



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

CURSO DE ESPECIALIZACION EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
HOSPITAL DE ORTOPEDIA TLATELOLCO

I. M. S. S.

TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL CARPO
REUMATICO

Profesor Titular: DR. ARTURO REYES CUNNINGHAM

Profesor Adjunto: DR. SALVADOR BELTRAN HERRERA

Asesor de Tesis: DR. JORGE AVIÑA VALENCIA

DR. EDUARDO GERARDO CARRIEDO RICO



SEGURIDAD
Y SOLIDARIDAD
SOCIAL

México, D. F.

1979



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

A mi esposa Aida:

Por su ayuda, sacrificio y amor.

A mis hijas:

Aida y Ana Gabriela

Por ser el estímulo
para superarme cada
día.

A mis queridos Padres y Hermanos:

Por su apoyo.

Jorge y Yolanda

Jorge, Carlos y Luis.

A todos aquellos que -
ayudaron a que fuera posible
la elaboración de esta tesis.

Al Dr. Jorge Aviña Valencia:

Por el ejemplo, confianza y
orientación depositadas a -
cada paso, en mi formación-
como Ortopedista.

Al Dr. Arturo Reyes Cunnin
gham.

Maestro ejemplar

Con respeto.

I N D I C E

Pág.

1.- JUSTIFICACION.	1
2.- HISTORIA.	2
3.- DEFINICION.	3
4.- ANATOMIA PATOLOGICA.	4
5.- ANATOMIA.	6
6.- FISIOLOGIA ARTICULAR.	12
7.- TRATAMIENTO QUIRURGICO.	17
8.- OBJETIVO DEL TRABAJO.	28
9.- HIPOTESIS DEL TRABAJO.	31
10.- MATERIALES Y METODOS.	31
11.- RESULTADOS.	35
12.- COMPLICACIONES.	45
13.- DISCUSION.	46
14.- CONCLUSIONES.	50
15.- BIBLIOGRAFIA.	51

1.- JUSTIFICACION:

En el presente estudio se han analizado 32 - pacientes con artritis reumatoide, con grado funcional II y III, y con afección en diferentes estadios - en el carpo.

Siendo el complejo articular del carpo uno - de los menos estudiados, en este tipo de pacientes - dándole mayor atención a otras articulaciones de la mano.

Por lo que estamos concientes de que el tratamiento es poco conocido por gran parte de los médicos reumatólogos y cirujanos ortopédicos.

Nosotros hemos dividido el tratamiento quirúrgico en tres grandes grupos, según la indicación quirúrgica por el grado de alteración presentada a nivel del carpo. Cirugía preventiva, Cirugía reconstructiva y Cirugía de último recurso.

Fueron analizado pacientes que se presentaron en la consulta externa del Hospital, enviados de clínicas periféricas y del servicio de reumatología del Hospital General CMN del I.M.S.S. y que fueron internados y operados en el servicio de Ortopedia "A" del Hospital de Ortopedia Tlaltelolco, en el periodo comprendido del mes de abril de 1974 al mes de diciembre de 1977.

Se analizaron los pacientes en el pre y postoperatorio, obteniendo una calificación en cada una - de ellas y así valorar el resultado de nuestros tratamientos.

2.- HISTORIA:

Se tiene noticias, de que la primera sinovectomía practicada fue realizada por Volkman en el año de 1877, siendo la etiología del padecimiento la tuberculosis, Mignos describe haber practicado sinovectomías por el mismo padecimiento.

En 1887, Sculler fue el primero en reportar sinovectomías completas por artritis reumatoide habiendo reportado cuatro casos. Pero el tratamiento quirúrgico de la artritis reumatoide se inicia por los cirujanos Ortopédicos hasta el año 1930 (Hench, - Bayer y Dawson). Siendo en los primeros años esta cirugía, destinada al alivio del dolor y solo en contados pacientes se conseguía alguna mejoría funcional.

La cirugía del carpo reumático consistía en resecciones óseas o en artrodesis en una posición mas funcional.

En los últimos años se ha realizado una mejoria notable gracias al uso de las prótesis en distintas partes como son: la de la cadera, rodillas y ahora en el carpo.

Los tratamientos médicos establecidos para la artritis reumatoide, han variado, usandose: salicilatos, antipalúdicos, ACTH, cortisona, sales de oro y otras drogas; Pero en nuestro trabajo no está destinado a la investigación del resultado obtenido con estas.

3.- DEFINICION:

La artritis reumatoide denominación sugerida por GARROD en el año de 1800, la define como una enfermedad inflamatoria del tejido conectivo de evolución crónica, caracterizada por sinovitis poliarticular, de localización preferentemente en las pequeñas articulaciones de la mano y el cuerpo, con evolución hacia la destrucción del cartilago articular, lo que origina deformación, anquilosis e invalidez.

En los últimos tiempos el término de enfermedad reumatoide es aceptado mejor, cuando se asocia a manifestaciones extra-articulares.

Artritis es un nombre inespecífico que denomina inflamación de una articulación.

Enfermedad sinovial activa y dolorosa con deformidad angular en forma de varo o valgo.

Enfermedad general con la cual hay cambios inflamatorios en todo el tejido conectivo de la economía que se inicia por regla general entre la tercera década de la vida y es más frecuente en el sexo femenino reportando hasta una relación de 8:1 (6, 9, 10, 29, 39, 41, 43).

La etiología del padecimiento se ignora pero se describen factores importantes o diferentes etiologías:

La hormonal, hereditaria, bacteriana, viral y la inmunológica, dándole un factor importante al estrés, pero como es conocidos por todos no se ha llegado a determinar con completa seguridad. (29, 39, 41, 43).

4.- ANATOMIA PATOLOGICA:

Suele atacar primero las pequeñas articulaciones, el ataque consiste en una sinovitis crónica--siendo los primeros cambios descritos: inflamación--en las vénulas que originan focos de necrosis isquémica y depósito de fibrina, cuando ocurre esta modificación en relación con el cartilago articular hay--una extensa destrucción de la superficie articular y a veces la articulación misma. Sigue una reacción --inflamatoria intensa de la sinovial que afecta toda--la superficie tanto la que recubre la superficie articular como la cápsula. Después de la etapa inci--piente la proliferación del epitelio sinovial origi--nando pequeñas prolongaciones vellosas que a menudo--están cubiertas de una o dos capas de células sino--viales cúbicas hipertróficas, al mismo tiempo hay --infiltración creciente de leucocitos, principalmente limfocitos, macrofagos y células plasmáticas, este --infiltrado inflamatorio, que cubre la superficie articular se denomina Pannus, que se introduce debajo--del cartilago articular y apresura su destrucción, --así mismo actúa liberando enzimas que posteriormente erosionan y destruyen la articulación causando una--atrofia muscular posterior.

Sinovitis
Aguda

Sinovitis
crónica

engrosamien
to de la si
novial.

Erosión y destrucción
articular

formación --
del pannus.

Atrofia muscular.

liberación--
de enzimas
(catepsinas),
hidroxilasa

SIGNOS PARA HACER EL DIAGNOSTICO DE ARTRITIS REUMATOIDE ASOCIACION AMERICANA DE REUMATISMO A.R.A.

- 1.- Rigidez subjetiva de una articulación.
- 2.- Dolor al movimiento de una articulación.
- 3.- Flogosis articular en un segmento por más de 6 - semanas.
- 4.- Flogosis de otra articulación en un espacio no mayor de 3 meses.
- 5.- Simetría de la artritis.
- 6.- Nódulos subcutáneos.
- 7.- Cambios radiológicos típicos de A.R. (osteoporosis articular y yuxtarticular).
- 8.- Factor reumatoide positivo.
- 9.- Líquido articular con persistencia de Mucina.
- 10.- Cambios histológicos en los nódulos subcutáneos.
- 11.- Cambios histológicos reumatoides en la membrana sinovial.

La clasificación se hace de la siguiente manera:

Artritis reumatoide clásica con 7 o más.

Artritis reumatoide definida de 5 a 7.

Artritis reumatoide probable de 3 a 5.

La clase funcional en la artritis reumatoide se divide en cuatro grados de la siguiente manera:

- I Sin limitaciones.
 - II Limitaciones ligeras para las actividades de la vida diaria.
 - III Limitaciones importantes para la vida diaria.
 - IV Postrada en cama o en silla de ruedas.
- (29).

5.- ANATOMIA:

El complejo articular del carpo esta formado por ocho huesecillos, los cuales se hallan colocados en dos hileras superpuestas, que en conjunto forman una masa ósea convexa por la superficie dorsal y con cava transversalmente en la superficie palmar, esta última constituye una especie de canal denominado, - canal del carpo, por donde pasan los tendones de los músculos flexores de la mano y el nervio mediano.

