

11211  
2ej.  
13



# Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios Superiores

DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICOS DEL  
DEPARTAMENTO DEL D. F.

RECONSTRUCCION DE ARTICULACIONES INTERFALANGICAS  
EN MANO REUMATICA MEDIANTE LA SUBSTITUCION CON  
PROTESIS DE SILASTIC

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA

presenta

MEDICO CIRUJANO

MA. DEL CARMEN SOLIS ALFARO



MEXICO, D. F.



1983



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 está 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.

## INDICE GENERAL

CONCEPTOS GENERALES.....	1
ESBOZO HISTORICO DEL TRATAMIENTO DE LA ARTRITIS REUMATOIDE.....	2
ANATOMIA PATOLOGICA DE LA ARTRITIS REUMATOIDE.....	6
ATENCION MEDICA DE LA ARTRITIS.....	9
ATENCION QUIRURGICA DE LA ARTRITIS.....	10
TRATAMIENTO DE LA FASE AGUDA.....	12
TRATAMIENTO DE LA FASE CRONICA.....	13
RECONSTRUCCION DE ARTICULACIONES INTERFALANGICAS.....	14
MATERIAL Y METODOS.....	16
CUIDADOS POSTOPERATORIOS.....	20
RESULTADOS.....	20
INCONVENIENTES.....	20
FISIOTERAPIA EN LA MANO REUMATICA.....	21
CONCLUSIONES.....	24
BIBLIOGRAFIA.....	25

## CONCEPTOS GENERALES

La enfermedad reumatoide es una afección sistémica del tejido conjuntivo de etiología aun desconocida que ataca a todas las edades y presenta , como manifestación principal , el daño repetido y generalmente crónico de las estructuras articulares , paraarticulares y tendinosas . el sustrato anatómico es la inflamación sobre todo de la membrana sinovial.

Clínicamente ésta enfermedad se caracteriza por la presencia de fenómenos flogísticos articulares y paraarticulares que pueden progresar, determinando una incapacidad funcional de varios grados de intensidad y acabando por ocasionar deformaciones articulares irreversibles .

Uno de los adelantos más claros del conocimiento con respecto al proceso reumatoide, durante la última década , se relaciona con el concepto de la enfermedad reumatoide, los pacientes que sufren poliartritis reumatoide pueden padecer ataques viscerales o de otros tejidos (pulmones ,pleura, tunicas cardíaca , vasos y nervios ) y dependiendo del grado de las lesiones imprimir un curso enteramente distinto seguido por aquellos enfermos afectados exclusivamente en sus articulaciones .

En algunos casos el cuadro articular es de escasa representación o no aparente, en tanto que las manifestaciones extraarticulares son profusas y dominan el cuadro clínico. De ahí la tendencia actual a dominar a esta condición enfermedad reumatoide .

En resumen; la enfermedad reumatoide es una afección básica de las estructuras articulares , pero no exclusivamente articular .

## ESBOZO HISTORICO DEL TRATAMIENTO DE LA ARTRITIS

Los restos esqueléticos del hombre neolítico (gota de las cavernas ) y de las momias egipcias son testimonio evidente de la antigüedad de la artritis. La enfermedad ha sido tan común y oblicua durante tanto tiempo, que la sólo lista de los remedios empleados para curarla a través de los siglos, sería demasiado larga de citar aquí pues no sólo ha recorrido toda la gama, de lo arcano a lo simple, sino que ha incluido virtualmente todas las ramas conocidas de la terapéutica; antibacteriológica, balneológica, física, química, climática, gimnástica, ortótica, farmacéutica, de descanso, de tracción, supresiva, quirúrgica (Plástica, del extirpación del foco de infección, inmovilizadora, movilizadora y RECONSTRUCTIVA), etc.

La terapéutica de la era anterior a la medicina experimental a menudo es calificada como supersticiosa, no científica y aún dañina, pero éstas críticas sólo demuestran una falta de comprensión en el desarrollo necesariamente gradual de cualquier ciencia o empresa humana.

Los sistemas y métodos médicos han cambiado a través de las edades como las modas. Cada sistema ha inventado teorías para interpretar el origen y el progreso de las enfermedades y para establecer tratamientos médicos efectivos. Con el crecimiento del conocimiento en general y específico los sistemas primitivos de tratamiento, llamados métodos empíricos, han sido abandonados aún cuando contienen algunos principios que todavía son aplicables. En el campo de la artritis éstos incluyen el uso del calor, el agua y el masaje.

**TERAPEUTICA PRIMITIVA :**  
Aunque la medicina prehistórica se guiaba principalmente por la superstición y la magia, es probable que los "Shamans", sacerdotes y magos usaran algunos métodos prácticos y empíricos de tratamiento.

