

# Artritis reumatoide del adulto

## Rehabilitación funcional y estrategia de readaptación

**A. Courtillon**  
**J. Fourastier**

**D. Noël**  
**A. Perdriger**

### Introducción

La artritis reumatoide es el más frecuente de los reumatismos inflamatorios crónicos. Se caracteriza por una inflamación del tejido conjuntivo que predomina a nivel de la membrana sinovial: la sinovitis reumatoide, que distiende las estructuras capsuloligamentarias e invade progresivamente la cavidad articular y las vainas tendinosas; este «pannus sinovial» es el responsable de la destrucción osteocartilaginosa y de la rotura de los tendones.

A pesar de este característico tropismo articular, la artritis reumatoide es una enfermedad general, con manifestaciones muy diversas y a veces graves. Esas manifestaciones extra-articulares, cutáneas, viscerales, vasculares o nerviosas comprometen a veces el pronóstico vital y justifican entonces terapéuticas agresivas.

En la mayoría de los casos, la enfermedad evoluciona por brotes, con períodos más o menos largos de remisión. En un primer estadio, la sinovitis reumatoide provoca dolores y una limitación funcional relacionada con la inflamación local. En un estadio posterior, las destrucciones articulares y periarticulares conducen a inestabilidad o rigidez, lo que lleva a una impotencia funcional a menudo invalidante.

El tratamiento de la artritis reumatoide tiene cuatro objetivos principales: la sedación del dolor y de la inflamación, la lucha contra el desarrollo del pannus sinovial, el mantenimiento de la función articular y la prevención de deformaciones y, en el último estadio de la deterioración articular, la restauración de la función, gracias a los medios conjugados de la rehabilitación funcional y de la cirugía ortopédica y reconstructiva.

Una estrategia terapéutica es necesaria. Es fundamental el enfoque pluridisciplinario, asociando reumatólogo, cirujano ortopédico y un equipo de rehabilitación funcional integrado por médico-rehabilitador, kinesiterapeuta, ergoterapeuta, podólogo y técnicos.

Se pueden señalar dos grandes ejes de esta estrategia:

- el de un tratamiento global que trata de detener la evolución de esta enfermedad inflamatoria poliarticular;
- el de un tratamiento específico para cada una de las articulaciones teniendo en cuenta la diversidad de sus problemas.

Desde el punto de vista de la rehabilitación, esta problemática compleja es indisoluble de la necesidad de tener en

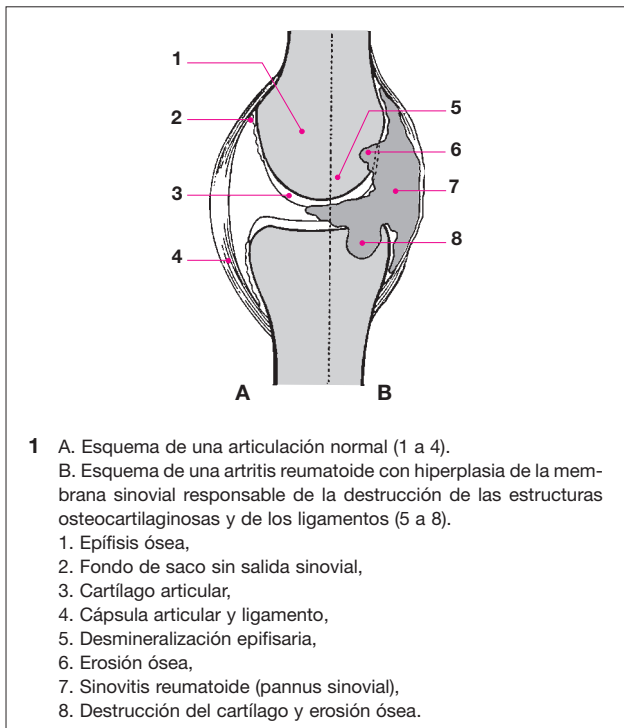
---

Alain COURTILLON: Rhumatologue-rééducateur, attaché au CHU de Rennes, médecin-chef du centre de rééducation et réadaptation fonctionnelle de Rennes-Beaulieu, Fondation SEF, 41, avenue de Buttes-de-Coësmes, 35700 Rennes.

Didier NOËL: Rhumatologue-rééducateur, médecin-chef du centre de rééducation et réadaptation fonctionnelle de Tessé-La-Madeleine, BP 12, 61140 Bagnoles-de-l'Orne.

Jacques FOURASTIER: Assistant-chef de clinique, service de chirurgie orthopédique et réparatrice, CHU de Rennes (Pr Langlais).

Aleth PERDRIGER: Assistante-chef de clinique, service de rhumatologie, CHU de Rennes (Pr Pawlotsky), hôpital Sud, boulevard de Bulgarie, 35056 Rennes cedex.



cuenta las consecuencias sociales y psicológicas de esta enfermedad incapacitante a largo plazo.

Un triple examen es necesario antes de establecer una estrategia: examen del dolor y evolutividad, examen analítico y examen funcional. Al término de ello podrá definirse un proyecto terapéutico que se ajuste a cada paciente, apoyándose en un tratamiento general y poliarticular que respete la especificidad y la complementariedad de cada uno de los gestos locales (fig. 1).

## Exámenes

### Examen del dolor y evolutividad

#### Signos e índices de evolutividad

Permiten apreciar si el paciente está en período de crisis inflamatoria o de remisión, seguir la evolución, evaluar la eficacia de un tratamiento y ajustar la estrategia terapéutica.

#### Dolor

— En fase de crisis aguda, el dolor tiene un ritmo inflamatorio: despierta al enfermo en la segunda mitad de la noche, se prolonga con una rigidez matinal dolorosa que desaparece progresivamente más o menos completamente a lo largo del día.

— En fase de remisión, el dolor tiene un ritmo mecánico, diurno, relacionado con los esfuerzos físicos o de aparición vespertina con la fatiga.

— En la práctica, las características que diferencian estos dos tipos de dolor no son tan nítidos y pueden alternarse.

— La intensidad del dolor puede ser evaluada sobre una escala visual, por el número de despertares nocturnos o calculando el consumo de analgésicos.

#### Duración de la rigidez matinal

Es un índice de evolución expresado en minutos y un buen reflejo del estado inflamatorio.

#### Índice de Ritchie (cuadro I)

#### Cuadro I.— Índice de Ritchie

Consiste en provocar un dolor por presión pulpar del índice sobre la interlínea articular y atribuirle una nota de 0 a 3 según las reacciones siguientes:

- 0: ausencia de dolor;
- 1: dolor expresado por el enfermo;
- 2: dolor asociado a una mueca;
- 3: dolor y mueca acompañados de un movimiento de huida.

Se valoran por separado y se totalizan los resultados observados en:

- el hombro, el codo, la muñeca, las metacarpofalángicas e interfalángicas proximales, la cadera, la rodilla, el tobillo, la subastragalina, las mediotarsianas, las metatarsfalángicas;
- el raquis cervical, las dos temporomandibulares, las dos acromioclaviculares y las dos esternoclaviculares cuentan como una sola articulación;
- en lo referente a las metacarpofalángicas, las interfalángicas proximales y las metatarsfalángicas, la puntuación es idéntica, tanto si se señala una sola articulación dolorosa como varias.

#### Aceleración de la velocidad de sedimentación, disminución de la hemoglobina

Son índices biológicos de la inflamación.