La hilera proximal o superior de huesecillos se halla formada procediendo de radial a cubital por: escafoides, semilunar, piramidal y pisiforme. En la hilera inferior o distal procediendo en el mismo orden: trapecio, trapecoide, hueso grande y hueso gan chudo.

El complejo articular del carpo, incluye dos articulaciones: la articulación radio carpina entre la extremidad inferior del radio y los huesecillos -

de la primera hilera del carpo y la articulación -
mediocarpiana entre la hilera superior y la inferior
del carpo.

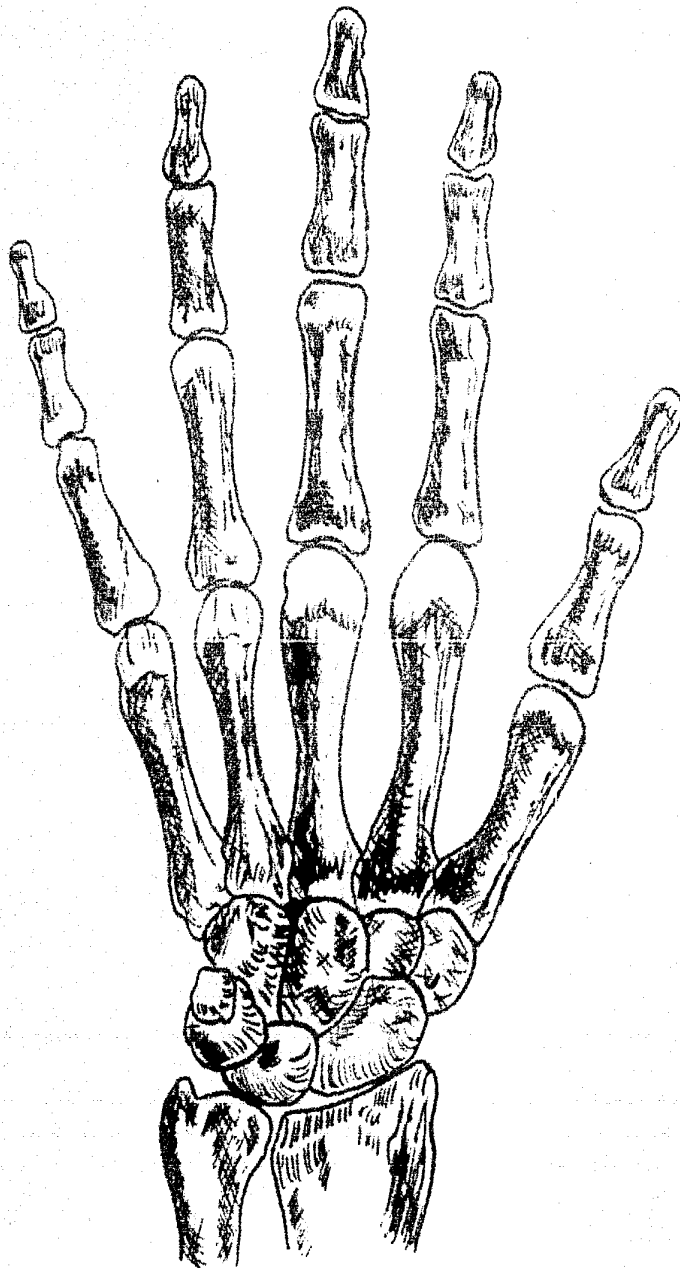
Los ligamentos de la articulación del carpo-
están organizados en dos sistemas: los ligamentos -
laterales, comprendiendo el ligamento lateral externo
que va desde la estiloides radial hasta el esca--
foides, el ligamento lateral interno desde la esti--
loides del cúbito hasta el pisiforme y el piramidal.
Los ligamentos anterior y posterior, el anterior -
muestra dos fascículos radiocarpiano con expansión -
hacia el pisiforme y el cúbito carpiano.

El túnel carpiano: teniendo una forma cuadra-
da, de formación osteo fibrosa, con tres paredes -
óseas y una cuarta fibrosa.

1.- Pared posterior o dorsal: esta consti--
tuida por el arco cóncavo de la cara anterior del -
macizo carpiano, que interviene en la formación de -
esta pared principalmente a travez de dos huesos, el
semilunar y el hueso grande, tapizan esta pared los-
ligamentos radiocarpianos e intercarpianos y carpo -
metacarpianos, este último conocido con el nombre de
Kaplan o ligamento palmar profundo de Jossel.

2.- Pared interna medial o cubital: la cons-
tituyen las caras externas de la apófisis unciforme-
del hueso ganchoso y el hueso pisiforme.

3.- Pared externa, lateral o radial: dos -
huesos intervienen en su constitución: trapecio y es-
cafoides, este último con su tubérculo.



Anatomía del carpo.

4.- Pared anterior o ventral: es la pared fibrosa del túnel y esta constituida por el ligamento anular anterior o ligamento transverso del carpo.

El contenido del túnel carpiano:

Se divide en dos: conducto externo o radial donde solo pasa un elemento, el tendón del palmar mayor o flexor carpiradialis, y el conducto interno, donde pasan 10 elementos, el nervio mediano y 9 tendones flexores que se dirigen a la mano, los cuales están recubiertos por dos bolsas serosas.

La bolsa serosa radial para el tendón del flexor largo del pulgar y la cubital para los ocho restantes.

La relación del nervio mediano, con los tendones y con el hueso grande y semilunar, por delante con el ligamento anterior del carpo y por detrás con el tendón del flexor común superficial del índice hacia afuera y el tendón del flexor largo del pulgar y hacia dentro con el tendón flexor superficial del dedo mayor.

Todos los músculos del antebrazo, salvo el cubital anterior poseen vainas sinoviales que facilitan su deslizamiento al ejecutar los movimientos complicados de la mano.

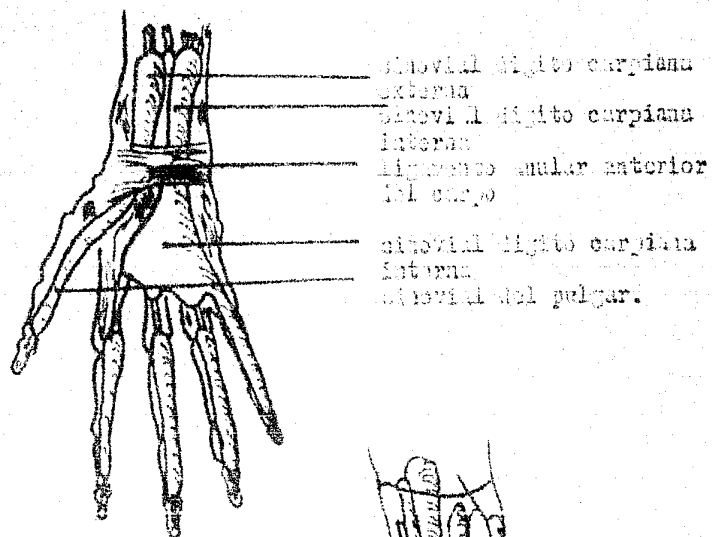
Las vainas sinoviales se dividen por su localización en: vainas sinoviales anteriores o palmares y vainas sinoviales posteriores o dorsales.

La vaina sinovial del gran palmar, es bastante corta, envuelve al tendón de este músculo y se

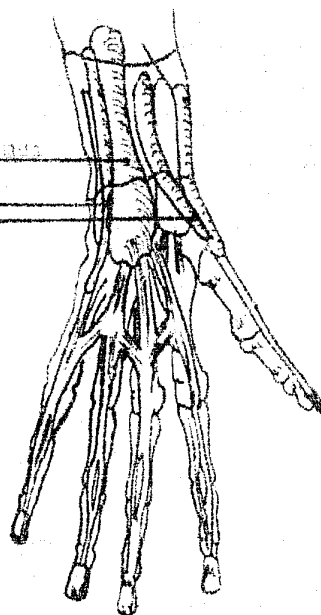
aloja en el canal óseo que presenta la cara interior del trapecio.

Vainas sinoviales de los flexores se extienden por la parte anterior del antebrazo y pasan posteriormente por el canal del carpo, la cual se halla constituida por dos grandes vainas digitocarpianas, una interna y otra externa, a menudo encontramos también una media.

Las vainas sinoviales dorsales están situadas en la superficie dorsal del puño y ocupan los conductos osteofibrosos formados por los canales que presentan las extremidades distales de los huesos radio y cubito, y el ligamento anular del carpo, en total son seis y corresponden de afuera a dentro: al aductor largo, extensor corto del pulgar, radiales, extensor largo del pulgar, extensor común de los dedos y extensor propio del índice, del meñique y cubital posterior.



vaina sinovial del ant. cono
de los dedos.
sinovial del menique
sinovial del extensor
largo del pulgar,



Vainas sinoviales del carpo.

