

11245

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

81

Les.



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION EDO. DE MEX.
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA
"LOMAS VERDES"

TRATAMIENTO ENDOSCOPICO DEL
SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE
POSTGRADO DE LA ESPECIALIDAD:
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
P R E S E N T A :
DR. SAMUEL NICOLAS VIEIRA DAGER

ASESOR DE TESIS: DR. DANIEL LOPEZ PEREZ.



IMSS

NAUCALPAN DE JUAREZ, EDO. DE MEX. FEBRERO DE 1996.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

259874



Universidad Nacional
Autónoma de México



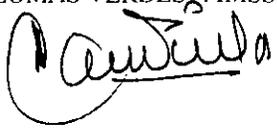
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

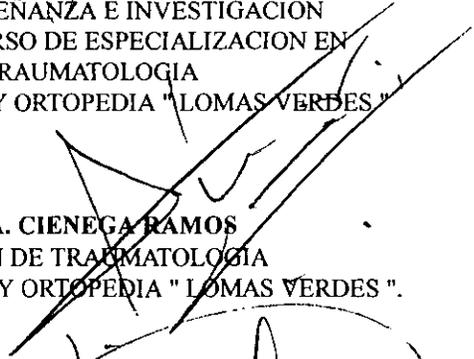
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

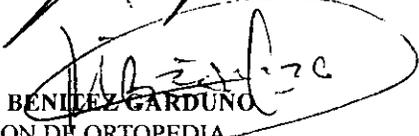
DR. JULIO RAMOS ORTEGA
DIRECTOR
DEL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEEDIA " LOMAS VERDES ". IMSS.



DR. CARLOS E. DIAZ AVILA
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
Y PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEEDIA " LOMAS VERDES "

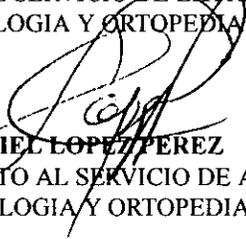


DR. MARIO A. CIENEGA RAMOS
JEFE DE DIVISION DE TRAUMATOLOGIA
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEEDIA " LOMAS VERDES ".



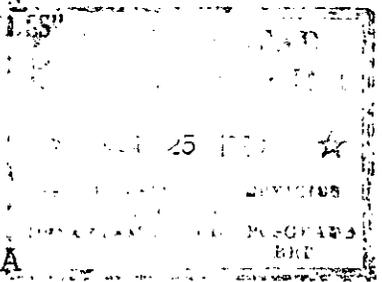
DR. ROLANDO BENITEZ GARDUÑO
JEFE DE DIVISION DE ORTOPEEDIA
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEEDIA " LOMAS VERDES ".

DR. CLAUDIA GONZALEZ PEREZ
MEDICO JEFE DEL SERVICIO DE EXTREMIDAD TORACICA
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEEDIA " LOMAS VERDES "



DR. DANIEL LOPEZ PEREZ
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ARTROSCOPIA
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEEDIA " LOMAS VERDES ".

DELEGACION DEL ESTADO DE MEXICO
SUBDELEGACION DE MEXICALCAN
HOSP. DE TRAUM. Y ORTOPE. " LOMAS VERDES "



DEPTO. DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION

AGRADECIMIENTOS

A DIOS POR DARMER LA VIDA Y FUERZA NECESARIA PARA REALIZAR ESTA META.

A KETTY MI ESPOSA POR SU AMOR COMPRESION Y COMPAÑIA

A SAMUEL Y JOSE CARLO MIS HIJOS POR SU COMPRESION Y PACIENCIA

A MANUELA MI QUERIDA MADRE POR SU APOYO AYUDA Y POR CREER EN MI

A MIS HERMANOS QUE CREYERON EN MI

JORGE Y OLGA GRANADOS AMIGOS EJEMPLARES E INCONDICIONALES

A ANGELA PERTUZ POR SU AMISTAD Y CARIÑO

A IVAN GONZALEZ MI CUÑADO POR SUS CONSEJOS QUE ME ALENTARON PARA
BUSCAR ESTA META

AL DR. DANIEL LOPEZ PEREZ POR EL TIEMPO QUE COMPARTIO PARA AYUDARME A
REALIZAR ESTE TRABAJO

A LOS DRS. ABRAHAM GANEM Y NICOLAS GARCES POR SU AMISTAD

INDICE

RESUMEN

INTRODUCCION.....1

MATERIAL Y METODOS.....5

RESULTADOS.....8

DISCUSION.....11

CONCLUSION.....12

BIBLIOGRAFIA.....13

ANEXOS.....18

HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA " LOMAS VERDES "

TITULO.-TRATAMIENTO ENDOSCOPICO DEL SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO

AUTOR.- DR. VIEIRA DAGER SAMUEL NICOLAS

OBJETIVO.- GENERAL. Evaluar el costo beneficio de la técnica endoscópica para la liberación del tunel del carpo.

ESPECIFICOS. Comprobar que mediante la técnica endoscópica es posible la liberación del ligamento anular del carpo. Determinar la morbilidad que ésta presenta. Conocer el promedio de tiempo quirúrgico. Comprobar cual es el costo beneficio de la endoscopia para la liberación del túnel del carpo.

MATERIAL Y METODOS.- En el universo del estudio del presente trabajo se incluyeron a 12 pacientes de ambos sexos entre las edades de 40 y 60 años con un promedio de 50 años, 10 femeninos que correspondieron al 83.3% y dos masculinos que correspondieron al 16.7%, los cuales acudieron al servicio de extremidad toracica del Hospital de Traumatología y Ortopedia " Lomas Verdes " del IMSS, durante el periodo de noviembre de 1996 a noviembre de 1997, con diagnostico clínico y electromiografico del síndrome del túnel del carpo, que requieren tratamiento quirúrgico mediante la técnica endoscópica.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES.- En los 12 pacientes, el lado más afectado fue el derecho con 9 casos (75.5%) y el izquierdo en 3 casos (24.5%) , se valoraron los parámetros de edema, dolor, movilidad, sensibilidad y fuerza muscular.

