacientes según el diagnóstico previo o no de Patología degenerativa de codo y el tratamiento quirúrgico realizado se muestra en la tabla 3, no observándose diferencias significativas entre ambos grupos con p-valor de 0,501.

			Grupo		Total
			Neurólisis	Transposición	
Patología asociada	Artrosis	Recuento	5	3	8
		% dentro de grupo	25,0%	27,3%	25,8%

Tabla 3: Distribución de los pacientes según la presencia de patología degenerativa del codo en ambos grupos de tratamiento

Resultados de la EMG

La distribución de los pacientes según grado de afectación del nervio en el estudio EMG y el tratamiento quirúrgico realizado se muestra en la tabla 4, no observándose diferencias significativas entre ambos grupos con p-valor de 0,252.

		Grupo		Total
		Neurólisis	Transposición	
Moderado	Recuento	13	5	18
	% dentro de grupo	65,0%	45,5%	58,1%
Severo	Recuento	7	5	12
	% dentro de grupo	35,0%	45,5%	38,7%
Muy severo	Recuento	0	1	1
	% dentro de grupo	0,0%	9,1%	3,2%
Total	Recuento	20	11	31
	% dentro de grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 4: Distribución de los pacientes según la EMG en ambos grupos de tratamiento

Análisis comparativo de los resultados de seguimiento

En la última revisión en consulta con un periodo de seguimiento mínimo de 3 años analizamos los resultados clínicos y funcionales de los pacientes comparando las dos técnicas empleadas

Desde el punto de vista del dolor, se encontró que la mayor parte de los pacientes tenían un nivel de dolor leve en el recorrido del nervio cubital; En 21 pacientes (67,7%) la escala EVA fue 1, en 6 pacientes (19,4 %) fue 2 y en 4 pacientes (12,9%) fue 3, como se

muestra en el grafico 1. Al comparar los grupos de tratamiento de neurolisis y transposición, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la recuperación del dolor, según el análisis de chi-cuadrado ($p=0,816$)

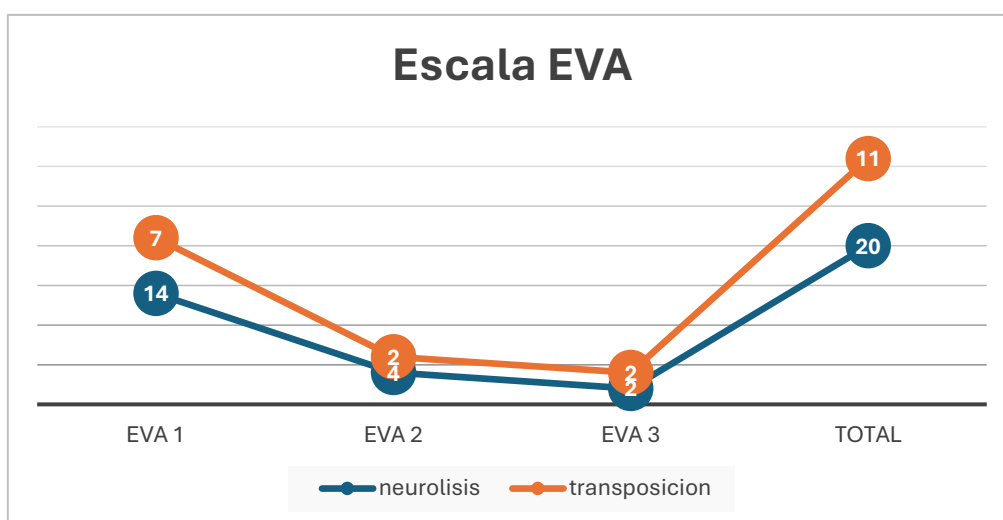


Grafico1: Análisis comparativo del dolor

Respecto a la afectación sensitiva se observó una recuperación completa en 21 pacientes (67,7%) y una recuperación parcial en 10 pacientes (32,3%). Al comparar los grupos de tratamiento de neurolisis y transposición, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la recuperación sensitiva, según el análisis de chi-cuadrado ($p=1$) y al preguntarles a los pacientes por la presencia de parestesias ocasionales solo 11 pacientes (35,5%) referían esos síntomas. Al comparar los grupos de tratamiento de neurolisis y transposición, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la presencia de parestesias ocasionales, según el análisis de chi-cuadrado ($p=0,452$) como se muestra en el grafico 2.