6.- FISILOGIA ARTICULAR DEL CARPO:

En el complejo articular del carpo se encuentran dos sentidos de libertad de movimiento, estos - aunados a la pronosupinación, que constituye el tercer grado de libertad de movimiento, la mano puede - adoptar el plano de función.

Los movimientos de la muñeca son:

Flexo extensión sobre un eje transversal.

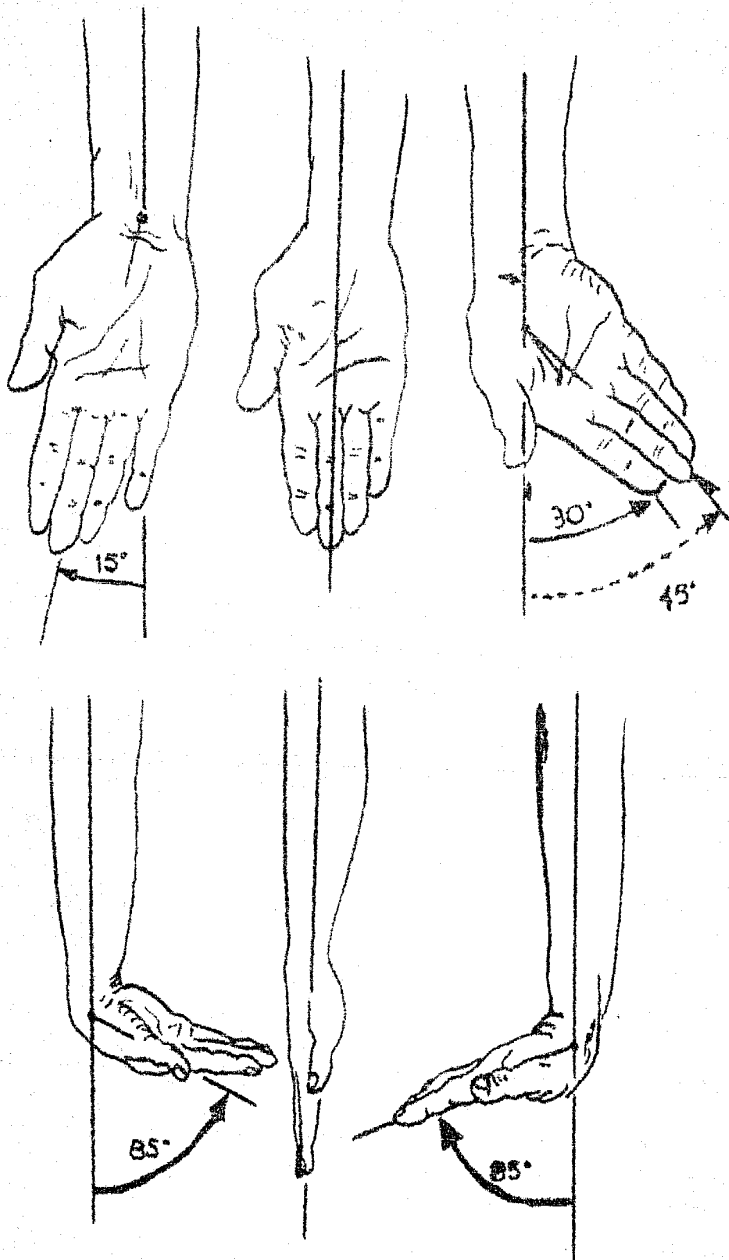
Abducción y aducción sobre un eje anteroposterior.

Los movimientos del carpo se miden a partir - de la posición de referencia, esta es: la mano materializada por el metacarpiano y el tercer dedo está situado en prolongación del eje del antebrazo, la - abducción o inclinación radial no sobrepasan los 15- grados.

La amplitud de la aducción o inclinación cubital es de 45 grados.

La amplitud de la flexión palmar es de 85 - grados.

La amplitud de la extensión o flexión dorsal es de 85 grados.



Amplitud de movimientos de la muñeca.

La amplitud del movimiento de abducción o inclinación radial, no sobrepasan los 15 grados.

El complejo articular del carpo, incluye dos articulaciones, como ya se había mencionado en la descripción anatómica.

Las dos articulaciones son la radiocarpiana y la medio carpiana.

La articulación radiocarpiana es una articulación condílea, teniendo dos superficies, el condilo carpiano y la glenoide antebraquial. El condilo carpiano esta formado por tres huesos: el escafoi--des, semilunar y el piramidal, teniendo en cuenta - que el pisiforme no entra en la formación de esta, - la superficie de la glenoide antebraquial, esta formada por la extremidad distal del radio, teniendo - dos carrillas articulares, las que corresponden al - escafoides y al semilunar, y la superficie inferior - del ligamento triangular.

La articulación medio carpiana, como su nombre lo indica, está situada entre las dos hileras de huesecillos del carpo, la superficie superior de la articulación formada por el escafoides con dos carrillas articulares inferiores una para el trapecio y - otra para el trapezoide y una interna para el hueso - grande, la carilla inferior del semilunar donde se - articula el hueso grande, la carilla inferior del - piramidal que se articula con el hueso ganchoso, el - pisiforme articulado con el piramidal no toma parte -

en la formación de la interlínea medio carpiana.

La fisiología de la flexo extensión:

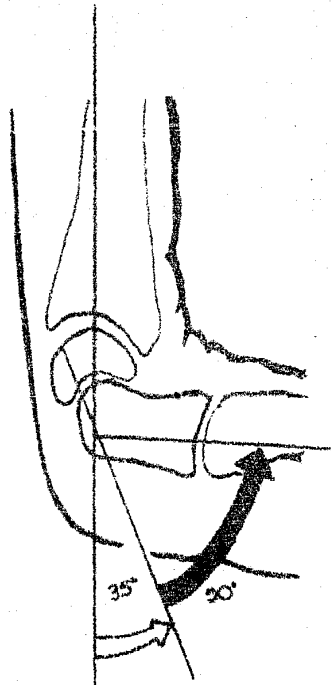
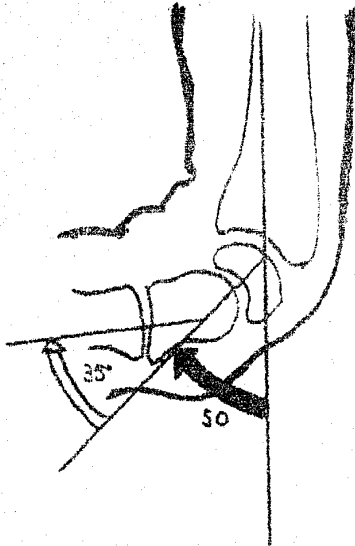
En la flexión la amplitud de 50 grados en la radiocarpiana y de 35 grados en la medio carpiana.

En la extensión la proporción se invierte, teniendo 35 grados en la radiocarpiana y de 50 grados en la medio carpiana.

La amplitud total en ambos es idéntica de 85 grados, pero el sentido de la amplitud máxima está invertido.

La fisiología de la aducción y abducción, en los movimientos de abducción el macizo del carpo gira alrededor de un eje anteroposterior que pasa entre el semilunar y el hueso grande, la inclinación, de la misma hace que el escafoide tropiece en la estiloides radial más baja que la estiloides cubital, de ello que el movimiento de aducción sea mayor.

En la articulación radiocarpiana, participa en la abducción en 8 grados, y en la aducción en 15 grados.



Fisiología articular del carpo.

7.- TRATAMIENTO QUIRURGICO:

El tratamiento quirúrgico del carpo reumático se utiliza, para combatir los síntomas, si la cirugía ciertamente no cura la enfermedad, ésta debe ser considerada sólo como uno de los métodosesequibales de tratamiento, aunque con ella se pueden aliviar los síntomas y corregir las deformidades y restaurar la función.

Por lo anterior es importante evaluar la articulación a tratar, en forma preoperatoria con los siguientes parametros:

- 1.- El grado de inflamación articular y la deformidad existente.
- 2.- Registro de la movilidad articular.
- 3.- Medición de las desviaciones.
- 4.- Evaluar el grado de fuerza muscular.
- 5.- Cuantificar el dolor e incapacidad funcional secundaria a este.

6.- Análisis de los estudios radiográficos - para determinar el grado de artrosis, que evoluciona desde la artrosis o erosión osteocartilaginosa hasta la desorganización completa de la arquitectura osteo articular.