La enfermedad se consideraba ajena al cuerpo; los demonios y venenos

corrompian el organismo y era necesario expeler las sustancias dañinas por medio de la eliminación y la derivación. Los pueblos primitivos en todas partes del mundo utilizaron el vómito, la sangría, la sudoración, para combatir los padecimientos reumáticos. La sangría se hacía mediante una ventosa, con escarificación del área afectada o usando alguna forma de contrairritación. Entre los remedios más efectivos se encontraban las cataplasmas irritantes, la cauterización con líquidos y sólidos calientes, los cáusticos químicos y los hierros candentes (los actuales cauterios).

Los indios americanos también utilizaban la escarificación con ventosas y moxas parecidas a los Chinos. Las hojas machacadas de la Pulsatilla y otras plantas ranunculáceas se aplicaban sobre la piel alrededor de las articulaciones afectadas.

En México antiguo los trastornos reumáticos se trataban con baños de vapor (temascal) y masaje. En los baños como el moderno sauna el agua se vertía sobre piedras calientes y el cuerpo era envuelto en hojas de maíz.

Los nativos de la selva Africana utilizaban hojas de Aloe como contra-irritantes en la artritis, pero la goma sólo es efectiva cuando está recién extraída de la planta. Los Malayos de las Indias Holandesas Orientales poseen un amplio catálogo de hiervas para provocar ampollas y otras que se usan por vía interna ingeridas contra el reumatismo.

En la India la medicina floreció por el año 1000 aC y debido a que existe similitud entre la medicina India y las ideas de Hipócrates, algunos historiadores creen que la antigua medicina Griega se inspiró en ésta fuente.

Egipto y Mesopotamia; además de utilizar los encantamientos y los ritos mágicos-religiosos usaban yerbas como el enebro, la canela, la granada, el cardomo, el pino, el aceite de ricino, y también daban gran valor

farmacéutico a los excrementos , de cocodrilo , de lagarto , mosca y a la orina humana así como a la hiel de pescado y al hígado .

Grecia antigua ; está incomparablemente más cerca de la medicina moderna que ninguna otra forma histórica de medicina. Los Griegos no consideraban la enfermedad como sobrenatural sino que la veían desde un punto de vista racional naturalista y científico. Aunque la orientación religiosa predominó durante siglos entre los griegos pobres e incurables, el tratamiento médico se caracterizaba por su individualismo y pensamiento crítico .

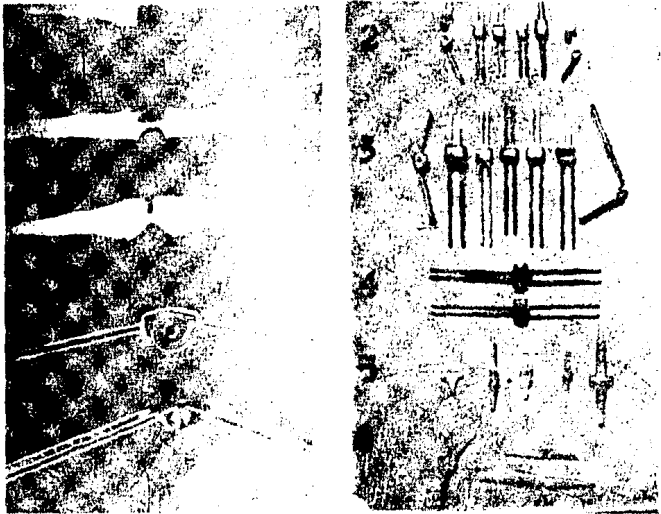
Roma antigua ; cerca del año 100 aC se substituyó la teoría de la patología humoral con ideas más mecánicas , de acuerdo a éstas, todas las enfermedades dependerían de la constricción y relajación de los poros, por lo tanto la terapéutica era en gran parte física e incluía masajes e hidroterapia, dieta.

Edad media ; los médicos que vivieron en Arabia durante las "edades oscuras " conocían los trabajos de Hipócrates y al reproducirlos añadieron sus propios conocimientos clínicos . Avicena en el siglo XI recomendaba los vómitos para la artritis, Albucasis un cirujano del mismo siglo trataba la artritis de las manos aplicando un cauterio en cada una de las articulaciones afectadas y en diversas áreas de la muñeca .

Siglo XIX ; se habló ya de los trastornos en las articulaciones causadas por psoriasis , alcaptonuria y trastornos endócrinos , en 1800 Landré Beauvis hizo la primera descripción precisa de la artritis pero se carecía del tratamiento adecuado . Hasta el primer tercio del siglo XX se introdujeron las inyecciones de oro, las sulfonamidas aparecieron en 1935 ; la penicilina 1940; la tetraciclina 1947 y los esteroides en 1949 posteriormente se utilizó Ac. AS

Muller (1949) describió la técnica quirúrgica que consistía en resección de las carillas articulares de las falanges y aplicación de injertos óseos a manera de pijas fijados con clavos de K. en 1959 Brannon y Klein utilizan prótesis metálicas para substituir las articulaciones MF y I.F.P.