### Examen analítico del aparato locomotor

El examen clínico sistemático de cada articulación busca:

- una sinovitis caracterizada por dolores de ritmo inflamatorio, derrame articular, enrojecimiento, hipertermia cutánea periarticular y un pannus sinovial palpable en las articulaciones superficiales;
- una limitación de la movilidad articular activa y pasiva, medida en grados, precisando su causa: rigidez dolorosa, retracción de las partes blandas o anquilosis ósea;
- una laxitud articular;
- deformaciones articulares cuya reducibilidad se precisará;
- una tenosinovitis o una rotura tendinosa;
- una amiotrofia, una insuficiencia muscular o contractura;
- una complicación neurológica; compresión de la médula cervical por luxación atloidoaxoidea, o del mediano en el canal carpiano debida a una tenosinovitis de los flexores, o también multineuritis.

El examen radiológico articular pone de manifiesto:

- las lesiones osteoarticulares de cada articulación dañada con el fin de definir mejor la indicación terapéutica;
- las lesiones cartilaginosas que se traducen por una disminución progresiva de la altura de la interlínea articular pudiendo llegar a una fusión de la articulación (artrodesis espontánea);
- las lesiones óseas que pueden ser más o menos importantes: se puede tratar de una simple osteoporosis, de lesiones geólicas o de lesiones erosivas que pueden llegar a la destrucción e inestabilidad articular.

### Examen funcional (cuadros II, III, IV)

Valora las incapacidades y el nivel de independencia del enfermo durante las actividades de su «vida cotidiana».

Se lleva a cabo bien mediante cuestionario, bien mediante tests realizados en el servicio de ergoterapia y, lo ideal, situándose en el entorno habitual del paciente.

Se tienen en cuenta sistemáticamente todas las posibles actividades tal y como se efectúan: el aseo, el vestirse, WC, las tareas domésticas, la preparación y toma de comidas, la escritura, el teléfono, los paseos, subir y bajar escaleras, conducir

**Cuadro II.**– Índice funcional de Steinbrocker.

La capacidad funcional del paciente se clasifica según cuatro categorías.

- Clase I: ninguna limitación de actividad.
- Clase II: actividades normales a pesar de una cierta limitación.
- Clase III: reducción de las actividades pero se conserva cierta autonomía.
- Clase IV: el enfermo no puede abandonar la cama o el sillón y requiere la ayuda de una tercera persona.

**Cuadro III.**– Índice funcional de Lee: permite, con 17 preguntas, una valoración numerada de la capacidad funcional.

- 1) ¿Puede usted girar la cabeza de un lado hacia otro?
- 2) ¿Puede usted peinarse la parte posterior de la cabeza?
- 3) ¿Puede usted cerrar un cajón?
- 4) ¿Puede usted abrir una puerta?
- 5) ¿Puede usted levantar una botella llena?
- 6) ¿Puede usted llevarse un vaso a la boca con una sola mano?
- 7) ¿Puede usted girar una llave dentro de una cerradura?
- 8) ¿Puede usted cortar la carne con un cuchillo?
- 9) ¿Puede usted untar el pan con mantequilla?
- 10) ¿Puede usted dar cuerda a un reloj?
- 11) ¿Puede usted caminar?
- 12) ¿Puede usted caminar
  - a) ¿Sin ninguna ayuda?
  - b) ¿Sin ayuda de muletas?
  - c) ¿Sin ayuda de un bastón?
- 13) ¿Puede usted subir una escalera?
- 14) ¿Puede usted bajar una escalera?
- 15) ¿Puede usted mantenerse con las piernas estiradas?
- 16) ¿Puede usted mantenerse de puntillas?
- 17) ¿Puede usted recoger un objeto del suelo?

Cada actividad es valorada:  
 0: si se realiza sin dificultad, 1: si se realiza con dificultad, 2: si no puede realizarse.  
 Una respuesta negativa a la pregunta 11 se valora 8 puntos: la puntuación máxima es de 40 puntos.

o el acceso a los transportes públicos, el trabajo, ocio (índice funcional de Steinbrocker, índice funcional de Lee, test de Sollerman [fig. 2]).

Otros índices valoran la función pero también la calidad de vida: conviene mencionar, elaborados o aceptados para la artritis reumatoide, la «Arthritis Impact Measurement Scales» (AIMS), la medida de la independencia funcional (MIF), así como el índice de calidad de vida de Mac Gill (RNLI), índice del estado de salud de Nottingham (NHP), el HAQ («Health Assessment Questionnaire») y el FSI («Functional Status Index»).

### Enfermedad reumatoide: contra una afección sistémica, un tratamiento general

Previamente necesario a cualquier tratamiento eficaz de rehabilitación y de readaptación funcional, el tratamiento médico de la artritis reumatoide tiene por objetivo disminuir el dolor articular utilizando antiinflamatorios y analgésicos y frenar, incluso suprimir la progresión del pannus sinovial gracias a los tratamientos llamados «de fondo».

**Cuadro IV.**– Test de Sollerman: su objetivo es medir los resultados de la prensión.

Prensiones autorizadas	
1-2	1. Poner la llave en la cerradura, girarla 90°.
1	2. Coger las monedas de la mesa, ponerlas en el monedero.
1-2	3. Abrir y cerrar las cremalleras.
1	4. Coger las monedas del monedero.
4	5. Coger los dos cubos de la caja.
6	6. Coger la plancha.
5	7. Utilizar un destornillador.
1-2-3	8. Atornillar las tuercas en los tornillos.
7	9. Desatornillar las 2 tapas.
1-2	10. Desabrochar los 4 botones.
3-5-B	11. Cortar la plastilina con cuchillo y tenedor.
2-4-B	12. Enfundar el tubi-grip en la otra mano.
3	13. Escribir.
2-4-B	14. Doblar el papel, colocarlo en el sobre.
3	15. Poner un clip en el sobre.
5	16. Descolgar el teléfono y llevarlo al oído.
6	17. Girar la muñeca 90°.
4	18. Verter el agua del tetrabrik.
6	19. Verter el agua con la jarra.
1-2	20. Vaciar el agua de la taza.
TOTAL/80	

#### Test de Sollerman (cuadro IV)

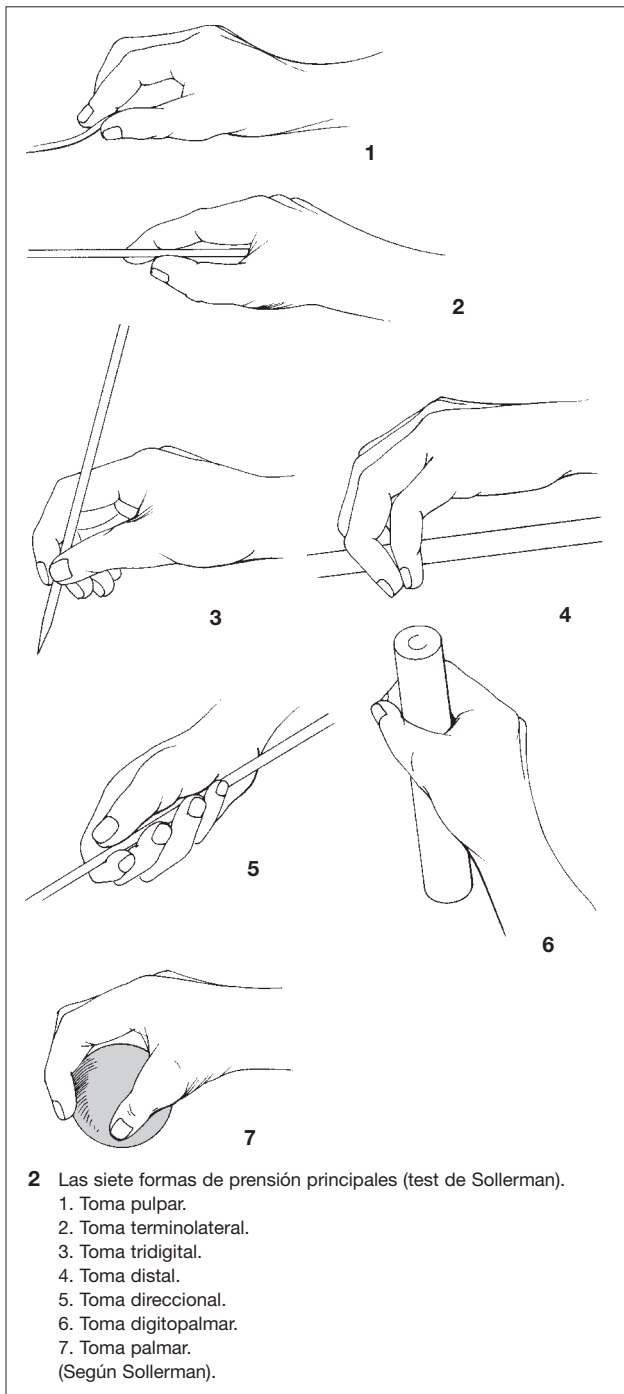
Se han previsto veinte pruebas para hacer utilizar siete prensiones principales.