Concluimos que por ser un procedimiento poco traumático con tiempo de cirugía corto menos de 30 minutos presentó menor edema en el posoperatorio, facilitó la movilidad pronta, la fuerza muscular y la sensibilidad se recuperó a su normalidad en corto tiempo en los casos que evolucionaron satisfactoriamente. Por ser una cirugía ambulatoria abate los costos hospitalarios.

INTRODUCCION

En 1854 Paget discutió la compresión del nervio mediano de la muñeca secundario a trauma. En 1880 James Putnam Neurólogo de Boston publicó un reporte acerca de una condición de dolor y parestesias en la distribución del mediano, no descrita previamente., concluyendo que los cambios sensitivos en la distribución del nervio mediano fueron causados por alteración del suministro sanguíneo a los pequeños nervios y terminales sensitivas. En 1893 Franz Schultz introduce el término actoparestesia para describir los síntomas sensitivos en la distribución del mediano. En 1909 James Ramsey Hunt publicó 4 artículos describiendo la atrofia tenar. En 1913 Pierre Marie y Fox reportaron en la sociedad Neurológica Francesa sobre la atrofia tenar causada por compresión del nervi mediano en el ligamento transversal del carpo. En 1927 Watson Jones describe la neuropatía del nervio mediano posterior a traumatismo de muñeca con fracturas óseas en el túnel del carpo (1).

Breain, Wright y Wilkinson, en 1947 fueron los primeros en dar atención primaria en compresión espontánea sobre el nervio mediano en el túnel del carpo reportando 6 pacientes tratados exitosamente por sección de ligamento trasverso del carpo (1).

Conjuntamente salen los artículos sobre la técnica quirúrgica de liberación del túnel del carpo por endoscopia reportados en 1989 como son las técnicas de Ichiro Okutsu del

departamento de cirugía ortopédica del centro médico japonés Red y de la Facultad de Medicina de la Universidad de Tokio (2), el Dr. Chow del departamento de ortopedia de la clinica Monte Vernon en Illinois EE. UU., donde realizan la liberación con pequeñas incisiones a nivel de la muñeca para la liberación del túnel del carpo (3).

Los huesecillos del carpo forman una superficie concava anterior que da lugar al paso de ciertos elementos musculotendinoso y nerviosos. esta concavidad junto con algunas otras estructuras que se mencionan a continuación forma lo que se conoce como túnel del carpo.

El piso del túnel del carpo se encuentra revestido por el ligamento radiocarpal anterior y los ligamento interoseos carpales anteriores. El techo está formado por el ligamento transverso del carpo, el cual se inserta radialmente en la tuberosidad del escafoides y una porcion del trapecio, cubitalmente en el pisiforme y el gancho del ganchoso.

A traves del túnel del carpo pasan las siguientes estructuras tendones de los músculos flexores de los dedos superficial y profundos, tendón del flexor largo del pulgar, nervio mediano el cual es superficial directamente por debajo del ligamento transverso del carpo.

Los estudios biomecánicos del síndrome del túnel del carpo coinciden en que durante los movimientos de flexión forzada, extensión forzada y durante el mecanismo de presión hay un incremento de la presión hasta 5 veces mayor, siendo normal de 43.0 ± 17 mm Hg en pacientes con síndrome del túnel del carpo y en pacientes normales de 14.3 ± 9.73 mmHg de allí que para obtener la sintomatología durante el examen clínico se hacen mecanismos que aumenten la presión interna en el túnel, como es la maniobra de Phalen.

Al igual los estudios de biomecánica registrados en controles de resonancia magnética nuclear nos dan un incremento en el área del túnel al hacer un corte transversal de un incremento de $33 \pm 15\%$ mm².

El síndrome del túnel del carpo, nombre más comúnmente aplicado a la neuropatía más frecuente de toda la extremidad torácica causada por la compresión del nervio mediano en la muñeca, es la causante del dolor, hipoestésias y parestesias en el pulgar, índice, dedo medio y parte del cuarto y en la mitad lateral de la palma, así como atrofia progresiva de los músculos de la eminencia tenar con o sin dolor, presentándose en personas en edad productiva.

El 50% de los casos ocurren en personas entre los 30 y 60 años de edad, es más frecuente en la extremidad torácica derecha, en mujeres más que en hombres en una relación de 2:1.

Es la técnica del Dr. James Chow³ de dos portales la más popularizada en la literatura por dar una mayor visualidad y una menor agresión a los tejidos blandos, por lo que se decidió tomar ésta técnica para el presente estudio, además de ser una cirugía ambulatoria lo que presta beneficios económicos al Instituto Mexicano Del Seguro Social. Esto es posible debido a que en el Hospital de Traumatología y Ortopedia " Lomas Verdes "se cuenta con el personal capacitado así como la tecnología para el desarrollo de esta técnica.

Esta técnica cuenta con la ventaja de poderse realizar en un corto tiempo quirúrgico y permitiendo una rehabilitación más temprana con una reincorporación rápida del paciente a sus actividades.

MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo es un estudio prospectivo, transversal, descriptivo y observacional, cuyo objetivo general es evaluar el costo beneficio de la técnica endoscopica para la liberación del túnel del carpo y especificos de comprobar mediante la técnica endoscopica es posible la liberación del ligamento anular del carpo, determinar la morbilidad que ésta presenta, conocer el promedio de tiempo quirúrgico y comprobar el costo beneficio de la endoscopia para la liberación del túnel del carpo.

Diseño de la Muestra.- En el universo de estudio del presente trabajo se incluyó a 12 pacientes de ambos sexos 10 femeninos que correspondieron al 83.3% y 2 masculinos que correspondieron al 16.7%, entre las edades de 40 y 60 años con promedio de 50 años, los cuales acudieron al servicio de extremidad toracica en el Hopital de Traumatologia y Ortopedia " Lomas Verdes " del IMSS en Naucalpan, Edo. de México, durante el periodo de noviembre de 1996 a noviembre de 1997.