Se han ideado un sin número de procedimientos quirúrgicos, que nosotros englobaremos en tres - etapas de tratamiento:

La primera: Cirugía Profiláctica.

La segunda: Cirugía Reconstructiva.

La tercera: Cirugía de Último Recurso.

La cirugía Profiláctica: Es el procedimiento que se indica cuando un proceso inflamatorio arti cular es refractario a las medidas medicamentosas y fisiatricas, y de no ser eliminado lleva a la articu lación a un daño estructural irreparable, que puede ser cartilaginoso, óseo o tendinoso.

Es así mismo el procedimiento sustentado en la preservación de las estructuras óseas, por lo que ocupa un lugar preponderante en la cirugía ortopédica. Es preferible prevenir la ruptura de un tendón- que repararlo, así como proteger el cartilago hialino que remplazarlo por una superficie metálica o desilastic.

La cirugía Rehabilitadora o reconstructiva: Esta indicada cuando existe daño estructural articular, y mediante ella se pretende obtener disminución del dolor, reestablecer la movilidad y dar mayor independencia o suficiencia al enfermo, así como sus alteraciones de sus sistemas de deslizamiento haciendo o llevando a cabo la reparación de los mismos.

La cirugía de último recurso: Esta indicada cuando los cambios inflamatorios o degenerativos articulares son muy avanzados por lo que sacrificará la movilidad de la articulación por la estabilidad y el alivio del dolor, en este tipo de cirugía se encuentra, la artrodesis.

En el presente trabajo, hemos agrupado en la cirugía profiláctica cuatro métodos terapéuticos:

La sinovectomía.

Liberaciones tendinosas.

Tenosinovectomias.

Movilizaciones bajo anestesia.

SINOVECTOMIA:

La sinovectomía es un procedimiento quirúrgico que discutió Mignon en el año de 1900, en la Sociedad de Cirugía de París, como parte del tratamiento en la artritis reumatoide, posteriormente po-

niendose en boga este procedimiento por diversas escuelas Ortopédicas y reumatológicas.

La sinovectomía siendo un procedimiento práctico, ya que se conoce gran parte del sustrato inmunológico y patológico, privativo del padecimiento.

Con la sinovectomía podemos obtener mejoría a dos niveles, uno local y otro sistémico.

Previamente daremos a conocer consideraciones fisiopatológicas, sabiendo que la regeneración tisular, esta respuesta orgánica se evidencia a los 60 días, formandose una nueva membrana sinovial por metaplasia del tejido conectivo subyacente. Además de esta información se ha podido demostrar que la regeneración sinovial varía estructuralmente dependiendo del procedimiento quirúrgico mismo; la cuidadosa disección, que remueva la sinovial, con menor sangrado, lleva la regeneración lo más cercano a lo normal, en cambio, la disección descuidada, que provoca hemorragia, da por resultado tejido granuloso, no muy diferenciado de la sinovial.

Otro aspecto fisiopatológico a considerar en la sinovectomía es el dolor. Este síntoma desaparece parcial o totalmente después del procedimiento quirúrgico. Hay muchos autores (13, 15, 22, 29, 47), que opinan que la mejoría es debida a la denervación que sufre la articulación, este hecho no ha podido ser demostrado.

La mejoría obtenida a nivel local, ya que al retirar la membrana sinovial inflamada, evitaremos - los cambios patológicos, progresivos de la articulación o por lo menos retrasaremos estos, como son la destrucción del cartílago articular, fibrosis, anqui - losis y destrucción articular, por lo que al retirar la membrana sinovial retiramos también complejos an - tígeno anticuerpo, con la disminución de liberación - de enzimas lisosomales.

A nivel sistémico tenemos comunicaciones - realizadas por Mason y Murray, así mismo demostracio - nes invitro por Smille, en que se observó una remi - sión o disminución importante de la actividad reumá - tica en el 50% de los pacientes en que se efectuó - sinovectomía bilateral de rodillas, teniendo en cuen - ta que la sinovial retirada fue el 40% de toda la - economía, es razonable pensar que al retirar este te - jido infiltrado de acúmulos linfoides ceda o disminu - ya la actividad, del padecimiento. Tanto así como - la inflamación del sitio de localización de los com - plexos antígeno anticuerpo y complemento, depósitos - que son en gran parte del daño tisular y de la perpe - tuación del proceso inflamatorio, que posteriormente va a llevar a la destrucción articular, se a demos - trado un aumento hasta cinco veces mayor que lo nor - mal, en la sinovial de los pacientes con artritis - reumatoide.

En forma ideal la decisión terapéutica de la sinovectomía debe de ser dada por un equipo de salud, este formado por médicos reumatólogos, cirujano orto - pédicos y médicos fisiatras, quienes están en la me - jor posibilidad de evaluar la indicación.

La primera indicación formal existe cuando una articulación o vaina tendinosa es asiento de inflamación crónica, caracterizada este por edema, engrozamiento y edema persistente de la sinovial, que no involuciona en un tiempo razonable a pesar del tratamiento médico, este tiempo razonable para nosotros es de 4 a 6 meses dependiendo de la severidad de los síntomas.

Una segunda indicación sería en aquellas manifestaciones monoarticulares de la enfermedad.

La tercera indicación sera, que la articulación sea de fácil abordaje y la extirpación de la mayor cantidad de material posible.

Como articulaciones accesibles tenemos: las rodillas, la muñeca, las articulaciones metacarpo - falángicas y metatarso falangicas y como articulaciones de difícil acceso son: la cadera, los tobillos y en menos proporción el codo.

LIBERACIONES TENDINOSAS:

La tenosinovitis reumatoide se puede localizar en cualquier comportamiento de los tendones de la muñeca, ya sea en la región palmar o dorsal.

Tenosinovitis de los flexores: en muchos pacientes el dolor de la mano reumática es de hecho el dolor a nivel del túnel carpiano, resultado de una tenosinovitis reumatoide, el tratamiento a nivel del túnel carpiano, en un principio la inmovilización, ya sea con férulas estáticas o dinámicas, si el dolor no cede se procedera a la inyección con esteroides locales, con anestésico local, este tratamiento se a discutido ampliamente, por la referencia en diferentes publicaciones de rupturas tendinosas secundarias a la aplicación de estos, pero otros autores no estan de acuerdo de que la causa de la ruptura sea el medicamento y agregan que la causa es el mispadecimiento por diferentes factores.

Si el dolor continua presentandose o presentar alteraciones sensitivas, es la indicación quirúrgica consistente en liberación del túnel carpiano.

La tenosinovitis dorsal del carpo, comienza siempre por debajo del ligamento dorsal del carpo, extendiendose la inflamación distalmente.

La complicación frecuente es la ruptura tendinosa (40, 34, 9) ., esta atribuible a dos entidades:

A la fricción existente de los tendones sobre la epifisis distal del cúbito, el cual se encuentra erosionado, por la misma enfermedad y la segunda -- por la misma alteración dada por la liberación enzimática dada por los complejos antígeno anticuerpo localizados en la membrana sinovial de los tendones.

En el grupo de cirugía reconstructiva tenemos tres procedimientos:

Las tenodesis, en ellos incluimos injertos tendinosos y variantes del mismo procedimiento.

Resecciones óseas, en este se encuentra con o sin la sinovectomía en el mismo acto quirúrgico.

Las artroplastias totales del carpo.

TENODESIS:

La plastia o reparación tendinosa a variado -- según los tiempos y una reparación directa (termino-terminal) es difícil practicarla en nuestros pacientes.

Si un tendón extensor es el que se encuentra seccionado, se puede unir su extremo con otro grupo extensor.

Los injertos del palmar largo son en ocasiones útiles la transposición del I radial a éxtensor-
del carpo a sido realizada.

RESECCIONES OSEAS:

La más usada en el tratamiento del carpo reu
mático es la osteotomía con exceresis del extremo -
distal del cúbito, descrita por Darrach, esta aunada
ya sea a dinovectomía del dorso de la muñeca o al im
plante protésico en su extremo distal, otro tipo de-
ostetomía se han ideado como la de Godwill, a dife--
rencia de la anterior esta respeta la estiloides cú-
bital y su ligamento lateral medial.

Esta técnica había sido reportada por Moore-
en el año de 1880 y fue Darrach en el año de 1912 -
el que la popularizó, en un principio fue descrita -
para el tratamiento de los desarreglos trumáticos -
de la articulación radiocubital, y no es hasta en úl
timas fechas en que se utiliza en el tratamiento de-
la artritis reumatoide, los primeros reportes fueron
dados por Smits Piteneron, Ausfrane y Larson en el-
año de 1944.