El resultado tiene en cuenta la capacidad para realizar la prueba, la elección de la prensión y su calidad (fig. 2):

- 4: actividad realizada sin dificultad en menos de 20 segundos y con una prensión autorizada;
- 3: ligera dificultad o actividad realizada en menos de 40 segundos o divergencia;
- 2: dificultad importante o actividad realizada en menos de 60 segundos u otra prensión elegida;
- 1: actividad parcialmente realizada en el segundo 60;
- 0: actividad imposible.

### Antiinflamatorios no esteroideos (AINES)

Numerosos productos están actualmente disponibles, cuyos efectos son muy parecidos: todos actúan sobre la inflamación aguda inhibiendo la acción de los mediadores químicos de la inflamación y, en particular, de las prostaglandinas. También poseen una acción propia, analgésica y anti-pirética. La eficacia de los diferentes AINES varía según los pacientes. Normalmente su efecto es rápido, manifestándose en algunas horas. Su plena eficacia puede ser valorada tras tres o cuatro días de tratamiento. El horario de las tomas debe precisarse y ajustarse en función de la vida media sérica del producto y del ritmo circadiano de los dolores. La toma de un AINES por la noche permite luchar eficazmente contra el dolor nocturno y reducir la rigidez matinal, ambos ligados a la inflamación. Los efectos secundarios que pueden manifestarse de entrada con una com-



2 Las siete formas de prensión principales (test de Sollerman).

1. Toma pulpar.
  2. Toma terminolateral.
  3. Toma tridigital.
  4. Toma distal.
  5. Toma direccional.
  6. Toma digitopalmar.
  7. Toma palmar.
- (Según Sollerman).

plicación son principalmente digestivos con riesgo de úlcera gástrica. El uso de citoprotectores gástricos puede aportar una ayuda a los pacientes con este riesgo, en la prevención de lesiones gastroduodenales inducidas por los AINES. El uso de AINES en el paciente de edad avanzada le expone al riesgo de descompensación de una patología preexistente (insuficiencia renal o hepática) o de interacciones medicamentosas. La asociación de dos AINES es desaconsejable ya que aumenta el riesgo de intolerancia. Sin embargo, la asociación de un AINES con un analgésico (por ejemplo: paracetamol) a menudo será útil para luchar eficazmente contra los dolores.

### Corticoterapia general

Al igual que los AINES, la corticoterapia general tiene, ante todo, un efecto supresor de los síntomas de la enfermedad. Su acción antiinflamatoria es muy eficaz en las fases aguda y tardía de la inflamación. Pero sus efectos secundarios son

numerosos y limitan su utilización: frenado del eje hipotálamohipofisario con riesgo de insuficiencia suprarrenal, riesgo metabólico (diabetes, atrofia cutánea, miopatía), riesgo infeccioso, osteoporosis, osteonecrosis aséptica. La eficacia de la corticoterapia así como la de sus efectos secundarios dependen de la dosis.

El uso de la corticoterapia debe obedecer a ciertas reglas:

— Debe ser lo más tardío posible, reservado a los fracasos de los AINES o a las contraindicaciones de su utilización como el embarazo o lactancia; o en el paciente con úlcera o insuficiencia renal. La mínima toxicidad de los corticoides, comparada a la de los AINES, puede dar preferencia a su utilización.

— La dosis administrada por vía oral debe ser lo más pequeña posible; la acción antiinflamatoria se manifiesta con una dosis de 1 mg de prednisona (o equivalente) por 10 kilos de peso al día; la dosis mínima eficaz debe buscarse a partir de esta posología media y de forma gradual de 1 mg, sin sobrepasar la dosis total de 12 mg/día.

— Siempre se debe intentar la supresión, pero de forma progresiva, debido al riesgo de insuficiencia suprarrenal o de reactivación de la enfermedad.

Un caso particular es el de las artritis reumatoideas severas con manifestaciones extraarticulares que ponen en peligro el pronóstico vital. El uso de fuertes dosis de corticoides es entonces necesario, bien por vía oral (1 mg/kg/día, de prednisona o equivalente), bien por vía intravenosa (aportes masivos cortisonicos). Estas dosis terapéuticas requieren una vigilancia médica estricta.

### Tratamiento de fondo

Su fin es frenar, e incluso parar la progresión de la enfermedad. La eficacia de cada una de las terapias empleadas es lenta y sólo se puede apreciar tras varios meses de tratamiento. El riesgo de efectos secundarios obliga a tener una vigilancia médica continua.

### Antimaláricos de síntesis

Suele utilizarse el sulfato de hidroxiquina en dosis medias de 4 mg/kg/día. Su efecto parece estar ligado a una inhibición del funcionamiento de las células fagocitarias, en particular el macrófago. Se debe esperar de 2 a 4 meses para poder apreciar su plena eficacia.

Los efectos indeseables son principalmente oculares y requieren un examen oftalmológico antes del inicio del tratamiento y una vigilancia cada 6 meses. Algunos son de poca gravedad, asintomáticos en la mitad de los casos y reversibles: los depósitos de la córnea no contraindican la continuación del tratamiento. Sin embargo, la retinopatía cloroquinica puede conducir a una ceguera definitiva. En la mayoría de los casos, aparece debido a dosis superiores a 4 mg/kg/día de hidroxiquina y se manifiesta por un escotoma central, trastornos en la visión de los colores, disminución de la agudeza visual. La gravedad de esta retinopatía justifica, dos veces al año, la realización de un examen capaz de revelar posibles anomalías infraclínicas: fondo del ojo, campimetría, test de la visión de los colores y electroretinograma. Se pueden observar otros efectos secundarios: trastornos gastrointestinales, frecuentes pero poco graves, que desaparecen con una disminución o fragmentación de las dosis; lesiones cutáneas con trastornos de la pigmentación; anomalías neurológicas con cefaleas, sensación de astenia y excepcionalmente neuropatía y miopatía; citopenia justificando una vigilancia regular del hemograma.