No fue hasta 1969 Swanson utiliza material sintético Silastic para elaborar prótesis articulares para la sustitución de las articulaciones afectadas , con excelentes resultados abriendo así una gran esperanza en el tratamiento de la sustitución de las articulaciones tratamiento reconstructivo de la mano reumática hasta entonces tan desalentador .



Diversos modelos de las prótesis de silastic



## ANATOMIA PATOLOGICA DE LAS ENFERMEDADES REUMATICAS

E ningun caso excepto en los padecimientos infecciosos, se ha descubierto su etiología; la distinción entre las diversas entidades debe basarse por completo en la observación del curso clínico de la enfermedad. Nos enfrentamos con un problema crítico; la correlación cuidadosa de los estudios descriptivos en los campos clínicos, anatomopatológico y radiológico proporciona la definición y clasificación de varias entidades clínicas.

La enfermedad reumatoide es un padecimiento inflamatorio del tejido conjuntivo. Las principales estructuras organizadas afectadas son las membranas sinoviales, pero también pueden estar involucrados los tendones, tejidos de la fascia y algunos órganos parenquimatosos. En algunos casos la participación de pequeñas arterias da como resultado isquemia de los tejidos que irrigan. Hay gran controversia acerca de si las lesiones arteriales son parte del proceso de la enfermedad, o están asociadas con el tratamiento, o pertenecen a la categoría de las poliarteritis. Sin embargo, aquí se considera únicamente la participación de las articulaciones, vainas tendinosas y tendinosas.

La reacción inflamatoria puede ser subaguda o crónica e inespecífica. En las primeras etapas son características la congestión, el edema y la infiltración celular, con predominio de células plasmáticas y linfocitos. Sin embargo puede haber polimorfos, a menudo en gran número, cuando la enfermedad está en fase aguda o cuando sobreviene una infección secundaria. Las células que revisten la sinovial vuelven prominentes al principio. Sin embargo en el curso de la enfermedad, un material proteináceo, por lo general llamado fibrinoide cubre la superficie. Dentro de la membrana sinovial tiene lugar la proliferación de fibroblastos o capilares. La enfermedad progresa por extensión de la inflamación a los tejidos adyacentes por un lado, y por la organización del material fibrinoide por otro. Por último los capilares y fibroblastos que proliferan entran al material fibrinoide, que gradualmente se añade a la mem-

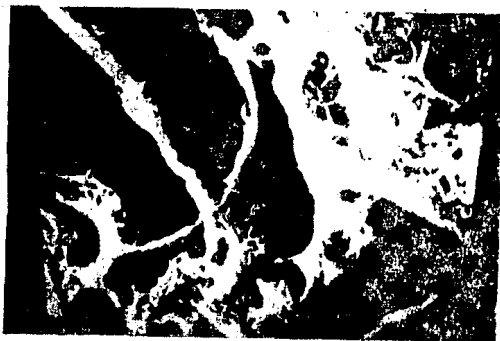
brana inflamada aumentando el volumen. Las células inflamatorias preceden y acompañan ésta fase de organización . En cualquier etapa el proceso puede detenerse o desaparecer ; en éste caso la membrana permanece engrosada en proporción al nuevo tejido producido por la proliferación fibroblástica y vascular y por la organización del material fibrinoide . Tal tejido de neoformación puede disminuir su volumen mediante la pérdida del líquido intersticial ,la desaparición de las células inflamatorias y por la contracción de algunas fibrillas colagenas que se hubieran producido por la actividad fibroblastica . Sin embargo es poco usual que el proceso regrese a lo que llamamos tejido de cicatrización;por lo general hay diseminación de linfocitos y células plasmáticas junto con colecciones foliculares de células linfoides .

Las etapas finales de la enfermedad reumatoide , en cuanto afecta a las superficies articulares , puede ser la anquilosis fibrosa o la degeneración osteoartrica . La vaina es una estructura sinovial recubierta y como tal está involucrada en el proceso reumatoide de la misma manera que la sinovial de las articulaciones. Además los tendones , cápsulas articulares y ligamentos pueden ser afectados por la artritis reumatoidea aunque falta considerable de información a cerca de éstos cambios en éstos tejidos .

La descripción de las lesiones de la artritis reumatoidea puede concluir con la referencia a los nódulos cutaneos. Estos se presentan en la superficie extensoras y en las prominencias oseas , consisten en cambios en el tejido subcutaneo. El examen histológico revela una estructura oval o redonda fibrocelular con una separación clara de los tejidos circundantes .