Al analizar los resultados de función motora 24 pacientes (77,4%) recuperaron completamente su función motora, 4 pacientes (12,9%) de forma parcial y en 3 pacientes (9,7%) persistían las atrofas musculares por ausencia de recuperación motora. Al comparar los grupos de tratamiento de neurolisis y transposición, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la recuperación motora, según el análisis de chi-cuadrado ($p=0,220$) como se muestra en el grafico 2.

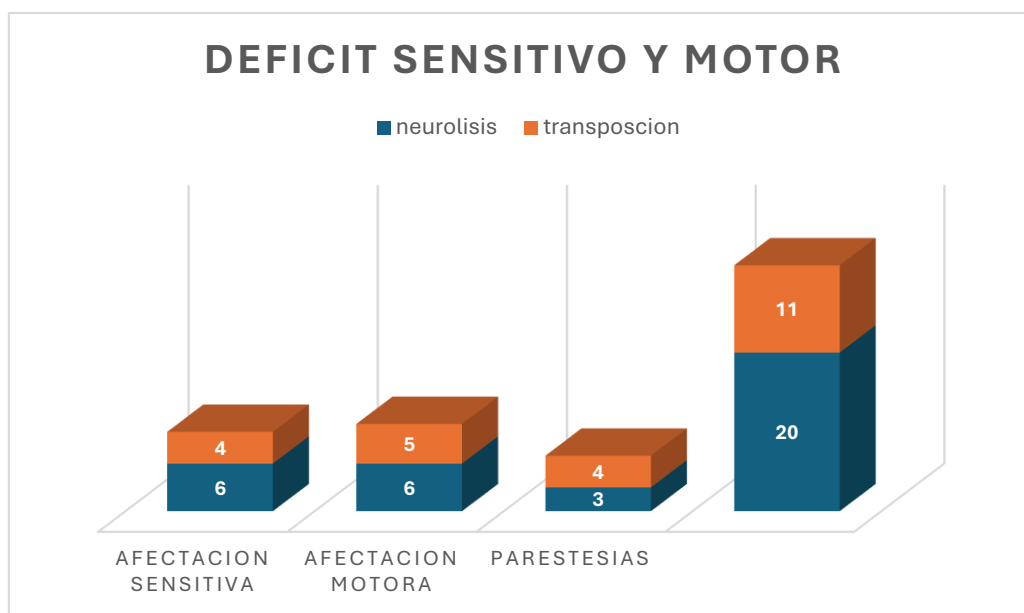


Gráfico 2: Análisis comparativo entre procedimientos quirúrgicos de la recuperación sensitivo motor

7. DISCUSIÓN

La técnica quirúrgica apropiada para tratar el CubTS continúa siendo objeto de debate en la actualidad. Aunque la intervención quirúrgica suele indicarse en los casos de neuropatía cubital moderados o severos, también puede estar indicado intervenir en pacientes con síntomas más leves que no mejoran con tratamiento conservador o que presentan un progresivo empeoramiento, especialmente si los estudios electrofisiológicos muestran alteraciones significativas.(14)

Dentro de las distintas técnicas quirúrgicas, la transposición anterior del nervio cubital proporciona diversas ventajas, tales como la capacidad de alejar el nervio del material de osteosíntesis, disminuir el riesgo de atrapamiento en tejido cicatricial, prevenir su desplazamiento anterior sobre el epicóndilo medial y disminuir la tensión mecánica en su trayecto. Además, permite evitar que el nervio se pliegue o deforme en caso de no conseguir una liberación completa. No obstante, también implica una mayor manipulación del nervio, pudiendo incrementar el riesgo de lesiones, formación de fibrosis perineural y alteración de su irrigación.

En contraste, la descompresión in situ se trata de una técnica menos invasiva, que respeta mejor la vascularización del nervio, minimizando su manipulación, lo que conlleva una menor probabilidad de complicaciones. Sin embargo, al no modificar el trayecto anatómico del nervio, existe el riesgo de que este quede sometido a una mayor

tensión o en contacto con estructuras óseas o implantes, sobre todo durante la flexión del codo.(15)

En nuestro estudio, analizamos los resultados de 31 pacientes sometidos a cirugía por neuropatía cubital, aplicando criterios de inclusión y exclusión para minimizar los factores de confusión. Las variables evaluadas incluyeron: intensidad del dolor (medido por EVA), función sensitiva y motora, presencia de parestesias y grado de afectación del nervio según estudios electrofisiológicos, buscando valorar la recuperación clínica tras la intervención.