**Salas de oro**

Introducidas en 1929, las sales de oro siguen siendo uno de los tratamientos de referencia de la artritis reumatoide. Su mecanismo de acción parece realizarse por mediación de la inhibición del funcionamiento del macrófago. El aurotiopropanolsulfonato de sodio es la sal de oro inyectable más utilizada. Su muy buena difusión en los tejidos y su acumulación en los mismos permiten inyecciones no muy frecuentes. El esquema terapéutico habitualmente utilizado incluye un tratamiento de ataque con una inyección semanal de 50 mg de aurotiopropanolsulfonato de sodio durante 20 semanas, seguido de un tratamiento de mantenimiento, espaciando las dosis cada 2-4 semanas, manteniéndose así siempre que el tratamiento sea eficaz y bien tolerado. La eficacia del tratamiento aparece a los 3-4 meses. Los efectos secundarios aparecen sobre todo durante los dos primeros años de esta críoterapia, pero algunas reacciones tardías son posibles y obligan a tener una vigilancia regular. Las más frecuentes son los rashes y/o los pruritos cutáneos y la estomatitis; en pocos casos, estos trastornos cutáneos son severos (dermatosis bullosas). Según su importancia, las sales de oro serán suspendidas temporal o definitivamente. También puede aparecer un daño renal, descubierto por la existencia de una proteinuria en el análisis de orina que se hará sistemáticamente antes de cada inyección; es reversible al suspender el tratamiento. El riesgo de citopenia, imprevisible y brusco, obliga a realizar un hemograma completo mensual. Los trastornos gastrointestinales son menos frecuentes, como dispepsia o diarrea (enterocolitis excepcional). Se dan con menor frecuencia las neumopatías intersticiales, las bronquiolitis, las hepatitis colostáticas y las polirradiculoneuritis. Pueden aparecer también ciertas reacciones inmediatamente después de la inyección: dolores locales, cefalea y, excepcionalmente, artralgias.

De aparición más reciente (1988), la auranofina, una sal de oro administrable per os está también disponible. Se utiliza a una dosis de dos comprimidos al día (6 mg). Su retención en los tejidos es débil y su eficacia no es superior a la de las sales de oro inyectables, pero parece ser mejor tolerada; sin embargo son más frecuentes los problemas digestivos, sobre todo las diarreas, obligando a disminuir temporalmente las dosis. No se ha constatado una falta de eficacia con la combinación de las sales de oro.

**Derivados tiolados**

Esta familia terapéutica reagrupa diferentes productos. La D-penicilamina y la tiopronina son las más utilizadas. Actualmente la piritioxina prácticamente no se emplea. Todos actuarían por medio de una inhibición de las funciones del linfocito T. Las dosis medias a las que se llega de forma progresiva son de 300 a 600 mg/día para la D-penicilamina, de 1 000 a 1 500 mg para la tiopronina y de 600 mg para la piritioxina. Su plena eficacia puede apreciarse a los 2-3 meses de tratamiento.

Los efectos secundarios son numerosos y parecidos a los de las sales de oro: erupciones cutáneas, estomatitis, intolerancia gastrointestinal y, de forma más específica, ageusia, lesiones renales con glomerulopatía, toxicidad hematológica (trombopenia, granulopenia), toxicidad pulmonar. Los derivados del tiol pueden inducir ciertas enfermedades autoinmunes (miastenia, pemfigus, lupus inducido, polimiositis, síndrome de Goodpasture) que desaparecen al parar el tratamiento y, en la mayoría de los casos, con un tratamiento complementario específico. Es necesaria una vigilancia biológica durante la duración del tratamiento que comprenda: hemograma completo y búsqueda regular de proteinuria.

La ineficacia de uno de los productos o la existencia de efectos secundarios menos importantes no contraindica la utilización de otro producto de la misma familia.

**Ametopterina (metrotexato)**

Similar al ácido fólico, la ametopterina es un antimetabólico en dosis altas. En la artritis reumatoide, las dosis utilizadas son bajas, de 7,5 a 15 mg en una sola toma por semana, per os o en inyección intramuscular. Con estas dosis, la ametopterina no tiene actividad inmunosupresora. Su modo de acción sigue sin conocerse bien. Se ha descrito una actividad antiinflamatoria. La ametopterina parece estar particularmente indicada en las artritis muy inflamatorias. Sin embargo, el riesgo de aparición de manifestaciones extraarticulares de la enfermedad limita su uso cuando aparecen nódulos o vasculitis. Su eficacia a menudo aparece rápidamente, de 4 a 6 semanas y su tolerancia generalmente es buena. Sin embargo, a veces se producen efectos secundarios muy severos: toxicidad hematológica (anemia, megaloblastosis, leucopenia, trombopenia), toxicidad pulmonar con aparición algunas veces brusca de neumopatía intersticial de hipersensibilidad, toxicidad hepática con riesgo de aparición de una fibrosis hepática no siempre relacionada con un aumento de las transaminasas. Se pueden constatar también otros efectos sin gravedad, indeseados: intolerancia digestiva, estomatitis, rashes cutáneos, algunos casos de alopecia, artralgias transitorias que dependen de la dosis. Numerosos medicamentos, como los AINES, son susceptibles de potenciar la toxicidad de la ametopterina aumentando la fracción libre activa del producto por la competición en la fijación sobre la albúmina o disminuyendo su eliminación renal. La prudencia se impone sobre todo en los pacientes de edad avanzada. La ametopterina es teratógena y formalmente contraindicada durante el embarazo; un anticonceptivo en las mujeres durante el período de actividad genital es indispensable.

Su utilización impone una vigilancia mensual: hemograma completo, examen hepático y una radiografía de los pulmones en caso de aparición de disnea.

**Salazosulfapiridina**

La salazosulfapiridina es un conjugado del ácido amino-5-salicílico y de una sulfonamida, la sulfapiridina, principio activo sobre los reumatismos inflamatorios. Su modo de acción en la artritis reumatoide no se conoce bien. Las dosis medias utilizadas son de 2 a 3 g al día.

Su eficacia aparece tras más o menos 6 semanas de tratamiento. La salazopirina tiene una eficacia más inconstante que las sales de oro, pero generalmente se tolera mejor. El principal efecto secundario es una intolerancia digestiva que se puede combatir mediante una posología progresiva durante el tratamiento. Puede observarse una toxicidad cutánea, a veces severa.

En algunos casos puede aparecer una toxicidad hematológica: macrocitosis (con o sin anemia secundaria a una hemólisis o a una carencia en ácido fólico), que puede disminuir con un suplemento en folato; las leucopenias graves son poco frecuentes. El riesgo de hepatitis citolítica o colestática obliga a tener una vigilancia biológica hepática regular. Han sido descritos algunos casos de neumopatía aguda de hipersensibilidad. La evolución es favorable al suspender el tratamiento.

**Inmunosupresores**

La existencia de artritis severas con manifestaciones extraarticulares graves (angeítis necrosante) justifica en algunos casos la utilización de inmunosupresores que han hecho

prueba de eficacia en la enfermedad, a costa de un riesgo oncogénico mayor. Son la azatioprina, el clorambucil y sobre todo la ciclofosfamida. En la actualidad solamente se utiliza este último producto, a menudo asociado a una corticoterapia a fuertes dosis, oral o en bolus intravenosos. Sigue siendo un recurso terapéutico excepcional.

### **Nuevos tratamientos**

Una mejor comprensión de los mecanismos inmunopatogénicos de la artritis reumatoide ha llevado a proponer un intento de inmunomodulación mediante métodos terapéuticos que modifican el funcionamiento de los linfocitos T (T CD4). El uso de anticuerpos monoclonales, en particular anti-CD4, está siendo estudiado. La ciclosporina A podría tener una actividad interesante en el control de la artritis, en dosis medias de 5 mg/kg/día, pero con una toxicidad renal que no hay que desdeñar.