Se revisaron pacientes derechohabientes con diagnostico clinico y electromiografico de síndrome del túnel del carpo, que requieren tratamiento quirúrgico mediante la técnica endoscopica. Se usaron los siguientes criterios de inclusion: tener una edad mayor o igual a 15 años, tener diagnostico del síndrome del túnel del carpo clinico e electromiografico, tener firmada la hoja de consentimiento para este tipo de técnica, no presentar infecciones en sitio de incisión, no haber sido operado antes mediante técnica abierta, que no haya presentado fracturas del túnel oseo, pacientes que asistan a la consulta para el seguimiento posoperatorio. Los pacientes que no cubrieron con estos requisitos fueron excluidos del estudio. Una vez seleccionado al paciente se le asignó un número dentro del estudio y se recolectaron los siguientes datos: edad, sexo, tiempo de evolución, parestesias, fuerza

muscular, arcos de movilidad, limitación laboral, radiografía del túnel óseo, electromiografía perfil reumatoideo, diagnosticos asociados, posteriormente se realizó analisis de resultados.

Para la realización del presente estudio se contó con la participación de los médicos de base adscrito al servicio de extremidad toracica del Hospital de Traumatología y Ortopedia " Lomas Verdes ".

Los recursos materiales usados, equipo de artroscopio, canula ranurada de James Chow con su trocar y los recursos usados en el desempeño habitual.

Los recursos financieros fueron del Instituto Mexicano del Seguro Social.

TECNICA QUIRURGICA:

Paciente con preparación convencional, se realiza portal de entrada y salida, para lo cual se hace una planificación tomando como referencia para realizar portal de entrada al hueso pisiforme trazando una linea hacia radial de 10 a 15mm y una hacia proximal de 10 mm, lugar donde se realiza incisión transversa de un cm, continua con el portal de salida tomando el borde interno del pulgar estando en abducción maxima trazando una linea paralela encontrandose con una linea que viene del tercer espacio intersectandose con la anterior, se traza una bisectriz y 1 cm por fuera del vertice realiza incisión transversa de 1 cm.

A través del portal proximal se disecciona y localiza el ligamento transverso del carpo en su borde proximal introduciendo la canula ranurada de James Chow con su trocar por debajo del ligamento transverso realizando dorsiflexión máxima de la muñeca para salir por portal distal con el objeto de evitar lesionar el arco palmar superficial, se retira el trocar y se introduce lente de 2.7mm corroborándose la ubicación correcta, se procede a realizar el corte con bisturí triangular a nivel central, siendo este el punto de inicio para el corte hacia proximal y distal, iniciándose del centro hacia distal con bisturí retrogrado, se coloca lente de distal a proximal y realiza corte del centro hacia proximal con bisturí retrogrado. Se corrobora la liberación con la transiluminación, se cierra piel con dermalón.

MANEJO POSOPERATORIO:

Se coloca férula dorsal con dorsiflexión forzada por dos días, hielo local, analgésicos y antiinflamatorios, a partir del segundo día inicia con dorsiflexión activa y pasiva control en consulta externa a los 3, 10 días, 1 y 3 meses.

RESULTADOS

Se estudiaron a 12 pacientes, teniendo 10 pacientes femeninos (83.3%), 2 masculinos (16.7%) un promedio de edad de 50 años, más afectada la extremidad torácica derecha con 9 casos (75.5%) y la izquierda 3 casos (24.5%).

Se valoraron los parametros de edema, dolor, movilidad, sensibilidad y fuerza muscular.

Los resultados obtenidos fue:

EDEMA:

- A los 3 días. Un paciente se encontraba sin edema, 7 pacientes con edema minimo y 4 con edema moderado.
- A los 10 días. 8 pacientes se encontraban sin edema, 3 pacientes con edema minimo y uno con edema severo.
- Al mes. Nueve pacientes se encontraban sin edema, 2 con edema minino y uno con edema moderado.

DOLOR:

- A los tres días. Nueve pacientes con dolor minimo y tres pacientes con dolor moderado.
- A los diez días. 7 pacientes se encontraban sin dolor, uno con dolor minimo, tres con dolor moderado y uno con dolor severo.
- Al més. 8 pacientes sin dolor, tres con dolor minimo y uno con dolor moderado.
- A los tres meses. Sin cambios en relación a la valoración de un més.

MOVILIDAD:

- A los tres días. 4 pacientes se encontraban con movilidad completa y 8 con movilidad limitada siendo esta funcional.
- A los diez días. 8 pacientes tenían movilidad completa y 4 movilidad limitada.
- Al mes y los tres meses. Sin cambios con relación a los 10 días.

SENSIBILIDAD:

- A los tres días. 5 pacientes no presentaban cambio con respecto al preoperatorio, 7 pacientes presentaban normalidad.
- A los diez días. 4 pacientes no presentaron cambios en su sensibilidad y 8 pacientes estaban normal.
- Al mes y los tres meses. No hubo cambios con respecto a los 10 días.

FUERZA MUSCULAR:

- Al mes y los tres meses. En 8 pacientes fue normal y en 4 no hubo cambio en relación a su preoperatorio.

ELECTROMIOGRAFIA:

- A los tres meses. 4 pacientes se reportaron con trastorno de la conducción y en ocho pacientes normal.

RESULTADOS FUNCIONALES:

Se realizó calificación de acuerdo a parámetros anteriores.

Excelente.....10-12.

Bueno.....7-9.

Regular.....3-6.

Malo.....0-3.

Se reportaron 6 pacientes con calificación excelente.

Bueno en dos pacientes.

Malo en 4 pacientes.