Esta se encuentra infiltrada por algunos ,muy pocos, linfocitos y células plasmáticas , y por lo general tienen un centro necrosado de carácter firme y caseoso . Las células inflamatorias tienden a congregarse al rededor

de este material necrosado, hay numerosos polimorfos y monocitos diseminados en él. Es un dato característico pero no único de esta lesión, que las células que colindan con el centro necrosado toman una forma oval o de huso con su eje mayor en los ángulos derechos del material necrosado dando por resultado un aspecto en palizada.



La fotografía muestra un corte histológico del aspecto del cartilago articular.

## TRATAMIENTO MEDICO DE LA ARTRITIS REUMATOIDE

En la artritis reumatoide podemos distinguir tres fases ;

- A) La fase aguda , cuando la enfermedad hace su aparición en una o más articulaciones intensamente inflamadas.
- B) La fase subaguda que puede durar semanas o a veces meses, durante la cual la afección articular desaparece lentamente y se produce resolución dando lugar a la fase crónica
- C) Fase crónica, caracterizada por fibrosis e incapacidad .

La planeación de un programa terapéutico para la AR constituye un reto casi sin paralelo en cualquier campo de la medicina . El hecho de que no se conozca curación y de que exista una considerable variación individual en la respuesta a la mayoría de los medicamentos deja amplio margen a multitud de opiniones y experiencia. Además la frecuencia de efectos colaterales asociados con la mayoría de las drogas antirreumáticas deberá tomarse en cuenta frente a sus posibles beneficios .

El programa conservador básico en la artritis reumatoide comprende las siguientes consideraciones principales ; a) reposo absoluto , b) inmovilización articular , c) fisioterapia , d) drogas analgésicas, e) drogas supresoras f) medicamentos de sosten, g) cirugía y h) reajuste .

Drogas analgésicas ; Terapéutica con salicilatos , representan el tratamiento más tradicional, más ampliamente usado y probablemente el de mayor éxito.

No se ha podido precisar el mecanismo exacto de los efectos logrados por salicilatos, pero produce una acción analgésica central con efecto antiinflamatorio periférico. La medicación debe administrarse siempre con regularidad ya sea en pequeñas dosis de 1 a 3 grs. diarios exclusivamente por su propiedad analgésica o bien en grandes dosis "supresoras " en un intento por obtener una acción antiinflamatoria.

La fenilbutazona y su analogo , la oxifenbutazona se han establecido como potentes analgésicos poseen también una ligera actividad antiinflamatoria que

es de valor en la enfermedad articular aguda . Su toxicidad se relaciona con la dosis que llega a ser de 1200 mg diarios produce efectos colaterales en un 30 % , incluso las dosis pequeñas pueden acompañarse de discracias sanguíneas.

La indometacina es un agente antiinflamatorio , no esteroide ,con propiedades analgésicas, sin relación con los salicilatos o con las drogas del grupo pirazol . La experiencia sugiere como en la mayoría de los demás analgésicos que su efecto es imposible de predecir en ciertos pacientes .

Inyecciones locales de corticoesteroides , En 1951 Hollander describió el uso de los corticoesteroides en inyección intraarticular directa . Este procedimiento se afirmó como valioso auxiliar en el tratamiento de la artritis reumatoide. Obviamente ,el control del padecimiento en una sólo articulación nunca constituirá en forma general de tratamiento , pero si únicamente están afectadas de una a cuatro articulaciones o alguna articulación aislada "activa" mientras la afección general se mantiene latente , los corticoesteroides intraarticulares constituyen el tratamiento de elección .



La fotografía muestra la aplicación de corticoesteroides aplicada intra-articularmente .

Los efectos colaterales quedan por lo comun limitados a dolor después de la inyección; la infección es extremadamente rara si se observan estrictas precauciones de esterilidad . El éxito o el fracaso de las inyecciones intraarticulares de corticoesteroides dependerán mucho de la habilidad del médico . El efectodeseado se logra únicamente si la droga se inyecta cuidadosamente dentro de la articulación o de sus tejidos blandos, en caso contrario sólo se causará dolor sin obtener una respuesta terapéutica .

AGENTES INMUNOSUPRESORES . Estudios aislados han sugerido que los agentes alquilantes como la azatioprina y el Methotraxate controlan la enfermedad por supresión del mecanismo inmunológico. Como sucede con bastante frecuencia, la tendencia general de la experiencia subsecuente no ha resultado tan alentadora esto puede deberse a que no se ha logrado establecer la dosificación correcta ni la duración y separación entre las dosis. Los riesgos potenciales de éste grupo de drogas requieren que sean empleados con gran precaución, en la que rara vez constituye una enfermedad letal .

MEDICAMENTOS DE SOSTEN . Como el hierro se absorbe mal por el intestino en pacientes afectados de artritis r. , se le debiera administrar en inyección intramuscular o endovenosa. La dieta deberá ser bien balanceada agregándole multivitaminas. En los pacientes con bajo peso o en aquellos sometidos a tratamiento con corticoesteroides sistémicos, se deberá añadir al régimen un agente anabólico. Esto invertirá el balance negativo de proteínas y calcio que se presenta en algunos casos .