### **Puesta en marcha de un tratamiento de fondo**

La puesta en marcha de un tratamiento de fondo de la enfermedad se impone en cuanto se establece el diagnóstico de artritis reumatoide con toda seguridad. Cualquiera que sea la terapia elegida, la eficacia del tratamiento se manifestará solamente en el plazo de varias semanas. Durante este período, el tratamiento sintomático del dolor es particularmente importante, asociando el uso de antiinflamatorios no esteroideos y de analgésicos, y el inicio de la rehabilitación funcional.

Algunas veces es necesario suspender un tratamiento de fondo, bien por ineficacia objetiva al cabo de 3 ó 4 meses de tratamiento como mínimo, o bien ante la aparición de efectos secundarios. En el caso de intolerancia, la introducción de un nuevo producto requiere la previa normalización de los exámenes clínicos y paraclínicos alterados.

## **Artritis reumatoide: ante una afección articular difusa, tratamientos diversos**

### **Tratamiento médico de la articulación**

#### ***Sinovioartesis***

Constituyen un verdadero tratamiento local de la artritis reumatoide: la inyección intraarticular de un producto cáustico o radiactivo va a permitir la desaparición más o menos completa del pannus sinovial. Están indicadas ante toda articulación que permanezca inflamada a pesar de la puesta en marcha de un tratamiento general de la enfermedad, antes de que ocurra la destrucción articular.

La inyección se realiza en condiciones de asepsia rigurosa por vía intraarticular estricta, después de una evacuación parcial del derrame, con el fin de limitar el riesgo de reflujo. El control artrográfico bajo amplificador de brillo es necesario, excepto para la rodilla. El acto debe ser seguido de una inmovilización o descanso completo de la articulación durante alrededor de 72 horas. Su eficacia puede aparecer solamente tras algunas semanas. La elección del producto depende de la edad del paciente, de la localización y del estado de la articulación. Tres productos son utilizados: el acetónido de triamcinolona, el tetróxido de osmio en solución al 1 % (ácido ósmico) y los isótopos radiactivos.

#### ***Hexacetónido de triamcinolona***

Es un corticoide con efecto retardado prolongado que posiblemente posea una acción colagenolítica. Su uso es particularmente interesante en las pequeñas articulaciones de los dedos. Puede también ser utilizado en todas las articulaciones como primer intento.

#### ***Ácido ósmico***

Es muy eficaz pero conlleva un riesgo de necrosis cutánea en caso de reflujo, lo que contraindica su uso en las articulaciones demasiado oprimidas. Está particularmente indicado para las grandes articulaciones, como la rodilla o la cadera. Está contraindicado para las pequeñas articulaciones de los dedos y de los pies. Para las articulaciones medias, puede ser utilizado si la articulación está muy inflamada, asegurándose de la buena posición de la aguja y de la ausencia de fuga extraarticular mediante una artrografía realizada justo antes de la inyección.

Las inyecciones son dolorosas y deben ir acompañadas de una anestesia local: la lidocaína. Pueden provocar reacciones inflamatorias secundarias, que se previenen añadiendo un corticoide intraarticular.

#### ***Isótopos***

Los productos isotópicos utilizados son emisores beta cuya energía es absorbida en la superficie y dentro de la membrana sinovial. Los isótopos van fijados a partículas coloidales que limitan su difusión al exterior de la sinovial. Actualmente se utilizan tres isótopos: el renio 186 para las articulaciones medias, como los hombros, codos, muñecas, caderas, tobillos, en dosis de 2 a 3 mCi; el itrio 90 muy efectivo y muy penetrante, para las rodillas (en dosis de 4 mCi) y las articulaciones muy inflamadas; el erbio 169, poco penetrante y de baja eficacia, reservado al tratamiento de artritis digitales en dosis de 0,5 a 1 mCi. No debe superarse una dosis total de 14 mCi.

Las sinoviortesis isotópicas están contraindicadas en mujeres en período de actividad genital, debido a la difusión extraarticular del producto y al riesgo de irradiación gonadal. Esta contraindicación es relativa para los miembros superiores, teniendo en cuenta su drenaje linfático extra-pélvico.

Los resultados obtenidos con las sinoviortesis son variables según las articulaciones. Su eficacia se manifiesta en el 60-65 % de los casos y persiste durante uno o dos años. Además, es tanto más importante cuanto menos alterada esté la articulación.

#### ***Corticoterapia local***

El uso de sinoviortesis, cuando es posible, es preferible a las inyecciones intraarticulares de corticoides, cuyo efecto analgésico sólo es transitorio. Además, su uso repetido expone, debido a su difusión sistémica, a los riesgos de la corticoterapia general.

La corticoterapia local por infiltración se utiliza sobre todo en los síndromes canalares, en particular en el canal carpiano, y en el tratamiento de las tenosinovitis.

### **Tratamiento de rehabilitación**

#### ***Masokinesiterapia***

##### ***Masaje***

Presenta propiedades sedativas, descontracturantes y circulatorias que son utilizadas para mejorar la preparación a la kinesiterapia. Están contraindicados solamente en el caso de crisis inflamatorias severas. La reactividad de las sinoviales inflamatorias contraindica cualquier maniobra agresiva periarticular. La fragilidad de la piel hace que se rechacen las técnicas que puedan dañar el tegumento.

Los roces y las presiones deslizadas superficiales con ritmo lento alivian el dolor de estos enfermos. Los amasamientos más profundos, siempre prudentes y lentos, favorecen la relajación de los músculos contracturados.

### Rehabilitación articular

«La kinesiterapia no es un tratamiento por movimiento sino un tratamiento del movimiento». Este aforismo de B. Dolto se aplica completamente a la rehabilitación de la articulación reumatoide; los objetivos son salvaguardar o restaurar una cinesis articular con un fin funcional. El proyecto trata de preservar un capital de movilidad, situado en sector útil, y no de recuperar a cualquier precio unas normas artrológicas.

### Técnicas de prevención

La prevención requiere la economía articular expuesta más adelante, el descanso articular y la kinesiterapia.

Las posturas antálgicas tomadas espontáneamente por el enfermo durante su estancia en cama deben evitarse. Las articulaciones se colocarán en posición de función. Existen ortesis que garantizan la inmovilización de las manos, pies y rodillas y la corrección de las posturas en caso de deformaciones reducibles. Se dispondrá la cama de forma que permita posiciones correctas; se prevendrá en el miembro inferior cualquier flectura de cadera y de rodilla. La posición «en gatillo de escopeta» se desaconseja; si el paciente duerme en prócubit, los pies sobresalen de la cama, lo que evita la flexión de las rodillas. No se remeten las mantas con el fin de permitir una libertad de movimientos y se neutralizará su peso para evitar un equino (cojín, arco o tablilla en el extremo de la cama).

Las movilizaciones, en fase inflamatoria, son pasivas o activas-asistidas; en esta etapa es muy difícil que el propio enfermo las realice sólo en activo, ya que son dolorosas y mal controladas.

Cualquier mecanoterapia queda excluida; se trata de movilizaciones manuales respetando la regla del «sin dolor», realizadas con prudencia y tacto, según todos los ejes articulares, bien orientadas. Hay que tener precaución en no activar la inflamación sinovial; las pequeñas articulaciones de las manos y pies son las más susceptibles y su movilización impone la prudencia más grande. Las sesiones son breves, repetidas dos o tres veces al día en fase de crisis de la enfermedad. Se enseñarán autoposturas al paciente.