DISCUSION

El diagnostico del síndrome del túnel del carpo es clínico, realizandose con una buena historia clínica y exploración física completa, apoyado con un estudio paraclínico como la electromiografia la cual es la prueba auxiliar más socorrida para corroborar dicho diagnostico.

Nuestra incidencia esta de acorde con la literatura mundial, habiendo predominio en el sexo femenino sobre el masculino en relación de 2:1, más frecuente entre los 40 y 60 años de edad, más de la extremidad derecha.

Los resultados nos demuestra que la técnica de liberación endoscópica del túnel del carpo (James Chow)³ es una alternativa con la que cuenta el ortopedista para el tratamiento de esta patología, cuando se escoge el paciente con indicación precisa y siendo realizada por cirujanocon experiencia en cirugía artroscopica y con amplio conocimiento de la anatomía de la muñeca.

CONCLUSION

1. El procedimiento endoscópico del túnel del carpo es poco traumático, presentando menor edema en el pos operatorio y facilitando su inmediata rehabilitación.
2. El procedimiento es de mínima invasión lo que facilita la movilidad al siguiente día.
3. El procedimiento endoscópico es una cirugía ambulatoria lo que abate costos hospitalarios.
4. Tres pacientes que evolucionaron en forma no satisfactoria estuvo relacionado con la poca experiencia del cirujano en el procedimiento, lo que se confirmó realizando una segunda cirugía con la técnica abierta y observando integridad del ligamento ~~transverso~~ del carpo.
5. Un paciente presentó síndrome simpático reflejo por variedad anatómica, lo que coincide con complicaciones mostradas en la literatura mundial.

BIBLIOGRAFIA

1. PFEFFER, G.B., GELBERMAN. THE HISTORY OF CARPAL TUNNEL SYNDROME. J. HAND SURGERY . 1988 ; 13 B (1) : 28-34.
2. OKUTSU ICHIRO, NINOMIYA. SETSUO. MEASUREMENT OF PRESSURE IN THE CARPAL CANAL BEFORE AND AFTER ENDOSCOPIC MANAGEMENT OF CARPAL TUNNEL SYNDROME . J. BONE . AND JOINT SURGERY. 1989; 71A (5) : 679 - 83 .
3. CHOW JAMES C.Y. ENDOSCOPIC RELEASE OF THE CARPAL LIGAMENT: A NEW TECHNIQUE FOR CARPAL TUNNEL SYNDROME. ARTROSCOPIC 1989; 5(1):19-24.
4. ENDOCARTIS FOLLETO. ENDOSCOPIC TECHNIQUE FOR CARPAL TUNNEL RELEASE WITH UNI - CUT.
5. PAINE KENNETH, POLIZOIDIS KONSTANTINOS. CARPAL TUNNEL SYNDROME. DECOMPRESSION USING THE PAINE RETINACULOTOME. J. NEUROSURG. 1983; 59: 1031 - 6.
6. PHALEN GEORGE . SPONTANEOUS COMPRESSION OF THE MEDIAN NERVE AT THE WRIST. J.A.M.A. 1951; 145 (15) : 1128-31.
7. PAPATHANASSIOU BASIL; GREECE ATHENES. A VARIANT OF THE MOTOR BRANCH OF THE MEDIAN NERVE IN THE HAND. J. OF BONE AND JOINT SURGERY. 1968 ; 50 B (1) : 156-57.
8. PHALEN GEORGE . REFLECTIONS ON 21 YEARS EXPERIENCE WITH THE CARPAL TUNNEL SYNDROME. J.A.M.A. 1970; 212 (8) : 1365-66.
9. LINBURG RICHARD ; ALBRIGHT JAMES. AN ANOMALOUS BRANCH OF THE MEDIAN NERVE JOURNAL OF BONE AND JOINT SURGERY . 1970; 52 A (1) : 182 - 3.
10. GREEN DAVID P. DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC VALUE OF CARPAL TUNNEL INJECTION. J. HAND SURGERY. 1984; 9 A : 850 - 4.
11. LOUIS DEAN; GREENE THOMAS. COMPLICATIONS OF CARPAL TUNNEL SURGERY. J. NEUROSURG. 1985; 62 : 352 - 56.
12. KESSLER FRED B. COMPLICATIONS OF THE MANAGEMENT OF CARPAL TUNNEL SYNDROME . HAND .CLINICS . 1986; 2 (2) : 401 - 6.