#### TRATAMIENTO DE LA FASE AGUDA

Las primeras fases de la enfermedad deben tratarse quirúrgicamente cuando el tratamiento médico fracasa al cabo de 90 días . La resección profiláctica de los tejidos sinoviales afectados se practica a nivel de la articulación metacarpofalángica, que es la articulación clave del dedo esto es con la finalidad de evitar las deformidades en cuello de cisne que es altamente incapacitante evitando así el desplazamiento cubital .

Si la afección del mecanismo extensor intrínseco es muy precoz puede corregirse con una liberación intrínseca. Esta se realiza en el borde cubital en los casos más avanzados. Debería ir acompañada siempre de sinovectomía

Esta liberación implica la resección de las fibras oblicuas de las bandas laterales . En sentido proximal conserva las fibras verticales , y más distantes , las fibras horizontales , para mantener la función extensora intrínseca

Por medio de éste alargamiento relativo del sistema intrínseco contraído y de la sinovectomía , para prevenir una ulterior lesión de las articulaciones implicadas, se mejora la función y se impide una deformación posterior .

Aunque están indicadas las férulas nocturnas y una terapéutica vigorosa con medicamentos antirreumáticos, la enfermedad progresará con frecuencia.

Se desarrollarán por lo general deformidades de la mano , a menos que se practique en ésta fase precoz , sinovectomía y liberación intrínseca . La actividad aguda de la artritis reumatoide no es una contraindicación para la reconstrucción precoz.

La inyección intraarticular de agentes antiinflamatorios , como tio-TEPA mostaza nitrogenada y cortisona , es utilizada por muchos , se observa una mejoría objetiva discutible . No se han publicado efectos a largo plazo o "curación "de la sinovitis en la articulación determinada . Deberán researse todas las vainas flexoras afectadas .

### TRATAMIENTO EN LA FASE CRÓNICA

EN las fases tardías de la enfermedad , cuando ya han hecho su aparición las complicaciones antes mencionadas, como la desviación cibital, el tratamiento se orienta hacia el restablecimiento de un equilibrio de los sistemas tendinosos extensor , flexor e intrínseco , colocación de los dedos en una posición más funcional, obtención de la estabilidad articular y mejora de la energía

Para la obtención de resultados ideales, son indispensables una cuidadosa valoración y preparación preoperatorias . Es ridículo que cualquier cirujano intente lograr un buen resultado funcional en un enfermo reumatoideo que ha sido destruido psicológicamente y físicamente por el dolor crónico y la incapacidad creciente que tan típicamente producen la artritis reumatoidea .

En casi todos los enfermos se habrá producido la atrofia muscular intrínseca y del antebrazo , debido a la falta de uso de éstos sistemas musculares

Esta atrofia es el resultado de la limitación voluntaria de cualquier movimiento que ocasiona dolor .

Todos los enfermos reumáticos crónicos presentan éste problema . Como prueba efectiva para la candidatura de un enfermo que pueda desear la reconstrucción operatoria , se instituyen una serie de ejercicios musculares de refuerzo del antebrazo y mano preoperatorios . La medición circunferencial de la masa muscular del antebrazo servirá de guía útil de su motivación y capacidad para utilizar la reconstrucción de que se pueda disponer . Si después de 3 o 4 meses no se ha observado ninguna mejoría en el volumen o energía del antebrazo , es muy probable que éstos enfermos no sean buenos candidatos para la reconstrucción de la mano reumática. Es posible que sea correcta su motivación psicológica , pero, en el orden físico no basta, puede haber progresado hasta un punto en el que la reconstrucción pueda ser crítica, y no deba intentarse ,



## RECONSTRUCCION DE LAS ARTICULACIONES INTERFALANGICAS

ARTICULACION INTERFALANGICA PROXIMAL ; cuando en dicha articulación existe una extensa sinovitis, se practica una sinevatomía mediante incisiones bilaterales mediolaterales. El ligamento retinacular se eleva a ambos lados de la articulación , resecaándose también los ligamentos colaterales desde debajo del ligamento oblicuo. Entonces se practica la sinevatomía y resección de las adherencias en la bolsa de la placa volar. Manteniendo intactos los ligamentos retinaculares, se preserva la estabilidad lateral de la articulación

Cuando existe una grave deformidad en cuello de cisne se puede practicar una tenodesis cicatrizal en la articulación interfalángica proximal posterior a haberse practicado una artroplastia metacarpofalángica .