Teniendo en cuenta que la artritis reumatói-
de afecta en el 79% la muñeca de acuerdo con Lewis-
Faning y que en un 85% es bilateral, Pulkki reporta-
solo una incidencia del 64%, Flatt del 75%.

En el complejo articular del carpo la patología por lo general es combinada y muy compleja, esto a sido muy bien descrito por muchos autores. (5, 6, 10). Pero un hecho importante e interesante es que el compartimiento cúbitol es el primero en afectarse, si la enfermedad se inicia en otras partes el compartimiento cúbito l es rápidamente afectado, los primeros signos del proceso se ven generalmente en los alrededores de la cabeza cubital y esta parte de la articulación es muy susceptible a la destrucción.

Otros tipos de resecciones óseas, que se han usado en el carpo, es la resección de la fila proximal del carpo descrita por Jorgense, del Hospital - Garden City de Nueva York en el año de 1969, y posteriormente con Alla E. English y Edward C. Jones en - el año de 1977. Más no han sido indicadas para el - tratamiento del carpo reumático y se ha obtenido un resultado insuficiente con este tipo de tratamientos.

ARTROPLASTIAS:

La evolución técnica de los últimos años ha logrado el perfeccionamiento de materiales biológicamente inertes y con la resistencia necesaria para su empleo en la fabricación de prótesis articulares, así como el logro de diseños de articulaciones que reumen requisitos de funcionamiento similar a las - del organismo humano teniendo en cuenta las prótesis de uso común como son la de la cadera, rodilla y codo, siendo la más común la artroplastia total de cadera.

Dentro del campo de las prótesis articulares resulta relativamente recientes la sustitución proté-sica de la articulación del carpo.

Teniendo en cuenta que la muñeca más que nin-guna otra articulación de la extremidad superior es-
esencial para el control motor de la mano y de los -
dedos la pérdida del movimiento de la muñeca no so-
lo disminuye la fuerza de alcance, en su ausencia,
muchas actividades son inalcanzables como son los mo-
vimientos de acomodación, la que no puede ser susti-
tuida por otra articulación del miembro torácico.

Diversos autores han dedicado su labor a la-
investigación de este campo y de ellos destacan Swan-
son, que desde el año de 1966 a diseñado un modelo -
de prótesis para la muñeca, Lindscher y Beckernbaugh
de la clínica Mayo en el año 1972, el Dr. Meuli en -
el año de 1972, ideó su prótesis, siendo esta la usa-
da en el Hospital de Ortopedia Tlatelolco. Se tie-
nen otros tipos de prótesis usados también en la ac-
tualidad como la reportada por el Dr. Robert G. Volz
en la cual refieren tener todos los sentidos de li-
bertad de movimiento, que una articulación normal.

CIRUGIA DE ULTIMO RECURSO:

Como cirugía de último recurso contamos con-
un solo procedimiento quirúrgico y este es la artro-
desis del carpo, teniendo indicación:

Dolor, inestabilidad y deformidad, siendo - estos tres parámetros en grado importante. Y cuando los cambios patológicos son tan avanzados que no permiten la ejecución de algún procedimiento reconstructivo y lo unico ofrecible al paciente es la fijación de la articulación para alivio del dolor y dar estabilidad.

Hay que aplicar que la artrodesis alivia el - dolor restablece la fuerza y preserva la rotación - que esta dada por la pronosupinación a nivel de la - articulación del codo, con pérdida de la flexo extensión y desviación cubital y radial.

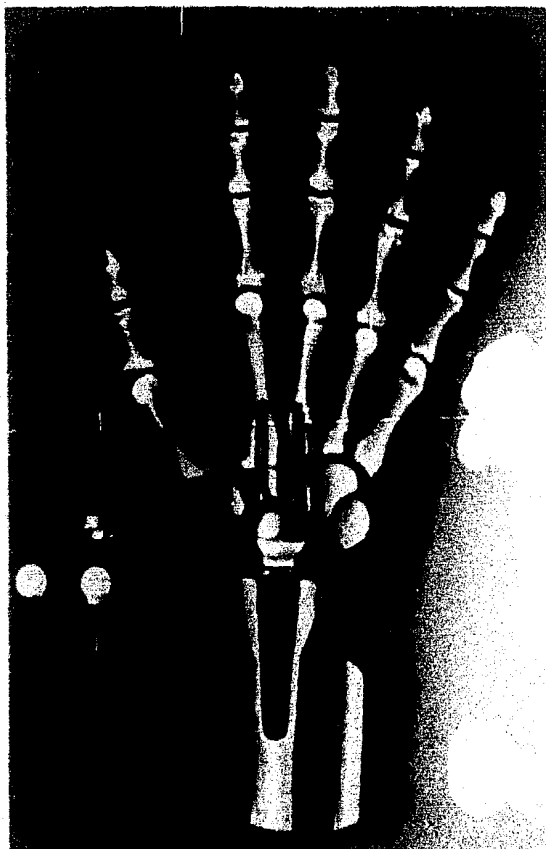
8.- OBJETIVO DEL TRABAJO:

1.- Valorar el panorama actual en el trata-- miento quirúrgico del carpo reumático.

2.- Analizar los resultados obtenidos mediante los tratamientos quirúrgicos efectuados en el Hospital de Ortopedia Tlatelolco I.M.S.S.

3.- Unificar criterios, indicaciones y trata-- mientos quirúrgicos y motivar al cirujano ortopédico a agotar los recursos quirúrgicos para el carpo - reumático.





9.- HIPOTESIS DEL TRABAJO:

Se plantea segun el criterio quirúrgico, la cirugía en tres estadios, las cuales son meditadas - por un equipo de salud completo: por un médico reumatólogo, un fisiatra y un cirujano ortopédico.

1.- La cirugía profiláctica podrá prevenir - futuras alteraciones osteoarticulares, y estara indicada cuando la enfermedad reumatoide se encuentra en etapa sinovial, sin alteraciones osteocartilaginosas.

2.- La cirugía reconstructiva tiene la finalidad de preservar y restaurar la función, cuando la enfermedad este en fase activa con alteraciones osteoarticulares.

3.- La cirugía de último recurso es la indicada en la artropatia con gran destrucción, estando muy comprometida la función.

10.- MATERIALES Y METODOS:

Se estudiaron los pacientes que recibieron - tratamiento quirúrgico a nivel del carpo reumático, - en el servicio de Ortopedia "A" del Hospital de Ortopedia Tlatelolco, en el periodo comprendido de abril de 1974 al mes de diciembre de 1977.

Se agruparon en tres grupos de tratamiento, dividiéndolo en: cirugía profiláctica, cirugía reconstructiva y cirugía de último recurso.

Se estudiaron 32 pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico, obteniendo 40 procedimientos siendo en 8 pacientes en forma bilateral.

En nuestro grupo de pacientes predominó el sexo femenino sobre el masculino, siendo esto de esperarse por la frecuencia mayor que se reporta en todas las publicaciones existentes, del sexo femenino en la artritis reumatoide.

Se estudiaron 9 pacientes del sexo masculino y 23 del sexo femenino.

La edad en nuestro grupo de pacientes, estuvo entre los 16 años y los 77 años, teniendo un promedio de 44.96, con la mayor incidencia de la enfermedad en la cuarta década de la vida.

Sobre el lado afectado, que recibió tratamiento quirúrgico, obtuvimos 19 en el lado derecho y 9 en el lado izquierdo, teniendo una frecuencia de 6 pacientes en forma bilateral.

La clase funcional en que se encontraban los pacientes con artritis reumatoide fue entre el II y III grado.

En la clasificación de la ARA se encontró -
el 90% de los pacientes con artritis reumatoide clásica y el 10% con artritis reumatoide definida.

Se efectuó una valoración preoperatoria y -
postoperatoria según los siguientes parámetros:

Dolor, inflamación, movilidad de la articulación, fuerza muscular, alineación y estabilidad.

Para lo cual se calificó de cero a tres puntos de la normalidad a lo más incapacitante.

EXCELENTE.....	0	a	3	puntos
BUENO.....	4	a	6	puntos
REGULARES.....	7	a	10	puntos
MALOS.....	11	o más		

Para obtener este puntaje había que sumar -
cada uno de los parámetros anteriormente anotados, -
también con una calificación previa de cero a tres -
puntos de la siguiente manera:

Dolor:	0	Ninguno
	1	Al esfuerzo o carga
	2	a la movilización
	3	incapacitante

Inflamación:	0	Ninguna.
	1	Discreta.
	2	Moderada.
	3	Severa.
Movilidad articular.	0	80 a 100 %.
	1	60 a 80 %.
	2	40 a 60 %.
	3	Menos del 40%.
Fuerza muscular	0	Normal.
	1	Disminuida en 4.
	2	Disminuida en 3.
	3	Disminuida en 2 o - menos.
Alineación:	0	Menos de 10 grados.
	1	de 10 a 20 grados.
	2	de 20 a 30 grados.
	3	de más de 30 grados.
Estabilidad:	0	Normal.
	1	Que no interfiere con la función.
	2	Insuficiente que li- mita la función.
	3	Incapacitante.