13. DUNCAN KENNETH H. ROYCE LEWIS. TREATMENT OF CARPAL TUNNEL SYNDROME BY MEMBERS OF THE AMERICAN SOCIETY FOR SURGERY OF THE HAND: RESULTS OF A QUESTIONNAIRE. J. HANS SURGERY 1987; 12 A: 384 - 91.
14. CLAYBURG ROBERT H., ROBERT BECKENBAUGH. JAMES DOBYNS. CARPAL TUNNEL RELEASE IN PATIENTS WITH DIFFUSE PERIPHERAL NEUROPATHY. J. HAND SURGERY 1987; 12 A: 380 - 3.
15. OKUTSU ICHIRO, NIMOYA SETSUO. ENDOSCOPIC MANAGEMENT OF CARPAL TUNNEL SYNDROME. ARTHROSCOPY 1989; 5(1): 11-18.
16. CHOW JAMES C. ENDOSCOPIC RELEASE OF THE CARPAL LEGAMENT FOR CARPAL TUNNEL SYNDROME : 22 - MONTH CLINICAL RESULT. ARTHROS - COPY . 1990; 6 (4) : 228 - 96.
17. AGEE JOHN M., H. RELTON MC CARROLL , RICHARD D. TORTOSA, DONALD BERRY ENDOSCOPIC RELEASE OF THE CARPAL TUNNEL: A RABDOMIZED PROPECTIVE MULTICENTER STUDY. THE JOURNAL OF HAND SURGERY 1992. 17 A: 987- 95.
18. BROWN.MICHAEL G. BRENT KEYSER, ERIC. ROTHENBERG. ENDOSCOPIC CARPAL TUNNEL RELEASE. J. HAND SUGERY 1992; 17 - A : 1009 - 11.
19. CHIU - KY; NG - WF ; WONG - WB; CHOI - CH; CHOW - SP. ACUTE CARPAL TUNNEL SYBDROME CAUSED BY PSEUDOGOUT. J. HAND - SUGERY - AM. 1992 ; 17 (2) : 299 - 302.
20. EVANGELISTI STEPHEN, REALE VICENT. FIBROMA OF TENDON SHEATH AS A CAUSE OF CARPAL TUNNEL SYNDROME. J. HAND - SURGERY 1992;17 A (6) : 1027 - 29.
21. GARCIA MARC ELIAS. JOSE SANCHEZ. DYNAMIC CHANGES OF THE TRANS-VERSE CARPAL ARCH DURING FLEXION - EXTENSION OF THE WRIST: EFFECTS OF SECTIONING THE TRNAVERSE CARPAL LIGAMENT. J. HAND SURGERY 1992; 17 A : 1017 - 9.
22. GRAFF STEVEN N. ACUTE COUT AFTER CARPAL TUNNEL RELEASE. J. HAND SURGERY 1992; 17 A: 1031 - 2.
23. KERR CHARLES D. AN ANALYSIS OF THE FLEXOR SYNOVIUM IN DIOPATHIC CARPAL TUNNEL SYNDROME . REPORT OF 625 CASES. J. HAND - SURGERY 1992; 17 A : 1028 - 30.
24. LEE DONALD H. ENDOSCOPIC CARPAL TUNNEL RELEASE: A CADAVERIC STUDY . J. HAND SURGERY 1992; 17 A : 1003 - 8.

25. SEILER JOHN GRA, BARNES KEITH. ENDOSCOPIC CARPAL TUNNELRELEASE: AN ANATOMIC STUDY OF THE TWO INCISION METHOD IN HUMAN CADAVERS. J. HAND SURGERY 1992; 17A, 996-1002
26. SZABO ROBERT, MADISON MICHEL. CARPAL TUNNEL RELEASE. ORTHOPAEDIC CLINICS OF NORTH AMERICA. 1992 ; 23 (1) : 103 - 9.
27. CHOW JAMES C. THE CHOW TECNIQUE OF ENDOSCOPIC RELEASE OF THE CARPAL LIGAMENT FOR CARPAL TUNNEL SYNDROME: FOUR YEARS OF CLINICAL RESULTS . ARTHROSCOPY . 1993 ; 19 (3) : 301 - 14.
28. GARCIA SOTO ADRIANA; MONTES CASTILLO MARIA. MINIMONOGRAFIA: EMG EN SINDROME DE TUNEL DE CARPO. REV. MED. FIS. REH. 1993 ; 5 (2) : 14 - 22.
29. LEVY - HJ. SOIFER - TB. ENDOSCOPIC CARPAL TUNNEL RELEASE: AN ANATOMIC STUDY ARTHROSCOPY 1993 ; 9 (1) : 1 - 4
30. MORGAN - WJ. CARPAL TUNNEL RELEASE. A PROSPECTIVE, RANDOMISED ASSESSMENT OF OPEN AND ENDOSCOPIC METHODS. J. BONE JOINT - SURGERY - AM. 1993 ; 75 (9) : 1265 - 75.
31. PALMER -DH. PAULSON -JC. ENDOSCOPIC CARPAL TUNNEL RELEASE: A COMPARISION OF TWO TECHNIQUES WITH OPEN RELEASE. ARTHROSCOPY 1993, 9(5): 498-508.
32. STARK- RH. ULNAR TRANSECTION AS A COMPLICATION OF TWO PORTAL ENDOSCOPIC CARPAL TUNNEL RELEASE. J.HAND SURGERY AM. 1993 SEP.18 (5) : 896-8.
33. ARNER - M., HAGBERG - L, ROSEN - B. J. HAND SUGERY - AM . SENSORY DISTURBANCES AFTER TWO - PORTAL ENDOSCOPIC CARPAL TUNNEL RELEASE : A PRELIMINARY REPORT . 1994 : 19 (4) : 548 - 51.
34. BERNSTEIN - RA. ENDOSCOPIC CARPAL TUNNEL RELEASE. CONN - MED. 1994 ; 59 (7) : 387 - 94.
35. CHOW JAMES C. ENDOSCOPIC CARPAL TUNNEL RELEASE. TWO PORTAL TECHNIQUE . HAND CLINIC. 1994 ; 10 (4) : 637 - 46.
36. CHOW JAMES C. ULNAR NERVE TRANSECTION AS A COMPLICATION OF TWO - PORTAL ENDOSCOPIC CARPAL TUNNEL RELEASE. J. HAND SUGERY -AM . 1994 ; 19 (3) : 522.
37. EVANS - D . ENDOSCOPIC CARPAL TUNNEL RELEASE THE HAND OCTORiS DILEMMA .J. HAND SURGERY - BR. 1994 ; 19 (1) : 3 - 4.