Existen ortesis de función estáticas o dinámicas llevadas durante las actividades diurnas, en particular para las manos, con el fin de mantener las articulaciones en posición correcta, estabilizarlas y protegerlas.

### Técnicas de ganancia articular

Las posiciones manuales de «contraer-relajar» son preferibles a los estiramientos breves, dolorosos y mal tolerados. Estas técnicas solamente pretenden recuperar pérdidas de movilidad recientes, no consolidadas.

Las posiciones «instrumentales» (tablilla de extensión progresiva, escayolas sucesivas de corrección, técnicas de enyesado) a veces encuentran una indicación en limitaciones articulares de difícil recuperación únicamente con técnicas manuales, antes de plantear una indicación quirúrgica.

### Rehabilitación muscular

La disfunción muscular es la consecuencia de varios factores intrincados a diversos niveles: una artrofia por desuso, una afección neuromuscular inflamatoria o iatrogénica. El desequilibrio de fuerza entre los músculos antagonistas, las retracciones y las roturas tendinosas son determinantes en las deformaciones osteoarticulares; la pauta medicorrehabilitadora se encuentra diversificada por este hecho.

Las contracciones isométricas son las más adaptadas en el mantenimiento o el fortalecimiento muscular; no se acompañan de movilización articular y se toleran bien. Si no son



dolorosas, su uso será precoz durante las crisis de la enfermedad y gradual en pacientes a menudo asténicos. La oposición a estas contracciones estáticas sólo puede ser manual, lo que permite modular con precisión la intensidad del trabajo en función de las reacciones.

La recuperación muscular se realiza en los sectores articulares funcionales, utilizando, cuando es posible, cadenas globales de facilitación, privilegiando los grupos de músculos que se opongan a una deformación. Durante este trabajo, hay que tener en cuenta la fragilidad de ciertos tendones dañados por el proceso reumatoide.

Los ejercicios isométricos autorresistidos se enseñan al paciente, quien debe volverlos a hacer entre las sesiones de rehabilitación.

Cuando estén indicados, los ejercicios de reprogramación neuromuscular de los miembros inferiores en carga deben efectuarse con precaución en apoyo bipodal, en período de quiescencia de la inflamación.

La electromioestimulación puede ser prescrita, durante una inmovilización, como mantenimiento de la troficidad muscular.

### Coadyuvantes fisioterapéuticos

#### Termoterapia

Los baños de parafina son ampliamente utilizados en las localizaciones distales de la artritis (fig. 3). La parafina llevada a su punto de fusión es aplicada sobre las manos o los pies, por untado o inmersión, para hacer guantes o calcetines que se llevarán durante media hora. La parafina es mala conductora térmica, guarda durante mucho tiempo el calor en profundidad mientras que la superficie se enfría y se solidifica formando una cáscara. Este retorno al estado sólido va acompañado de una retracción que evita la vasodilatación inducida por los otros procedimientos de termoterapia y favorece el drenaje de los tejidos. Es un método simple, la parafinoterapia puede ser utilizada por el enfermo en su domicilio para evitar la rigidez y preparar las movilizaciones. Las ondas centimétricas y los ultrasonidos tienen aquí un gran interés por las propiedades antálgicas inherentes a su efecto térmico.

#### Crioterapia

Se administra el frío por medio de pequeños sobres de refrigeración o de una bolsa llena de hielo a temperatura ambiente, separados de la piel por una interfase húmeda. La crioterapia está particularmente indicada durante las crisis de inflamación articular.

## **Kinebalneoterapia**

Aparte de los accesos de fluxión donde está contraindicada, la kinebalneoterapia es benéfica y bien tolerada en la mayoría de los enfermos.

Los baños en agua caliente, a una temperatura entre los 34 y 37 °C, tienen virtudes antálgicas y de descontracción.

Una hidroterapia de 15 min, practicada al despertar, reduce el tiempo de rigidez matinal. La sensación de bienestar, la posibilidad de realizar sin dolor ciertos actos dolorosos o irrealizables sin hidroterapia, son factores psicológicos positivos.

Las movilizaciones activas pueden estar asistidas por el efecto de sustentación del agua; las molestias articulares se alivian. Incluso, después de un período de inmovilización, en caso de afección de los miembros inferiores, la rehabilitación del esquema de marcha es más fácil en una piscina de agua caliente.

## **Economía articular**

Puede definirse como el conjunto de medidas que buscan reducir las molestias padecidas en el aparato locomotor en el transcurso de las actividades.

Su intención puede ser profiláctica o paliativa; de este modo, en los estadios funcionales I y II de Steinbrocker, el objetivo es salvaguardar la función articular y, en los estadios III y IV, la compensación de una minusvalía.

### *Principios de la economía articular*

Se basan en:

- una educación de los gestos, verdadero aprendizaje de nuevas normas de higiene de vida;
- una adaptación del medio exterior con posible recurso a intermediarios, facilitando o restaurando una función: las ayudas técnicas;
- el inventario de las posibilidades y necesidades funcionales del paciente, así como de sus aspiraciones, de forma preliminar a la enseñanza de la economía articular.

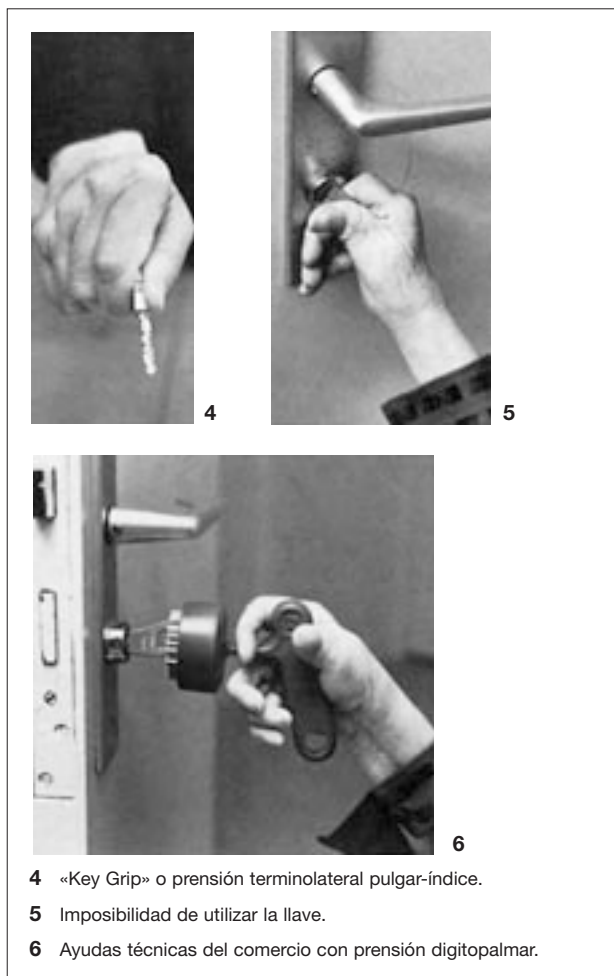
### *Toma de conciencia de los principios*

Es indispensable, en primer lugar, tener conocimiento de las situaciones y gestos nocivos que puedan favorecer las lesiones articulares. Hay que evitar:

- las presiones terminolaterales pulgar-índice o los apoyos directos sobre el borde radial del índice que inducen a una desviación cubital (ulnear) de los dedos (figs. 4, 5, 6);
- las presiones digitales finas de objetos de pequeño volumen, que aumentan la subluxación palmar de P1;
- los movimientos en torsión de la mano que favorecen el deslizamiento cubital de los tendones extensores de los dedos (figs. 7, 8);
- los apoyos sobre el pulpejo del pulgar que agravan la deformación en Z;
- las presiones direccionales en inclinación radial o cubital de la muñeca, factores de deformación de las cadenas digitales;
- la estabilización activa de la muñeca, durante las tomas de fuerza, que moviliza tendones fragilizados y expone a su rotura;
- llevar una carga que cause una molestia para los miembros superiores e inferiores;
- caminar o estar de pie durante largo tiempo, levantarse de asientos bajos.