Nuestros resultados muestran que tanto la descompresión simple aislada como asociada a transposición anterior subcutánea, otorgan una mejoría clínica sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas entre ambas técnicas en término de mejoría del dolor, recuperación sensitiva o motora. Tampoco se observaron diferencias entre el grado de afectación nervioso previo (leve, moderada o severa) y el tipo de cirugía realizada.

Encontramos consistencia en estos hallazgos con estudios recientes como el publicado en 2021 por Lanzetti et al., en el cual se concluye que la neurólisis sola es tan efectiva como la asociada a transposición anterior, siendo opciones válidas dependiendo de las características del paciente.(12) Estos resultados son congruentes también con un metaanálisis actualizado de 2019, en el que tampoco se observaron diferencias significativas respecto a la mejoría clínica entre ambas técnicas, aunque sí que se reportó una mayor tasa de complicaciones asociadas a la transposición.(16) El reciente estudio de García-Cepeda et al. (2025) evaluó a 51 pacientes con fracturas del húmero distal intervenidos mediante fijación interna, comparando la descompresión in situ con la transposición anterior subcutánea. Como resultados encontraron una incidencia significativamente mayor de neuropatía cubital postoperatoria en el grupo sometido a transposición. Los autores concluyen que no debería realizarse de forma rutinaria la transposición en ausencia de síntomas neurológicos previos.(15)

Por otro lado, recientes estudios también han explorado que opciones son más efectivas en cuanto a cirugías de revisión. Por ejemplo, Wang et al., en el 2021, llevaron a cabo un análisis de pacientes que habían presentado fallos en la transposición anterior subcutánea y encontraron que la neurólisis in situ tenía unos resultados más satisfactorios, con mejoras significativas en cuanto a dolor y función. Además, se identificaron factores responsables del fracaso inicial de la transposición, como la adherencia perineural grave, el riesgo de daño en las ramas del nervio cutáneo antebraquial medial y la descompresión incompleta en zonas distales.(17). Otro

metaanálisis realizado por Shekouhi et al (2024), sugirió que la transposición submuscular ofrece mejores resultados motores y sensitivos en cirugías de revisión en comparación con la neurólisis y transposición subcutánea anterior.(18) Simon et al. (2024) también obtuvieron mejoras significativas tras la combinación de neurólisis y transposición anterior subcutánea en cuanto a dolor, hipoestesias y parestesias en pacientes con recurrencia del síndrome cubital.(19)

En nuestro estudio no se encontró que variables como el sexo, la presencia de polineuropatía diabética o patología degenerativa del codo influyeran significativamente en los resultados, lo que refuerza la idea de que la selección de la técnica quirúrgica debe ser individualizada, según las características clínicas y anatómicas de cada paciente.

8. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Este estudio presenta varias limitaciones que deben ser consideraras. Entre ellas encontramos un tamaño muestral pequeño (n=31), que limita la potencia estadística del análisis. Además, el carácter retrospectivo del estudio y el uso de una base de datos clínica, implican una ausencia de aleatorización en la asignación de los pacientes, generando un posible sesgo de selección. Por otro lado, los estudios electrofisiológicos empleados para la valoración diagnóstica y postoperatoria son explorador-dependientes, lo que puede introducir variabilidad en cuanto a la interpretación de los resultados.

9. CONCLUSIÓN

No se encontraron diferencias significativas desde el punto de vista estadístico en los resultados clínicos y funcionales entre la descompresión simple y la descompresión con transposición anterior subcutánea del nervio cubital.