Es cada uno de nuestros pacientes hemos calificado en el preoperatorio y en el postoperatorio para poder obtener un parámetro exacto de la mejoría si es que la hubo, así mismo también hemos calificado por grupos de tratamiento quirúrgico, sacando la media tanto preoperatoria como postoperatoria.

Los pacientes fueron revisados, en la consulta externa del Hospital, o bien si se encontraban - internados, para otro tipo de cirugía, revisando tambien los expedientes clínicos y radiográficos.

11.- RESULTADOS:

En nuestro estudio sobre el tratamiento quirúrgico del carpo reumático, sobre 32 pacientes hemos obtenido 43 procedimientos, efectuados en 40 muñecas, esto es debido a que en dos muñecas fue practicada la movilización bajo anestesia en dos ocasiones y en una tercera muñeca fueron realizados simultáneamente dos procedimientos.

Agrupamos los tratamientos en los tres grandes grupos:

Cirugía profiláctica: cuatro movilizaciones bajo anestesia, cuatro liberaciones tendinosas, cinco sinovectomias, teniendo un total de trece procedimientos.

Cirugía reconstructiva: seis prótesis totales, resecciones óseas con técnica de Darrach pura - en cinco pacientes, Darrach mas sinovectomia de nueve, resección de Darrach más aplicación de prótesis - en el extremo distal del cúbito en cinco ocasiones y por último plastias tendinosas en tres ocasiones, - teniendo un total de veintiocho procedimientos.

Cirugía de último recurso: dos casos de -
artrodesis.

La calificación recibida por grupo en el -
preoperatorio fue:

Cirugía profiláctica: En las cuatro movili-
zaciones bajo anestesia el promedio fue de 7 o sea -
un carpo regular. Cuatro liberaciones tendinosas -
con un promedio de 5.5 y las cinco sinovectomias -
con una calificación promedio de 12 puntos, el prome-
dio de calificación de todos ellos fue de 8.16.

En la cirugía reconstructiva: en los seis -
pacientes en que se colocó la prótesis total el pro-
medio era de 11.8, en los cinco Dorrach de 10 puntos,
en los de Dorrach más sinovectomía de 11.4, en los -
cinco de Dorrach con colocación de prótesis del ex-
tremo distal del cúbito fue de 12.6, en las tres te-
norrafias de 10 puntos teniendo una calificación pro-
medio de 11.1.

La cirugía de último recurso tomando en cuen-
ta que solo se pudieron analizar dos casos de artro-
desis con un promedio en el preoperatorio de 9 pun-
tos lo que es en nuestra tabla una muñeca regular.

La calificación del grado de incapacidad -
entre hombres y mujeres resultó casi similar, sola-
mente con un mínimo superior en las mujeres.

El promedio de calificación en el preoperatorio tomando a todos los pacientes del estudio fue de 10.63 con una calificación máxima de 15 y una mínima de 5.

Los resultados obtenidos en nuestro grupo - de pacientes, agrupados en grupos quirúrgicos fue la-siguiente:

Cirugía profiláctica:

De las cuatro movilizaciones bajo anestesia- la calificación fue de 3 puntos, en las cuatro libe- raciones tendinosas fue de 2.25, y en las cinco si- novectomias la calificación fue de 5.4 puntos, con - un promedio obtenido en la cirugía profiláctica de - 3.55 puntos.

Cirugía reconstructiva:

En las seis colocaciones de prótesis se ob- tuvo 6.2 puntos, en los cinco Darrach fue de 6.12, - en los nueve Darrach con sinovectomía fue de 6.37, y en la excresis del extremo distal del cúbito y colo- cación de prótesis fué de 4.6 puntos, en las tres - tenodesis fué 7 puntos, el promedio obtenido en los- pacientes de cirugía reconstructiva fue de 6.07 pun- tos.

El promedio logrado en todos los pacientes en el postoperatorio fue de 5.38 puntos, teniendo una puntuación máxima de 14 puntos y una mínima de 1.

El paciente que presentó la puntuación máxima, fue una paciente del sexo femenino con una calificación preoperatoria de 13 puntos en que se colocó una prótesis total, complicada posteriormente con infección, lo que se comentara más adelante.

Si observamos los resultados en promedio general vemos una puntuación preoperatoria de 10.63 calificada en nuestra tabla como muñecas malas, obteniendo una puntuación postoperatoria en promedio de 5.38 calificada en nuestra tabla como muñecas buenas. Esto en un principio nos hace pensar que el tratamiento tiene éxito cualesquiera que sea, pero lo analizaremos a continuación, primero en grupos quirúrgicos y posteriormente por caso, tomando en cuenta los más demostrativos o interesantes.

En los tratamientos preventivos obtuvimos un promedio en el preoperatorio de 8.16 puntos, siendo unas muñecas regulares, las cuales han mejorado después de recibir el tratamiento a 3.55 puntos, quedando en el grado superior de la muñeca con excelentes resultados.

En los tratamientos reconstructivos, obtuvimos un puntaje preoperatorio de 11.1, calificándolas como muñecas malas, y obteniendo una calificación

postoperatoria de 6 puntos, agrupándola en el grupo de muñecas buenas, en el límite superior.

En el grupo de las muñecas que recibieron un tratamiento de último recurso, la artrodesis, tenían una calificación de 9 en promedio, etiquetadas como muñecas regulares, y obteniendo una mínima mejora de un punto en promedio.

En las muñecas que recibieron únicamente movilización bajo anestesia, obtuvimos una mejora de 7 a 3 puntos, es decir obtuvimos muñecas buenas, pero hay que tener en cuenta que estas muñecas eran las menos afectadas.

En las cuatro liberaciones tendinosas se logró buen resultado, de 5.5 puntos a un puntaje postoperatorio, de 2.25, siendo este tipo de cirugía a nivel del túnel carpiano.

En las cinco sinovectomías se logró buena mejora, con un promedio previo de 12, es decir una muñeca mala, la cual bajo en el postoperatorio a 5.4 colocándola así dentro de las muñecas buenas.

Pasando a la cirugía reconstructiva, siendo este el grupo mas numeroso, teniendo veintiocho tratamientos. En los seis casos de colocación de prótesis con una calificación preoperatoria de 11.8 a 6, en el postoperatorio, teniendo en cuenta que en una de estas se presentó una complicación infecciosa,

por lo que hubo un decremento en el promedio de estos.

En los tratamientos de Darrach simple se encontró mejoría en todas ellas, siendo esta de 10 a 6 puntos.

En el tratamiento de Darrach con sinovectomía, siendo este el más numeroso de los estudiados (nueve), y en el cual se encontró una mejoría muy satisfactoria que en promedio fue de 11,14 puntos a 6.3, colocandola en el límite superior de las muñecas con buenos resultados.

El tratamiento de la excrescencia distal del cúbito con aplicación de prótesis en sustitución de este, el resultado en los cinco pacientes estudiados fue el mejor de todo el grupo de tratamiento reconstructivo, más aun de toda la serie estudiada, con un promedio de 12.6 puntos a 4.6 puntos.

En la tenodesis se obtuvo una mejoría de tres puntos en promedio.

En la cirugía de último recurso se obtuvo muy poca mejoría, en uno de los pacientes de 11 a 8 puntos y en el otro de 7 a 8 puntos, este último se vio complicado con infección de la herida quirúrgica y por lo que persistió el dolor.

Asi mismo la mejoría referente a nuestra -
tabla de puntaje se ve en decremento por la calificación
obtenida por la artrodesis por la pérdida de mo
vilidad que sera calificada en tres puntos, y nunca-
podrá ser una muñeca excelente, pero consciente de -
lo mismo podremos dejar una muñeca funcional.

TABLA : I

Calificación pre y postoperatoria en los 32 pacientes:

TIPO DE CIRUGIA: CALIFICACION
SEXO---PRE) POSTOPERAT.