38. FRIOL - JP. ENDOSCOPIC DECOMPRESSION OF THE NERVE MEDIAN IN THE CARPAL TUNNEL. ANN - CHIR - MAIN - MEMB - SUPER ; 1994 ; 13 (3) : 162 -71.
39. LEWCKY - RT. ENDOSCOPIC CARPAL TUNNEL RELEASE: THE GUIDE TUBE TECHNIQUE . ARTHROSCOPY . 1994 ; 10 (1) : 39 - 49.
40. NAGLE - D ; HARRIS G. PROSPECTIVE REVIEW OF 278 ENDOSCOPIC CARPAL TUNNEL RELEASE USING THE MODIFIED CHOW TECHNIQUE. ARTHROSCOPY 1994 ; 10 (3) :259 - 65.
41. ROTH-JH; RICHARDS-RS. ENDOSCOPIC TUNNEL RELEASE. CAN. J. SURGERY 1994 ; 37 (3) : 189 - 93.
42. ROWLAND-EB; KLEINERT-JM. ENDOSCOPIC CARPAL TUNNEL RELEASE IN CADAVERA AN INVESTIGATION OF RESULT OF TWELVE SURGEONS WITH THIS TRAINING MODEL. J. BONE JOINT SURGERY,AM. 1994 ; 76 (2) : 266 - 8.
43. SKOFF-HD; SKLAR-R. ENDOSCOPIC MEDIAN NERVE DECOMPRESSION: EARLY EXPERIENCE . PLAST. RECONSTR-SURG. 1994 ; 94 (5) :691 - 4.
44. TSURUTA-T; SYED-sa. COMPARISON OF PROXIMAL AND DISTAL ONE PORTAL ENTRY TECHNIQUES FOR ENDOSCOPIC CARPAL TUNNEL RELEASE. A CADAVER STUDY . J. HAND SURG . 1994 ; 19 (5) : 618 - 21.
45. COBB - TK; KNUDSON - GA; COONEY - WP. THE USE OF TOPOGRAPHICAL LANDMARKS TO IMPROVE THE OUTCOME OF AGEE ENDOSCOPIC CARPAL TUNNEL RELEASE. ARTHROSCOPY 1995 ; 11 (2) : 165 - 72.
46. CHRISTINE M. A NEW TECHNIQUE FOR ENDOSCOPIC CARPAL TUNNEL DECOMPRESSION. J. HAND SUGERY - BR. 1995 ; 20 (4) : 465 -9 .
47. DAGRENAT - P; SPAITE - A; RESTELLI - S. LOCOREGIONAL ANESTHESIA FOR ENDOSCOPIC SURGERY OF THE CARPAL TUNNEL . ANN - FR - ANESTHREANIM . 1995; 14 (3) : 306 - 9.
48. FUTAMI T. SURGERY FOR BILATERAL CARPAL TUNNEL SYNDROME. ENDOSCOPIC AND OPEN RELEASE COMPARED IN 10 PATIENTS. ACTA - ORTHOP- SCAND. 1995; 66 (2) : 153-5.
49. HALLOCK - G.G.; LUTZ - DA. PROSPECTIVE COMPARISON MINIMAL INCISION " OPEN " AND TWO - PORTAL ENDOSCOPIC CARPAL TUNNEL RELEASE. PLAST - RECONSTR - SUGERY. 1995; 96 (4) : 941 - 7 .
50. KATZ - JN ; FOSSEL - KK. SYMPTONS, FUNCTIONAL STATUS, AND NEURO-MUSCULAR IMPAIRMENT FOLLOWING CARPAL TUNNEL RELEASE. .HAND - SUGERY - AM 1995 ; 20 (4) : 549 - 55.

51. LOVERME - PJ . SACCONI - PG. LIMITED PORTAL WITH DIRECT - VISION CARPAL TUNNEL RELEASE. ANN PLAST - SURGERY . 1995 ; 34 (3) : 304-8
52. NANCOLLAS - MP; PEIMER - CA. LONG - TERM RESULTS OF CARPAL TUNNEL RELEASE . J. HAND - SURGERY -BR. 1995; 20 (4) : 470 - 74.
53. SRINIVASAN-H; OOMEMEN-PK. CARPAL TUNNEL RELEASE WITHOUT A TOURNIQUET . J. HAND SURGERY-AM. 1995; 20(4): 698.
54. NOLAN III WILLIAM, ALKAITIS DANIEL. RESULTS OF TREATMENT OF SEVERE CARPAL TUNNEL SYNDROME. J. HAND – SURGERY 1992; 17 A : 1020 – 3.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE: _____
 OCUPACION: _____
 EDAD: _____
 EDO CIVIL: _____
 DIRECCION: _____

NUM DE AFIL: _____
 EMPRESA: _____
 SEXO: _____
 A.P.P: _____

DATOS CLINICOS:

Etiología : Traumático
 Enf. asociadas

Tiempo de evolución:	Menos de: 1 mes	6 - 12 mes	Tipo de dolor:	Leve
	1 - 6 mes	+ de 1 año		Moderado
				Severo

Parestagias:	Nocturnas	Fuerza Muscular	Pinza Fina	MI	MD	Pinza Guesa	MI	MD
	Diurnas							

Arcos de Movibilidad:	Flx Ext	DER	IZQ	Sensibilidad:	Igual	Enfer	Sano	Limita Labores:	Poco
					Menor				Regular
					Aumento				Mucho

DATOS PARACLINICOS:

Rx Funel	N	Trast. cond.,
	A	E. M. G. Trast. Mot.;
		Daño Neur.;

LABORATORIOS:

Perfil Reun.	(+)	Dx Asociados:
	(-)	_____

QUIRURGICOS:

Kide	SI	Aspectos Técnicos:	Normal
	NO		Traum

Tiempo Quirurgico:	Menos de 15 min	Sangrado:	- 50 CC
	Menos de 30 min		50 - 100 CC
	Entre 30 - 60 min		+ de 100 CC
	Más de 60 min		

Hallazgos Quirurgicos:	Profor	- 3mm
	L. A. C.	- 4mm
		5mm
		+ 5mm

Complicaciones: _____

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

POST - QUIRURGICOS:

Estancia Hospitalaria: Ambulatorio
 1 Día
 2 Días

3 Días de P. O.

Aumento de Volumen: Poco
 Regular
 Mucho

Movilidad

		D	
FLX			
EXT			
ABD			
ADD			

Sensibilidad: Igual
 Menor
 Ausente

Dolor: Leve
 Moder
 Severo

10 Días:

Edema: Poco
 Reg

Movilidad

		D	
FLX			
EXT			
ABD			
ADD			

Sensibilidad: Igual
 Menor
 Ausente

Enfermo Sano

Dolor: Leve
 Moder
 Severo

1ER MES:

Movilidad: Flx
 Get

Sensibilidad: Igual
 Menor
 Ausente

Enfermo Sano

Dolor: Leve
 Moder
 Severo

Fuerza Muscular

Pinza Fina

MI

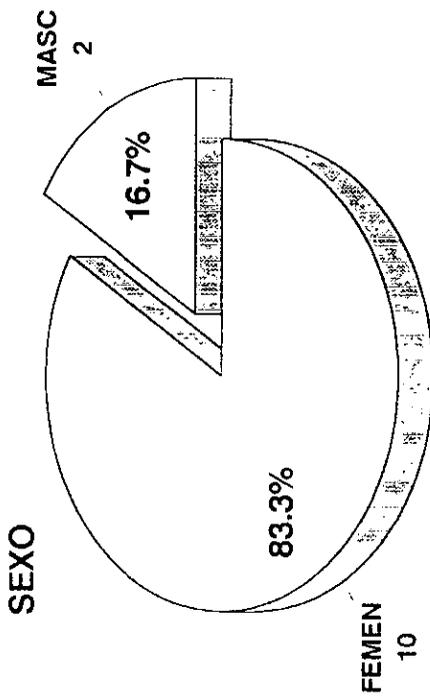
MD

Pinza Gruesa

MI

MD

SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO

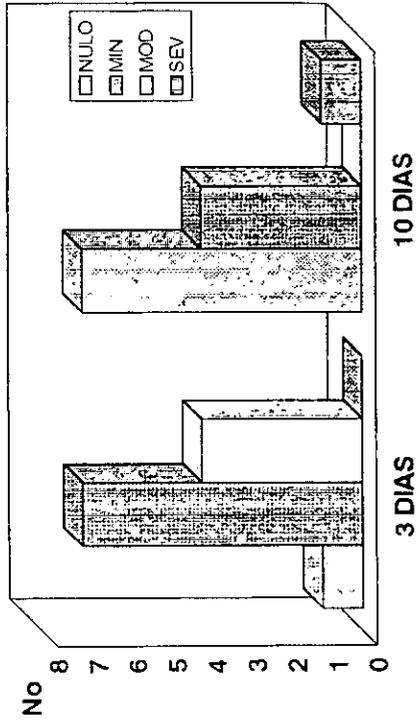


SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO

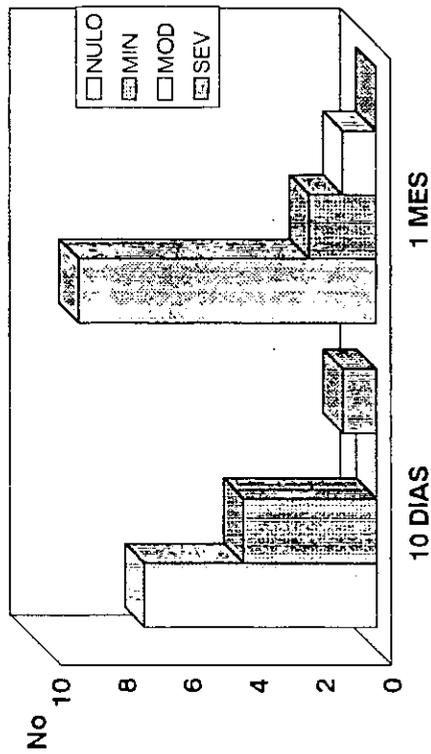
EDAD Y SEXO

	30 - 40	40 - 50	> 50
MASC	0	1	1
FEM	0	3	7
TOTAL	0	4	8

SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO EDEMA POST OPERATORIO

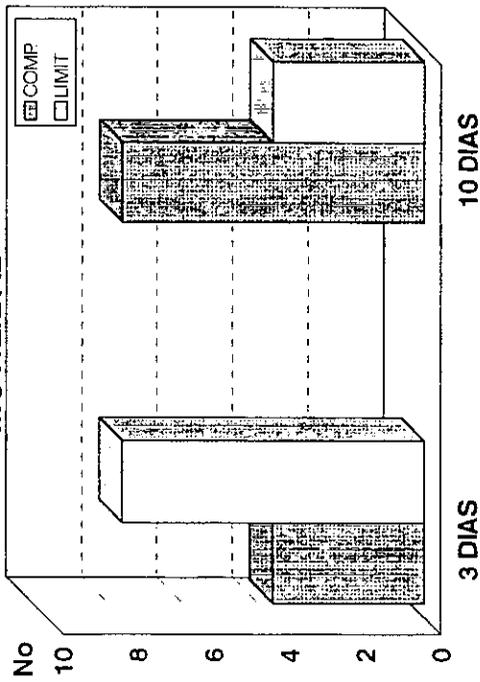


SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO EDEMA POST OPERATORIO

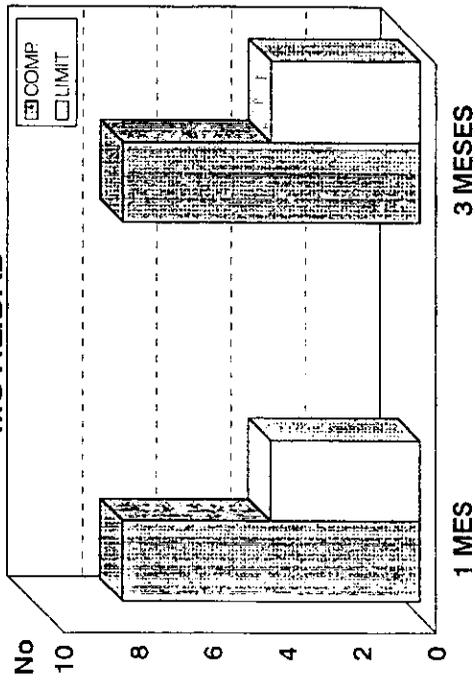


SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO

MOVILIDAD



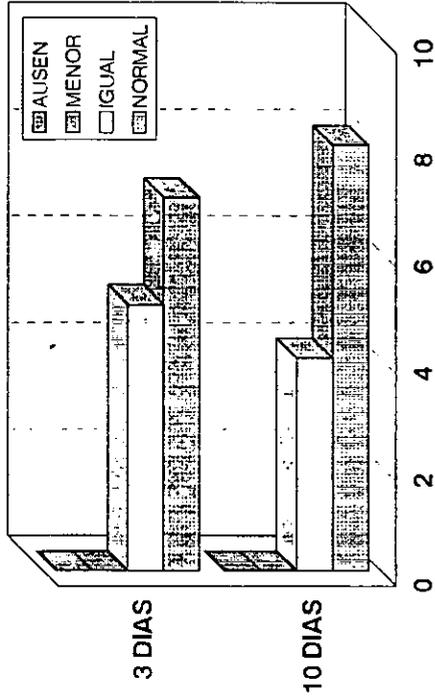
SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO MOVILIDAD



ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