Ambas técnicas mostraron ser efectivas en cuanto al tratamiento de la neuropatía cubital de moderada a severa, con una alta tasa de recuperación tanto en parámetro sensitivos, motores como en la disminución del dolor.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Abourisha E, Srinivasan AS, Barakat A, Chong HH, Singh HP. Surgical management of cubital tunnel syndrome: A systematic review and meta-analysis of randomised trials. *J Orthop*. 2024;53:41–8.
2. Hannaford A, Simon NG. Ulnar neuropathy. *Handb Clin Neurol*. 2024;201:103–26.
3. Burahee AS, Sanders AD, Shirley C, Power DM. Cubital tunnel syndrome. *EFORT Open Rev*. 2021;6(9):743–50.
4. Anderson D, Woods B, Abubakar T, Koontz C, Li N, Hasoon J, et al. A comprehensive review of cubital tunnel syndrome. *Orthop Rev (Pavia)*. 2022;14(3):38239.
5. UpToDate. Neuropatía cubital en el codo y la muñeca [Internet]. [consultado el 19 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/ulnar-neuropathy-at-the-elbow-and-wrist>
6. Jiménez DEB, Ramírez MRH, Celi JC, Rodríguez JV. Neuropatías y radiculopatías. *Med (Barc)*. 2023;13(77):4547–60.
7. Hussein M, Hanumanthu MM, Shirodkar K, Papineni VRK, Rahij H, Velicheti S, et al. Cubital tunnel syndrome: anatomy, pathology, and imaging. *Skeletal Radiol*. 2025;54(1):1–15.
8. Nakashian MN, Ireland D, Kane PM. Cubital tunnel syndrome: current concepts. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2020;13(4):520–4.
9. Graf A, Ahmed AS, Roundy R, Gottschalk MB, Dempsey A. Modern treatment of cubital tunnel syndrome: evidence and controversy. *J Hand Surg Glob Online*. 2023;5(4):547–60.
10. Mezian K, Jačisko J, Kaiser R, Machač S, Steyerová P, Sobotová K, et al. Ulnar neuropathy at the elbow: from ultrasound scanning to treatment. *Front Neurol*. 2021;12:661441.
11. Gallo L, Gallo M, Murphy J, Waltho D, Baxter C, Karpinski M, et al. Reporting outcomes and outcome measures in cubital tunnel syndrome: a systematic review. *J Hand Surg Am*. 2020;45(8):707–28.e9.
12. Lanzetti RM, Astone A, Pace V, D'Abbondanza L, Braghiroli L, Lupariello D, et al. Neurolysis versus anterior transposition of the ulnar nerve in cubital tunnel syndrome: a 12 years single secondary specialist centre experience. *Musculoskelet Surg*. 2021;105(1):69–74.
13. Bonczar M, Ostrowski P, Plutecki D, Dziedzic M, Depukat P, Walocha J, et al. A complete analysis of the surgical treatment for cubital tunnel syndrome: an umbrella review. *J Shoulder Elbow Surg*. 2023;32(4):850–60.

14. Marín MJ, Suárez LM, Astruga MMB, Martínez IG, Nuño CS, Arias ÁP. Estudio comparativo entre la descompresión simple y la transposición nerviosa en el tratamiento del síndrome del túnel cubital. *Rev Iberoam Cir Mano*. 2019;47:16–23.
15. García-Cepeda I, Sanz-Peñas AE, de Blas-Sanz I, Simón-Pérez C, Frutos-Reoyo EJ, Aguado-Maestro I. Post-surgical ulnar nerve neuropathy in distal humerus fractures: comparison between in situ decompression and anterior subcutaneous transposition. *J Clin Med*. 2025;14(7):2490.
16. Said J, Van Nest D, Foltz C, Ilyas AM. Ulnar nerve in situ decompression versus transposition for idiopathic cubital tunnel syndrome: an updated meta-analysis. *J Hand Microsurg*. 2019;11(1):18–27.
17. Hwang JS, Lee Y, Bae KJ, Kim J, Baek GH. In situ neurolysis of ulnar nerve for patients with failed anterior subcutaneous transposition: a case series. *Oper Neurosurg (Hagerstown)*. 2021;21(3):111–7.
18. Shekouhi R, Taylor J, Chen X, Liu A, Hao KA, Pomputius A, et al. Evaluation of different surgical techniques for revision cubital tunnel release: a meta-analysis of patient-reported symptoms. *J Hand Surg Am*. 2024;49(2):124–40.
19. Simon O, Tranier M, Bigorre N, Marteau É, Bacle G. Recurrence of ulnar tunnel syndrome: long-term clinical and functional results of surgical management using revision neurolysis and subcutaneous anterior transposition. *Hand Surg Rehabil*. 2024;43(1):101614.



RESULTADOS DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA NEUROPATÍA CUBITAL

Autora: Raquel Natal Arias

Tutora: Dra. Clarisa Simón Pérez

INTRODUCCIÓN

El síndrome del túnel cubital es la 2ª neuropatía compresiva más común del miembro superior, alcanzando su máxima incidencia entre los 50 y 80 años

El sitio más común de atrapamiento es el codo, seguido de la muñeca

Existen múltiples técnicas quirúrgicas, aunque no existe un claro consenso sobre cual considerar como el estándar de referencia.

OBJETIVO

Principal: evaluar los resultados del tratamiento quirúrgico para el síndrome del túnel cubital en los pacientes intervenidos quirúrgicamente mediante descompresión simple o descompresión y transposición anterior subcutánea.

Secundarios: evaluar eficacia clínica, resultados funcionales y complicaciones postoperatorias, así como proporcionar criterios para la selección del tratamiento más adecuado.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo observacional de 31 pacientes con neuropatía cubital intervenidos quirúrgicamente en el HCUV entre 2017 y 2021, con un periodo de seguimiento mínimo de 3 años. Se evaluaron los resultados en función de la recuperación del dolor (EVA), la función sensitiva y motora.