CIRUGIA PROFILACTICA:

Movilización bajo anestesia..	M	8	4
	M	6	2
	M	8	4
	M	6	2
Promedio;.....	-	7	3
Liberaciones tendinosas:....	H	6	3
	M	5	1
	M	5	2
	M	5	2
Promedio:.....	-	5.5	2.25
Sinovectomias:.....	M	12	3
	M	9	6
	M	13	6
	M	12	6
	M	14	6
Promedio:.....	-	12	5.4

CIRUGIA RECONSTRUCTIVA:

Prótesis totales:.....	H	11	4
	H	11	4
	M	13	9
	M	11	3
	M	14	8
	M	13	14
Promedio:.....	-	11.8	6

CONTINUA TABLA I

TIPO DE CIRUGIA:

CLASIFICACION
SEXO--PRE-- POSTOPERAT.

Darrach:.....	H	10	8
	M	9	3
	M	10	3
	M	11	7
	M	10	4
Promedio:.....	-	10	6
Darrach con sonovectomia:....	H	11	2
	H	11	12
	M	15	5
	M	13	6
	M	13	4
	M	9	5
	M	9	11
	M	8	4
	M	12	5
Promedio:.....	-	11	6.3
Excercisesis del extremo distal del cúbito y prótesis:.....	M	13	4
	M	11	6
	M	13	3
	M	13	3
	M	13	7
Promedio:.....	-	12.6	4.6
Tenodesis:.....	M	9	6
	M	13	12
	M	8	3
Promedio:.....	-	10	7

CONTINUA TABLA I

TIPO DE CIRUGIA:

CALIFICACION
SEXO--PRE---POSTOPERAT.

CIRUGIA DE ULTIMO RECURSO:

Artrodesis:.....	H	11	8
	H	7	8
Promedio:.....	-	9	8

H.....Hombre

M.....Mujer

De los 32 pacientes analizados en el presente estudio, en 19 pacientes se efectuó otro tipo de tratamiento quirúrgico ortopédico a otro nivel.

De las operaciones efectuadas la más frecuente fue la sinovectomía de rodilla, siendo esta en 7 pacientes, y en orden decreciente, artroplastia tipo Jellie en 5, artroplastia metatarso falángica en 2, artroplastia metacarpo falángica con aplicación de prótesis de Swanson en 1, artroplastia total de cadera en 1, artrodesis de cadera en 1, artrodesis de tobillo en 1.

Recibieron tratamiento en el servicio de medicina física posterior al tratamiento quirúrgico 20 pacientes, y los restantes no requirieron de ese servicio.

Se encontró patología a otro nivel desde el momento de su ingreso o diagnosticada en forma intra hospitalaria: 9 pacientes, obesidad en 3 pacientes, insuficiencia venosa en miembros pélvicos en 2, insuficiencia cardíaca controlada en un paciente, diabetes mellitus en dos pacientes, probablemente secundaria al uso de esteroides en forma prolongada, y gota en un paciente, siendo una asociación sumamente rara.

12.- COMPLICACIONES:

La principal complicación en nuestros pacientes fue la infección, siendo esta en número de 4, -

si tomamos en cuenta de que nuestros pacientes en número elevado tienen ingesta prolongada de corticoides, la infección es inferior a la reportada en otras publicaciones. (1, 5, 7, 9, 16). Se tuvo una luxación de prótesis total en el transoperatorio, la cual fue reducida y fijada con un clavillo el cual fue retirado posteriormente, otra de las prótesis fue retirada por infección, y el paciente fue artrodesiado, dos reoperaciones por liberación del túnel carpiano.

13.- DISCUSION:

Fueron estudiados en nuestro presente estudio 32 pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico del carpo reumático, en el periodo comprendido de abril de 1974 al mes de diciembre de 1977, en el Hospital de Ortopedia Tlatelolco.

Encontramos predominio del sexo femenino de 3:1.

La edad de nuestros pacientes fue de 16 a 77 años, teniendo la máxima frecuencia en la IV década de la vida, con un promedio de 44.9 años.

Todos los pacientes estudiados presentaban artritis reumatoide en clase funcional II y III.

Segun la clasificación de la Asociación Americana de Reumatismo, el 90% de nuestros pacientes - con artritis reumatoide clásica y el 10% con artritis reumatoide definida.

Dividimos los tratamientos efectuados en - tres grandes grupos: cirugía profiláctica, cirugía-reconstructiva y cirugía de último recurso.

Para poder evaluar en una forma más precisa la mejoría obtenida en nuestros pacientes, después - del tratamiento quirúrgico, analizamos cada uno de - ellos con los parámetros de: dolor, fuerza muscular, inflamación, alineación, movilidad y estabilidad de la articulación, dándole una calificación arbitraria del 0 a 3 puntos, de la normalidad a lo más incapacitante, para posteriormente sumar estos, agruparlos segun el puntaje en:

Muñecas excelentes de 0 a 3 puntos, buenas - de 4 a 6 puntos, regulares de 7 a 11 puntos y muñecas malas con más de 11 puntos.

En el preoperatorio en promedio se calificó - con 10.6 puntos, con una calificación máxima de 15 - y una mínima de 5 puntos.

En el postoperatorio en promedio de obtuvo - una calificación de 5.39 puntos, teniendo una califi- cación máxima de 14 y una mínima de 1 punto.

Al obtener las cifras anteriores, pensamos - que nuestros procedimientos tuvieron éxito.

La máxima mejoría fue observada en el grupo de cirugía reconstructiva y de ellos la excresis del extremo distal de cúbito con colocación de prótesis en él, fue el que dió mayor amplitud de mejoría.

Solamente encontramos un grupo escaso de pacientes en los que la cirugía no dió el resultado - deseado o esperado y cabe mencionar que la principal causa de ellos fue la infección.

En, las complicaciones se tuvo 7 en total 4 de ellas por infección, una luxación de prótesis y - dos reintervenciones.

Como resultado en nuestro presente estudio - podemos deducir que el tratamiento quirúrgico del - complejo articular del carpo reumático tiene buen - pronóstico, en sus tres estadíos, teniendo una mejoría más aparente cuanto más prematura sea su indicación, y el daño artrósico causado por la enfermedad - sea menor.

Nosotros recomendamos el estudio clínico y - radiológico del complejo articular del carpo reumático, dado a que es la llave para la función integral - de la mano, siendo este tratamiento no solamente alivio del dolor, como suele ocurrir en la cirugía - de último recurso, sino que debemos de cambiar los -

conceptos antiguos de los médicos reumatólogos e internistas de que la cirugía ortopédica es igual a la artrodesis, sino que tenemos un sin número de procedimientos de tipo preventivo y reconstructivo, con un pronóstico muy superior en funcionalidad para este tipo de pacientes y hacer conciencia de que si los pacientes son remitidos a la menor brevedad posible su tratamiento va a ser menos drástico y con un pronóstico mejor, de ahí a que es importante que el paciente reumático sea visto por un equipo completo de salud, constituido por el médico reumatólogo, un fisiatra y un cirujano ortopédico.

14.- CONCLUSIONES:

1.- Se efectúa una revisión bibliográfica del tratamiento quirúrgico del carpo reumático, encontrando pocos reportes en la bibliografía existente en México, por la poca importancia prestada a esta articulación y dándole mayor importancia a otras articulaciones de la mano, y ahora estando conscientes de su importancia para la función integral de la mano.

2.- Se agrupa en tres grandes grupos de tratamiento: cirugía preventiva, cirugía reconstructiva y cirugía de último recurso., según el grado de alteración clínico y radiológico.

3.- Se encuentra una mejoría aparente en el promedio de todos los tratamientos establecidos.

4.- Se obtiene la máxima mejoría en los pacientes sometidos a tratamiento reconstructivo.

5.- Se tiene mejor pronóstico postoperatorio, cuando el tratamiento es indicado en etapas más precoz.