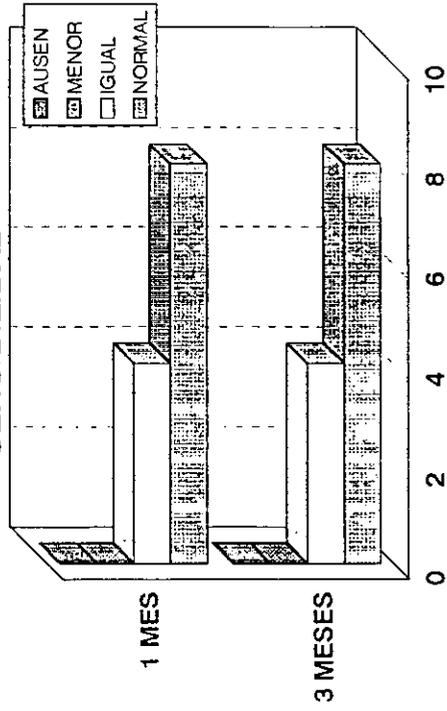
SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO

SENSIBILIDAD



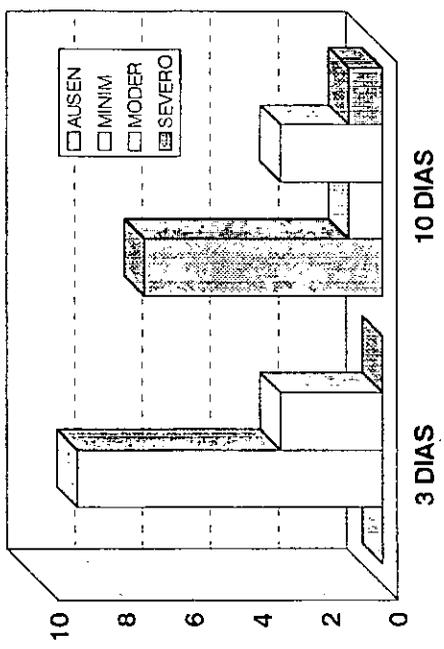
SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO

SENSIBILIDAD



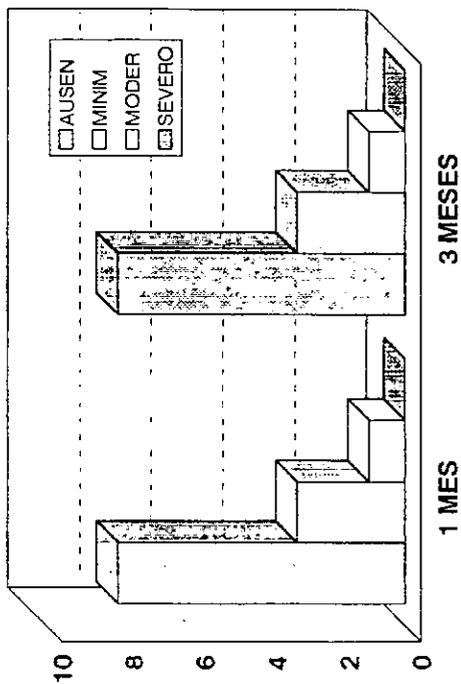
SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO

DOLOR POS OPERATORIO



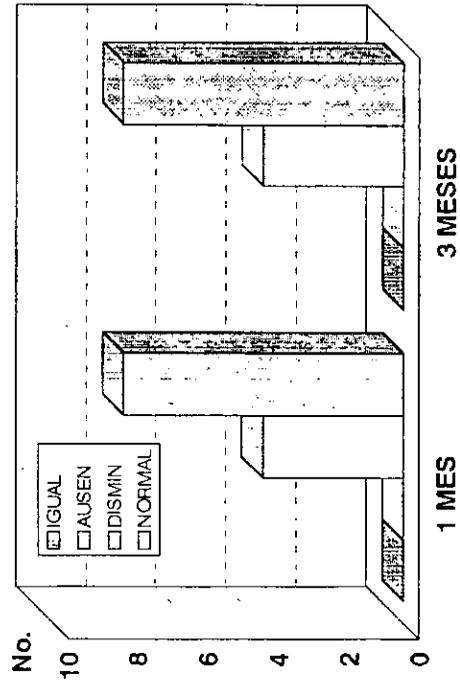
SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO

DOLOR POS OPERATORIO



SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO

FUERZA MUSCULAR



**SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO
ELECTROMIOGRAFIA (3 MESES)**

RESULTADO	NUMERO
TRANS. CONDUCT	4
TRANS. MOTOR	0
DAÑO NEUROLOG	0

SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO
RESULTADOS FUNCIONALES

RESULTADO	CALIFICACION
EXCELENTE	10 -12
BUENO	7-9
REGULAR	3-6
MALO	0-3

SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO RESULTADOS FUNCIONALES