			Grupo		Total
			Neurólisis	Transposición	
Sexo	m	Recuento	5	4	9
		% dentro de grupo	25,0%	36,4%	29,0%
	v	Recuento	15	7	22
		% dentro de grupo	75,0%	63,6%	71,0%
Total		Recuento	20	11	31
		% dentro de grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Distribución de los pacientes según el sexo de los pacientes y el tratamiento quirúrgico no observándose diferencias significativas ($p=0,683$)

			Grupo		Total
			Neurólisis	Transposición	
Diabetes Mellitus	Sí	Recuento	5	3	8
		% dentro de grupo	25,0%	27,3%	25,8%
	No	Recuento	15	8	23
		% dentro de grupo	75,0%	72,7%	74,2%
Total		Recuento	20	11	31
		% dentro de grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Distribución de pacientes según diagnóstico previo o no de polineuropatía diabética y el tratamiento quirúrgico, no observándose diferencias significativas ($p=1$)

			Grupo		Total
			Neurólisis	Transposición	
Patología asociada	Artrosis	Recuento	5	3	8
		% dentro de grupo	25,0%	27,3%	25,8%

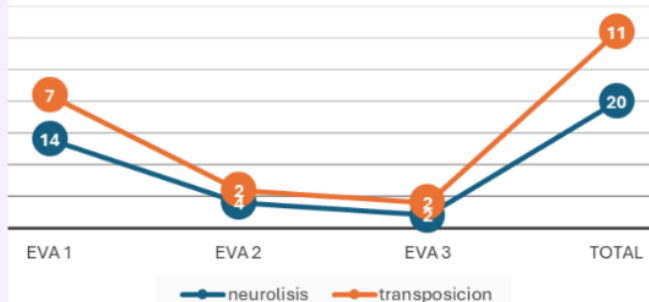
Distribución de los pacientes según el diagnóstico previo o no de patología degenerativa de codo y el tratamiento quirúrgico, no observándose diferencias significativas ($p=0,501$)

		Grupo		Total
		Neurólisis	Transposición	
Moderado	Recuento	13	5	18
	% dentro de grupo	65,0%	45,5%	58,1%
Severo	Recuento	7	5	12
	% dentro de grupo	35,0%	45,5%	38,7%
Muy severo	Recuento	0	1	1
	% dentro de grupo	0,0%	9,1%	3,2%
Total	Recuento	20	11	31
	% dentro de grupo	100,0%	100,0%	100,0%

Distribución de los pacientes según grado de afectación del nervio en el estudio EMG y el tratamiento quirúrgico, no observándose diferencias significativas ($p=0,252$)

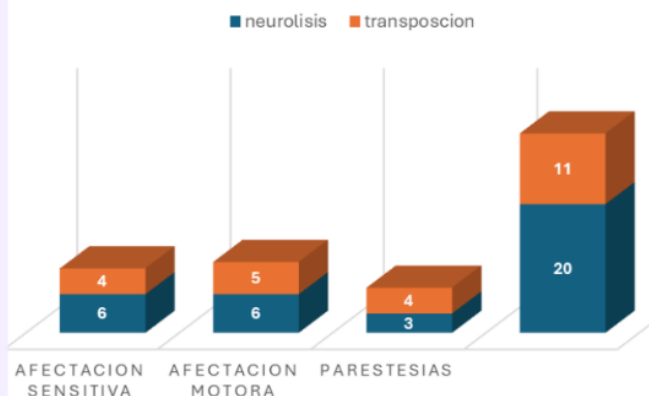
RESULTADOS

Escala EVA



No diferencias estadísticamente significativas en la recuperación del dolor ($p=0,816$)

DEFICIT SENSITIVO Y MOTOR



No diferencias estadísticamente significativas en la recuperación sensitiva ($p=1$), ni en la presencia de parestesias ocasionales ($p=0,452$), ni en la recuperación motora ($p=0,220$)

CONCLUSIÓN

No se observaron diferencias estadísticamente significativas en los resultados clínicos y funcionales entre la descompresión simple y la descompresión con transposición anterior subcutánea del nervio cubital. Ambas técnicas mostraron ser efectivas en el tratamiento de la neuropatía cubital de moderada a severa, con alta tasa de recuperación tanto en parámetro sensitivos, motores como en la disminución del dolor.

BIBLIOGRAFÍA