6.- Que el paciente reumático debe de ser estudiado por un equipo de salud completo, constituido por médicos reumatólogos, fisiatras y cirujano ortopédico.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- SOME ASPECTS OF ORTHOPAEDIC SURGERY IN CHILDHOOD
Lloy Roberts G.C.
ANN R. Coll. Surg Engl. 57 (1):25-32 jul. 75
- 2.- THE MAEINTISH PROTHESIS
Prospective Clinical and Gait Evaluation
Stauffe R. et al.
Arch Surg 110 6: 717-720 june 75
- 3.- PROCEEDINGS REMPLESEMENTS SURGERII CRACCHIOLO
J. Donne Joint surg.
Am. 57 (4) 484-489 jun 75
- 4.- WRIST ARTHRODESIS INDICATION AND RESULTS
Linclans L.A.
NED TIJDSCH E GENESKD 119 (18) 687-703
- 5.- SURGICAL TRATAMENT OF WRIST DEFORMITIES IN PA- -
TIENTS
WITH RHEUMATOID ARTHRITIS
Fura M.
Reumatologia 13 (2): 123-128 1975
- 6.- THE WRIST IN RHEUMATOID ARTHRITIS
Clayton M.L. et al.
CLIN, ORTHOP. 106 192-197 jan-feb 75

- 7.- WRIST JOINT OF THE PATIENT WITH POLYARTHRITIS -
PROBLEMS IN SURG TREATMENT.
MENHAED CHIRUG 1 (4) 2-9-15 69
- 8.- RESECCION OF THE TRAPEZIOM IN ARTHROSIS OF TRAPE-
ZOMETACARPAL JOINT APROPOS OF A SERIES OF 12 CA-
SES.
Thys R. et al
ACT ORTHOR. BELG 40 (3) 237-243 may-jun 74
- 9.- THE VALUE OF THE DARRACH PROCEDURE IN THE SURGI-
CAL TREATMENT OF RHEUMATOID ARTHRITIS.
Zelimir D.J. Mikic M.D.
Clinical Orthop. and Related Research N. 127 -
sept 77 p.p. 175-184.
- 10.- MEDICAL MANGENENT OF THE PATIENT WITH ARTHRITIS
Kenneth D. Brandt M.D.
Clinical Orthop. and Related Research.
N. 101 jun 74 p.p. 13-26
- 11.- FLEXION TENDON RUPTURES IN THE RHEUMATOID GAND
Ira Spar M.D.
Clinical Orthop. and Related Res.
Num. 127 sept. 77 p.p. 286-288.
- 12.- EXCISION OF THE LOWER AND ON THE ULMA IN RHEUMA-
TOID ARTHRITIS
Rana Na. et al.
ANN RHEUM. DIS. 32: 277 may 73

- 13.- WRIST ARTHROPLASTY IN RHEUMATOID ARTHRITIS
 Allemdé BT
 ANN CLIN. ORTHOP. 90 133-136 jan-feb 73

- 14.- PALMAR SHELF ARTHROPLASTY OF THE WRIST IN RHEU-
 MATOID ARTHRITIS A REPORT NINE CASE.
 Alvroght J.A.
 J. Bone Joint Surg AM. 52: 896-906 jul 70

- 15.- HAND RECONSTRUCTION IN ARTHRITIS MULTILANS
 J. Bone Joint Surg AM. 53: 1377-82 Octb 71

- 16.- ARTHRODESIS OF THE WRIST FOR RHEUMATOID ARTHRITIS
 Barrol R.E.
 J. Bone Joint Surg AM 53 1365-9 Octb 71.

- 17.- SYNOVECTOMIA PROFILACTICA OF THE RHEUMATOID HAND
 AND CLINICAL TRAL WITH 5-8 REAR.
 Nicolle F.C.
 Br. J. Bone Joint Surg 58: 305-6 april 71

- 18.- SURGERY OF THE HAND AND RHEUMATOID
 Rouillet J. Lyon Med.
 18: suppl 101-4 71

- 19.- ARTHRODESIS OF THE WRIST IN RHEUMATODI ARTHRI--
 TIS
 Mannerfelt L.
 Scand J. Plast. Reconstruc Surg 5: 124-30 71

20.- PRESENT STATUS RHEUMATOID HAND SURGERY

Nalebuff E.A.

AM. J. Bone Joint Surg. 122 $\frac{1}{4}$ 304-318 sept. 71

(29 referencias)

21.- SYNOVECTOMIA OF THE ARTHRODESIS OF THE WRIST IN RHEUMATOID ARTHRITIS.

Jouglaud J.R.

Rev. Chir Orthop. 58: 422-6 jul. agost 72

22.- NEW TECHNIQUE FOR ARTHRODESIS OF THE WRIST IN - THE TREATMENT OF RHEUMATOID ARTHRITIS

Manneerfl. L.

Rev. Chir Orthop. 58: 471-80 jul agost. 72

23.- ARTHRODESIS OF THE WRIST

Rux JP

Rev. Chir Orthop. 58: 440-4 jul agost. 72

24.- THE SURGERY OF THE WRIST IN RHEUMATOID ARTHRITIS

Hooper J.

Aust. NZ. Joint Surg 42 (2) 135-140 Nov 72

25.- SILICONE IMPLANTS IN THE HAND

Bouwer S.

Acts Orthop. Belg. 58: 27-32 jan.-feb 72

- 26.- LA CIRUGIA ORTOPEDICA EN LA ARTRITIS REUMATOIDE
Dr. Arturo Reyes Cunningham
Anales de Ortop. y Trauma Vol. VI - 3 jul -
sept 71 pag. 135-155
- 27.- RECONSTRUCTION OF RHEUMATOID ARTHRITIS
Taylor A.P.
I. Med. Soc. NJ. 69; 547-50 jun 72
- 28.- NUEVO METODO DE ARTROPLASTIA RADIO-CUBITAL DIS-
TAL EN EL PACIENTE REUMATICO
Dr. Eduardo Vazquez Vela.
Anales de Ortop. y Trauma Vol. IX. N. 3-4 jul-
dic 73
- 29.- TRANSFERENCIA TENDINOSA PARA LA ROTACION RADIAL
DE LA MUÑECA EN LA ARTRITIS REUMATOIDE
Mack L. Clayton M.D. and. Donal.
Clinical Orthop. and Related Res. No. 100 may -
74
- 30.- ARTROPLASTIA TOTAL DE LA MUÑECA CON PROTESIS DE
MEULI
Dr. Jorge Aviña Valencia.
- 31.- SYNOVECTOMY IN RHEYMATOID ARTHRITIS
Valery et al
Year Book of Orthop. and trauma. surg.
1970 young pag. 129-132

32.- SYNOVECTOMY FOR RHEUMATOID DISEASE

Gerard Puget Michel Benoist

Year Book of Orthopedics and traumat. Surg.

1972 young 157-159

33.- ARTROGRAPHY OF THE RHEYMATOID WHIST JOINT

Margaret O. Harrison

Studied the artrigraphys appearance of 100 wrist
norml of 50 cadavers

Year Book of Orthop. and Trauma. surg.

150-164 1972

34.- SURGICAL TREATMENT OF THEYMATOID TENOSYNOVITIS-
IN THE HAND

Edward A. Nalebuff (Harvard Med. School).

Year Book of Orthop. and Trauma. Surg.

1970 p.p. 130-133

35.- ARTHOODESIS OF WRIST IN RHEUMATOID ARTHRITIS

Study of 140 cases Michael Dupont

Year Book of Orthop. and Trauma. Surg.

1970 p.p. 145-147

36.- EL PANORAMA DE LA CIRUGIA ORTOPEDICA EN LAS EN-
FERMEDADES REUMATICAS.

Dr. Arturo Reyes Cunningham.

Vol. X, No. 2 abril y jun 74 pag.89-106

- 37.- CARPECTOMY OF THE PROXIMAL END
Resultados finales de 22 cases
Orthop. serv. of Nassau Hosp.
Mineola and Meadowbrook
J. Bone Joint Surg. Vol. 51 A No. 8 sept 69 pp -
1104.
- 38.- TOTAL WRIST ARTHROPLASTY
A new approach to Wrist disability
Robert G. Volz M.D. et al.
Clinical Orthop. and Related Res.
No. 128 octb 1977 pp 180-189
- 39.- ANATOMIA HUMANA
Dr. Fernando Quiros
Editorial Porrúa México
Primera Edición enero 1945, edit. 1975.
- 40.- ENFERMEDADES DE LA ARTICULACION DE LA RODILLA
I.M. SMILLIE
Editorial Jims Barcelona 1977.
- 41.- TRATADO DE PATOLOGIA
Stanley L. Roblins
Tercera edición pag. 1237-1290
- 42.- SEMIOLOGIA MEDICA
Súros
Cuarta edición
Editorial Salvat 1970 pag 932-948

- 43.- TRATADO DE MEDICINA INTERNA
Cecil Loeb
Duodecima edición 1442-1466
- 44.- CUADERNO DE FISILOGIA ARTICULAR
I.A. KAPANDJU
TOMO I 2a. edición pag. 116-139
- 45.- ATLAS DE CIRUGIA ORTOPEDICA
Lewis Cozen.
Primera edición Editorial Jims Barcelona
- 46.- CLINICAS ORTOPEDICAS DE NORTE AMERICA
Lewis H. Millender
Editorial Medica Panamericana Buenos Aires 1975
- 47.- CIRUGIA DE LA MANO
Dr. Luis Gomez Correa
Editorial. I.M.S.S. México 1971.
- 49.- ENFERMEDADES METABOLICAS, DEGENERATIVAS E INFLA
MATORIAS DE LOS HUESOS Y ARTICULACIONES
H.L. JAFFE
Editorial, La prensa Medica Mexicana
Primera Edición en español 1978.