### *Integración de las reglas de economía articular en las actividades*

- *Bañera* (fig. 9): pasar por encima del borde puede ser penoso; en tal caso una tablilla colocada de través permite sentarse, girar pasando los miembros inferiores; un eleva-



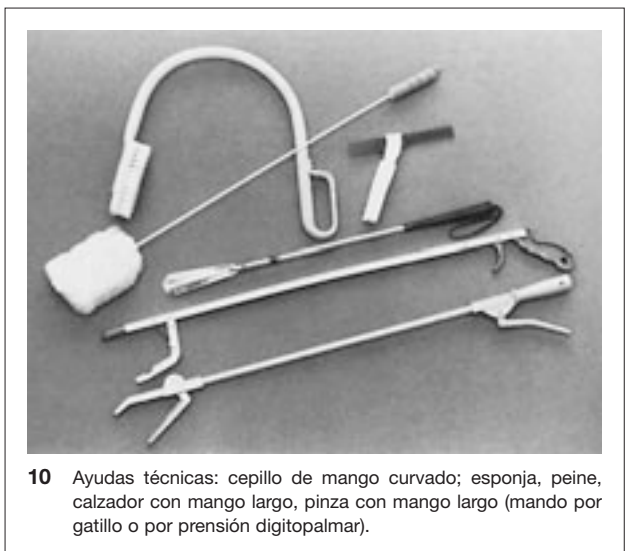
dor con mecanismo hidráulico o una bañera con puerta lateral son soluciones más costosas. Se coloca una alfombr-



9 Bañera adaptada: barra de apoyo en la pared, tabla de traslado, asiento de baño.



12 Cucharas de mango «grosso» con varias curvaturas.



10 Ayudas técnicas: cepillo de mango curvado; esponja, peine, calzador con mango largo, pinza con mango largo (mando por gatillo o por prensión digitopalmar).



13 Cortar el pan: coger el cuchillo aumenta la inclinación cubital, provoca un apoyo con fuerza del pulpejo; prensión direccional controlateral para mantener el pan.



11 Abotonador.



14 Gesto adaptado utilizando un cuchillo-sierra con mango vertical largo.

lla antideslizante en el fondo de la bañera, una barra de apoyo asegura los movimientos, un asiento de baño evita ponerse en cuclillas.

- *Ducha*: se toma en posición sentada, sobre un asiento bastante alto, para no hacer trabajar los miembros inferiores; unas barras de apoyo mural y una alfombrilla antideslizante en el suelo son elementos de seguridad.

- *Grifo*: el más apropiado es el de monomando; un grifo clásico debe ir equipado de un abre-grifo (palanca de prensión digitopalmar).

- *Accesorios* (fig. 10): la incapacidad funcional puede necesitar la instalación del guante, de la esponja, del cepillo en el

extremo de un mango largo más o menos curvado para permitir el aseo de los pies o de la espalda. En el caso de una rigidez severa en los hombros y codos, también se puede adaptar el peine de una manera similar. El cepillo de dientes eléctrico realiza el trabajo de cepillar, su mango ancho facilita su toma. El apretador de tubo de pasta de dientes evita manipulaciones nocivas para las manos.

- *Aseos*: están equipados de barras o de un cuadro amovible de apoyo; una pequeña tarima disminuye la altura de la taza; existen ayudas técnicas en el comercio para los cuidados de la higiene.



A



B

15 Para pelar verduras, es preferible el pelador de cuchilla.



A



B

16 Para sujetar una cazuela, evitar la estabilización activa de la muñeca, que aumenta la desviación cubital. Es mejor sujetarla utilizando las dos manos.



A



B

17 Evitar coger una pila de platos digitalmente, los dedos se protegen llevando los platos sobre las palmas y el antebrazo.



A



B

18 Las dificultades al abrir una olla a presión pueden evitarse mediante una ayuda técnica de palanca.

- *Vestirse* (fig. 11): las ropas serán amplias, vestirse empezando por el miembro más rígido, los cierres por delante; facilitándolos con la colocación de velcro o empleando un abotonador.

La ayuda para ponerse las medias y el calzador de mango largo también son útiles.

- *Alimentación*: los utensilios (batería de cocina, recipientes) serán ligeros y de fácil limpieza.

El mango de los cubiertos será de mayor diámetro para facilitar su prensión digitopalmar, de longitud y curvatura adaptadas a las limitaciones articulares (fig. 12).

En la cocina, el alimento que va a cortarse se fija sobre una tabla con clavos que permita la utilización bimanual del cuchillo. El pan puede cortarse con un cuchillo-sierra de

puño ancho y vertical, para no desalinear la mano ni la muñeca (figs. 13, 14).

Para pelar las verduras, el pelador de cuchilla con mango ancho perpendicular a la cuchilla es preferible al cuchillo y al pelador común (fig. 15A, B).

Las cazuelas se desplazarán por traslación o bien repartiendo la carga entre las dos manos (fig. 16A, B); los platos se llevan con ayuda de los dos antebrazos. La mesita de ruedas evita llevar cargas y pasos inútiles (fig. 17A, B).

En los armarios de la cocina se colgarán las cazuelas en vez de apilarlas. Los utensilios pesados se guardan a la altura adecuada.



19 Bastón llamado «AR».

Los mandos de la cocina pueden maniobrase mediante ayudas técnicas; botones-pulsadores frecuentes en los electrodomésticos, que se conectan por empuje palmar, evitando presionar con el pulpejo del pulgar.

El abrelatas eléctrico mural, el abretarros y el lavavajillas deberían formar parte del material básico (fig. 18A, B).

- *Actividades domésticas:* la ropa se lavará a máquina, la ropa mojada, pesada, se descarga por una puerta frontal en un cubo con ruedas. De este modo se evita cargar con la ropa. Para la limpieza, escoba, pala, pinza serán de mango largo para economizar los miembros inferiores.

- *Cerraduras:* las llaves están provistas de un adaptador permitiendo su prensión digitopalmar. La rotación de los tiradores se facilitará con una palanca. Los armarios pueden estar equipados de tiradores orientables.

- *Reposo:* el asiento más alto de lo normal y poco profundo disminuye el esfuerzo de los miembros inferiores cuando el paciente se vuelve a poner de pie y evita las tracciones sobre los miembros superiores; durante las estancias largas en posición sentada, este tipo de asiento excluye la flexión excesiva de las caderas y las rodillas. El asiento debe ser estable, ligero y provisto de ruedas para facilitar su desplazamiento; la asociación de un reposapiés favorece el descanso. La cama graduable en altura con mando eléctrico puede ser una ayuda.

- *Escritura:* la prensión del bolígrafo es más fácil si este último es más grueso, un soporte metacarpiano permite evitar el esfuerzo de mantenerlo.

- *Ayudas para andar:* el bastón llamado «AR» (fig. 19) tiene apoyo antibraquial y puño vertical, evitando así la sobrecarga radiocarpiana. No siempre está adaptado, de ahí la necesidad de una fabricación artesanal de la zona de apoyo moldeada sobre las deformaciones osteoarticulares y realizada con material termotransformable (fig. 20).