La inserción de una prótesis de silicona (articular) se considera muy útil para la reconstrucción de una articulación interfalángica proximal muy alterada o incluso anquilosada . Una incisión central desdobra el mecanismo extensor , teniendo cuidado en no dañar su inserción en la base de la falange media

Se resecan las superficies articulares, practicando en las diáfisis defectos distales y proximales y se fija la prótesis en su sitio , no se aconseja la resección de los ligamentos colaterales únicamente cuando estén contraídos , la finalidad de preservarlos se debe a que se logra la estabilidad lateral con los ligamentos retinaculares oblicuos . Se practica la sutura del tendón en la forma acostumbrada . La rehabilitación (movilidad pasiva) debe iniciarse tempranamente es aconsejable a los días del postoperatorio .

Las deformidades en ojal por rotura del tirante medio responden mal a los intentos habituales de reconstrucción se debe a lesión de todas las estructuras adyacentes por la intensa tenosinovitis en la mano reumática .

La fusión en posición funcional da los mejores resultados , sólo en algunas ocasiones puede ser eficaz la reinserción del tirante extensor central que se ha desgarrado, para el efecto se debe utilizar un injerto del tendón palmar y la inserción según convenga , de una prótesis articular interfalángica proximal.

#### ARTICULACION INTERFALANGICA DISTAL

Si existe una deformidad en dedo de martillo a causa de desgarro del tendón extensor , está indicada la fusión de ésta articulación en flexión de 20 a 30 ° Al proceder desde el dedo índice al meñique se requiere más flexión.

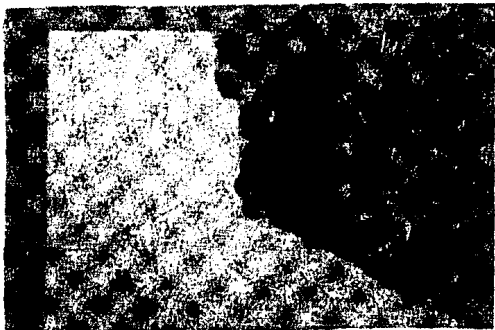
Se practica la resección de ambas superficies articulares con sierra (en plano sagital ) y se fijan mediante alambre de kirchner dando una estabilidad adecuada . Si al cabo de 10 a 12 semanas del postoperatorio no se ha producido la fusión ósea a través del espacio articular puede ser necesaria la aplicación de un injerto óseo , esta eventualidad es relativamente rara debido a que con frecuencia se desarrollará una anquilosis fibrosa indolora satisfactoria en dicha articulación .

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Se contó con 10 pacientes todas ellas del sexo femenino , sus edades fluctuaron entre 36 y 52 años las cuales fueron remitidas al servicio por diferentes medios todas ellas con deformidades en las articulaciones de las manos en diferentes grados , en sólo 2 pacientes las deformidades debidas al proceso reumatoideo fue unilateral , las 8 restantes presentaron lesiones en ambas manos así como incapacidad funcional variable , dependiendo básicamente o relacionados con el grado de dolor .

Fueron seleccionadas para la artroplastia interfalangica proximal , mediante la substitución de la articulación por una prótesis de silastic , debido al alto costo de las mismas así como a relativa dificultad para conseguir las en el País debido a que no se fabrican en éste , fue necesario conseguir el silastic en block ( para bajar el costo ) y las prótesis fueron talladas con bisturí .

El tamaño de las prótesis fue variable dependiendo de la valoración radiográfica que se efectuó en cada una de las articulaciones que fueron intervenidas .



En la fotografía se muestra un block de silastic con el esquema del diseño de la prótesis que se va a tallar .

La técnica quirúrgica para sustitución de la articulación por la prótesis de silastic es la descrita para la artroplastía interfalángica proximal de las hojas anteriores, se utilizó una incisión en balloneta en la cara dorsal del dedo afectado, sólo se practicó la artroplastía a las articulaciones interfalángicas proximales, debido a que las pacientes que fueron intervenidas no tenían mucho tiempo de evolución no fue necesario practicar ningún tipo de cirugía en la articulación interfalángica distal.

En 3 de las pacientes ya existía una anquilosis de la articulación interfalángica distal la cual no limitaba la función y se refería como indolora motivo por el cual se decidió no tocar dicha articulación.

La fotografía demuestra la deformidad articular en una paciente con mano reumática de 2 años de evolución.





Se muestra la técnica quirúrgica de la artroplastía  
incisión en la piel por la cara dorsal del dedo con elevación  
de los colgajos de piel para mejor exposición de la articulación  
interfalángica proximal afectada por el proceso reumático .

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA



Se observa la diáfisis de la primera falange ha sido reseçada completamente la carilla articular de la articulacion I.F.P.



Introduciendo la prótesis de silastic en el canal modular el tamaño de la misma fue valorado radiográficamente .

### CUIDADOS POSTOPERATORIOS

Una vez corregidas o suplantadas las articulaciones por la prótesis se aplican férulas de escayola dorsales y palmares con la mano en posición funcional , la movilización de la articulación la iniciamos precozmente a los dos o tres días para lograr una función más efectiva .

Se indica elevación del miembro intervenido quirúrgicamente , el vendaje elástico debe ser gentil , instruimos a los enfermos para que ejecuten una movilización pasiva y constante durante la primera semana, la segunda semana se inicia la movilización activa , hasta que se haya conseguido la curación adecuada de las estructuras capsulares y pericapsulares . A los 12 días retiramos la sutura de la piel y se inicia un programa de rehabilitación más energico con ejercicios activos y pasivos .

La mejoría es gradual y diferente para cada paciente . Los resultados máximos se consiguen de 9 a 12 meses posteriores a la cirugía .

#### RESULTADOS :

Una de las pacientes presentó exposición de la prótesis a los 8 días postoperatorios debido a infección , en las 9 restantes los resultados fueron buenos , el método se considera eficaz . Las pacientes han sido manejadas posterior al postoperatorio durante 2 a 6 meses , siendo preciso una nueva valoración al año y a los 2 años , el tiempo por el cual deben estar en fase de rehabilitación es variable en cada caso .

#### INCONVENIENTES :

El unico inconveniente que encontramos es el alto costo del tratamiento en lo que a la prótesis se refiere , ya que su importación es imperativa debido a que el país no produce éste material sintético que ocasiona buena tolerancia por el organismo .

## FISIOTERAPIA EN LA MANO REUMATICA

Hemos aprendido a controlar el dolor y la inflamación en muchos casos pero no a prevenir y a dar fin a los padecimientos que se agrupan bajo el nombre de artritis . Por lo tanto la fisioterapia continua ofreciendo medidas seguras y eficaces para mitigar el dolor,relajar la musculatura ,aumentar la circulación y mejorar el funcionamiento a través del aumento en la amplitud de los movimientos y en la fuerza de las articulaciones afectadas,todo ello con la ventaja de proporcionar un inmediato antídoto a la desesperanza. Es una terapéutica racional y el paciente confía en que la fisioterapia le ayudará .

La forma de tratamiento físico más extensamente prescrito en la articulación es el calor .

### ELECTROTERAPIA

LOS DOS USOS PRINCIPALES DE LA ELECTRICIDAD NO TÉRMICA SON LA CONTRACCION MUSCULAR Y LA INTRODUCCION DE IONES MEDICINALES .

Estimulación eléctrica . El ejercicio muscular voluntario facilita la circulación a través del músculo . La contracción muscular también fortalece el músculo en proporción a la carga manejada ,el número de veces , y la velocidad con la cual el músculo trabaja, la electricidad es un método muy efectivo que causa contracción muscular ,pero se coloca muy poca carga en el músculo puesto que la contracción sólo produce ligero movimiento articular y por lo tanto escaso trabajo . Si se ofrece resistencia a la contracción muscular durante la estimulación eléctrica ,se aumenta el elemento de trabajo y con esto se logra cierto fortalecimiento. Cuando la musculatura no se usa ,especialmente en presencia de lesión nerviosa , los músculos inervados se atrofian . La estimulación eléctrica en tales casos diaria en éstos músculos disminuirá e incluso evitará la atrofia .

Como la artritis se acompaña generalmente de disminución en la actividad de las articulaciones afectadas,es posible que se produzca debilidad muscular .



La dosificación de la estimulación eléctrica es "empírica". Se sugieren las siguientes consideraciones numéricas. Sesiones diarias de contracción muscular eléctrica durante periodos de 5 a 10 min, precedidos de calor de preferencia húmedo. Se recomienda una corriente directa ininterrumpida con pulsos de cerca de 300 milisegundos a intervalos de igual duración aprox.

La corriente debe ser lo suficientemente fuerte de 3 a 20 miliamperios para causar una contracción con un mínimo de dolor. El potencial no debe ser superior a 45 voltios en la mayoría de los casos, pero en algunos casos puede ser el doble.

#### TRANSFERENCIA DE IONES

Desde hace mucho tiempo se sabe que la corriente continua constituye una fuerza que arrastra los iones hacia el polo de carga opuesta. Así, un ion de carga positiva colocado sobre la piel que cubre una articulación, será impulsado dentro de la piel bajo la presión de un potencial positivo a esto se le conoce como iontoforesis, o sea, transferencia eléctrica de iones. El fundamento para utilizar la electricidad es que se pueden introducir iones en mucho mayor concentración eléctricamente, de lo que sería posible por vía bucal o endovenosa. La ionización de la que depende en gran parte el proceso es elevada sólo en soluciones déviles. La cantidad de droga introducida depende del amperaje, y el amperaje tolerado por la mayoría de los pacientes es bajo.

La profundidad de penetración está relacionada con el voltaje, lo cual es también un factor limitante, ya que pocos pacientes pueden tolerar más de 60 voltios (a 20 milímetros).

Se recomienda la administración de 'iones' como los que pudieran encontrarse en preparaciones con histamina, enzimas y antibióticos.

#### RADIACION ULTRAVIOLETA

La exposición a los rayos ultravioleta es un agente más en la terapéutica menor que hay que considerar en el caso de los artríticos, su administración no presenta problema para el personal ni para los pacientes, la mano se irra-

diará en la cara dorsal y palmar de las articulaciones ,comenzando con dosis que produzca eritema mínimo el primer día y aumentando la exposición diariamente hasta que la piel tenga aspecto bronceado,quizas durante 2 0 3 semanas suspendiendose posteriormente y deberá reiniciarse antes de que aparezca la palidez.

En pacientes a los cuales se les practicará reconstrucción de las articulaciones interfalangicas en especial si se utilizan prótesis de silastic es muy conveniente la movilización precoz para obtener una función efectiva . Es recomendable que dichos pacientes esten en un programa de fisioterapia bien elaborado por el Médico fisiatra antes de la substitución de las articulaciones por las prótesis para obtener mejores resultados , el tratamiento fisiátrico deberá continuarse despues de la intervención en plazos de dos a seis meses dependiendo de cada caso en particular .

Es recomendable que la rehabilitación se inicia dos a tres días después de la intervención quirúrgica para que el resultado sea más efectivo, en general ,un arbotante dorsal que quede fijado a una férula con tirantes para las falanges proximales de los 4 dedos ,que ejercen tracción con discreta dirección radial proporcionará la movilización adecuada .

## CONCLUSIONES

Los adelantos en la tecnica quirurgica han permitido al cirujano experto en cirugia de la mano aplicar los principios basicos de reconstruccion para mejorar la función y el aspecto de las extensas deformidades de la mano que aparecen con la aetritis reumatoide .

Esta enfermedad insidiosa del tejido conjuntivo mesenquimatosos afecta a más de 5 milloes de personas sólo en los Estados Unidos de Norte America presentando mayor insidencia en Europa . Un porcentaje muy alto , aproximadamente el 94% de los pacientes presentan alteraciones en ambas manos,

La reconstruccion de la mano artritica ha dado buenos resultados o al menos alentadores en lo que respecta a la reconstruccion aplicando protesis de silastic para suplantar articulaciones dañadas .

Debido al alto costo del material para producir las protesis o a las protesis previamente contruidas así como generalmente se utilizan dos o más por paciente es urgente encontrar la manera de bajar el costo de dichas para que lleguen a beneficiar a mayor cantidad de pacientes con esta afeccion

El Dr. Swanson quien es probablemente la persona con mayor experiencia en la reconstruccion de articulaciones mediante el remplazo por material sintetico (silastic , ) reporta resultados excelentes sus resultados alentadores constituyen un recurso más ,definido dentro del vasto arsenal de que se dispone actualmente para corregir estas deformidades .

En nuestra experiencia los resultados se consideran como buenos aun cuando el tiempo en que hemos seguido a nuestros pacientes es relativamente corto por lo cual considero deberia hacerse un nuevo reporte a por lo menos dos años posteriores a la reconstruccion articular .

BIBLIOGRAFIA

- ACKERKNECHT E.H. a short history of medicine  
Nueva York 1955
- ARTRITIS Y FISIOTERAPIA SIDNEY LICH LA PRENSA MEDICA  
MEXICANA 1973
- BAILLOW G. Liber de rheumatismo Paris 1642
- BREWERTON D.A. HAND DEFORMITIES IN RHEUMATIC DISEASE 1957
- BUNNELL CIRUGIA DE LA MANO  
PHILADELPHIA 1956
- CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA W.C. GRABB J.W. SMITH  
COLLINS , D.H. THE PATOLOGY OF ARTICULAR AND SPINAL DISEASES  
LONDON I. 1949
- CONVERSE VOL 6 THE HAND AND UPPER EXTREMITY  
NUEVA YORCK 1978
- FOWLER S.B. AND RIORDAN D.C.  
SURGICAL TRATAMENT OF RHEUMATOID DEFORMITIES
- GIBSON H.D. SPECIAL PIATOLOGY OF THE RHEUMATIC  
DISEASE 1964
- HAMILTON R.S. THE ARTROPIATY AND IDIOPATIC HAEMOCROMATIOSIS  
1968
- JACOBES J.H. RHEUMATOIDED ARTRITIS PRESENTING  
TENOSYNOVITIS 1957

LITTLER J.W. REFERRED TO RIORDAN D.C.

SURGICAL TREATMENT OF RHEUMATOID DEFORMITIS OF THE HAND 1958

Mc CARTY D.J. MODERNS TRENDS IN RHEUMATOLOGY 1966

SWANSON SILICONE RUBBER IMPLANT FOR REPLACEMENT OF ARTRITIC OR DESTROYED  
JOINT HAND 1969