El bastón debe ser ligero, provisto de una correa de suspensión que libere los miembros superiores para las actividades manuales.

- *Ocios* (fig. 21A, B): el ganchillo es mejor que el tejido con agujas que genera deformaciones. Se recomendará un atril para la lectura.

Cada actividad de ocio posible para el paciente, será objeto de estudio para comprobar que se respetan los principios de la economía articular.

- *Profesión:* los trayectos, el puesto de trabajo, la posibilidad de una readaptación profesional, requieren un análisis minucioso.

No siempre es fácil conciliar las reglas de protección articular con las exigencias profesionales, las razones económicas y las aspiraciones de los pacientes.



20 Bastón artesanal cuyo casco de polietileno, cubierto de plastazote, se adapta al antebrazo.



A



B

21 Para la lectura, un atril evita las sobrecargas digitales.

### Aprendizaje de la economía articular

L. Simon, especialista de política de economía articular, organiza el aprendizaje en «sesiones de formación al conocimiento de su enfermedad para los enfermos con artritis reumatoide».

Una vez asimilada por el paciente la teoría de la economía articular, su aplicación requiere un entrenamiento y control sobre las diversas actividades diarias.

Donde mejor se realiza el aprendizaje es en un «apartamento laboratorio» donde el paciente realiza, bajo la vigilancia del ergoterapeuta: aseo, vestirse, preparación y toma de la comida, tareas domésticas, etc.

La aparición de obstáculos durante el aprendizaje conduce a proponer soluciones que pueden ser inmediatamente comprobadas: forma diferente de hacer las cosas, modifica-

ción del entorno, utilización de ayudas técnicas hechas a medida o no.

En este apartamento terapéutico sólo se pretende hacer una simulación del modo de vida del paciente. Sería esencial poder ajustar este aprendizaje de la economía articular a la vida real de cada enfermo, tanto si el proyecto es de prevención como de readaptación. Pero este método, que implica visitas a domicilio, tropieza a menudo con la ausencia de ayudas financieras de los organismos sociales o con la insuficiencia de presupuestos hospitalarios.

### **Termalismo**

Durante las tres semanas de estancia en la estación termal, se propone descanso al paciente en un ambiente tranquilo y con cuidados termales diarios.

En las formas de artritis muy incapacitantes o inflamatorias, mal controladas por el tratamiento médico, estos tipos de cuidados están contraindicados.

La crenoterapia, aplicada con prudencia y competencia, puede aportar una contribución al tratamiento de la artritis reumatoide.

El agua termal, con una temperatura óptima de 37-39 °C, se utiliza en baños completos o segmentarios (maniluvio, pediluvio), en duchas con afusión, en masajes subacuáticos. Las piscinas de agua termal permiten la kinebalneoterapia. Los vapores y gases termales se administran mediante duchas de vapor o aparatos adaptados a la morfología de las articulaciones tratadas.

Los lodos naturales o artificiales se utilizan en ilutación o en cataplasma.

### **Tratamiento quirúrgico ortopédico**

Se integra en la estrategia terapéutica de la artritis reumatoide. Se pueden realizar diferentes intervenciones quirúrgicas en diferentes estadios de la enfermedad. Sus indicaciones deben ser discutidas entre los reumatólogos, rehabilitadores y cirujanos ortopédicos. Se pueden distinguir tres enfoques quirúrgicos: la cirugía conservadora, la cirugía protésica y la cirugía definitiva.

#### **Cirugía conservadora**

##### *Sinovectomías aisladas*

La proliferación del tejido sinovial patológico es el origen de las lesiones osteoarticulares de la artritis reumatoide. La eliminación de este tejido puede obtenerse mediante la sinoviortesis. En caso de fracaso, una exéresis quirúrgica o una sinovectomía es un acto lógico.

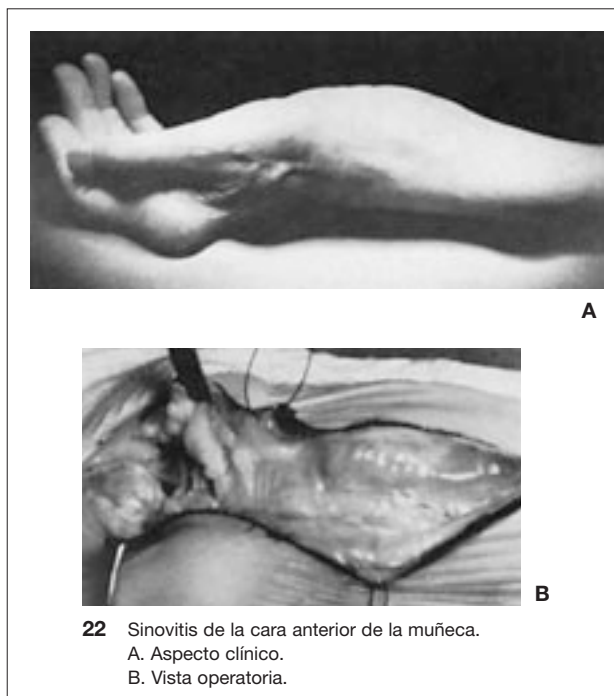
Las sinovectomías denominadas aisladas son aquellas que no asocian ningún acto óseo o de reorientación tendinosa. Están indicadas en un primer estadio del daño articular. Se pueden realizar en el hombro, el codo, la muñeca, los dedos, los tendones, la rodilla y el tobillo (fig. 22A, B).

Se pueden realizar bajo artroscopia para la rodilla, el tobillo y el hombro.

En la cadera, esta intervención requeriría una luxación que conllevaría un riesgo de necrosis de la cabeza femoral, por lo que es una medida excepcional.

Estas sinovectomías necesitan una rehabilitación postoperatoria de algunas semanas con el fin de recuperar la movilidad articular inicial.

Los resultados de estas sinovectomías son, en la mayoría de los casos, radicales y duraderos en los fenómenos inflamatorios y el dolor. Lamentablemente, no parece que prevenga a largo plazo la aparición de lesiones de destrucción osteoarticular.



#### *Intervenciones de reorientación y de corrección*

La artritis reumatoide a menudo produce deformaciones, principalmente en manos y pies.

En la mano, se pueden realizar diversas intervenciones para equilibrar los tendones de la muñeca y de los dedos.

En el pie, la resección y realineación de las cabezas metatarsianas corrigen las deformaciones del antepié.

Pero no todas las deformaciones, en el marco de una artritis reumatoide, pueden ser corregidas mediante cirugía conservadora. La afección de la rodilla, con deformación en valgus o en varus, no se puede tratar mediante osteotomía de corrección. En efecto, si la afección articular puede predominar sobre un compartimento de la rodilla (femorotibial externo en caso de deformación en valgus, femorotibial interno en caso de deformación en varus), esta afección no deja de ser global (afectando a los dos compartimentos). La corrección del eje mediante una osteotomía de varización o de valgización no impedirá la evolución de la enfermedad y conducirá al fracaso.

#### **Cirugía protésica**

Las artroplastias totales han transformado el pronóstico funcional de la artritis reumatoide en los estadios avanzados.

Para los miembros inferiores, las prótesis totales de cadera y de rodilla aportan resultados notables, que se pueden comparar a los obtenidos en la cirugía de la artrosis. Permiten a los artríticos conservar su autonomía.

Para los miembros superiores, aunque se indican menos frecuentemente, las artroplastias son un verdadero progreso. Las prótesis totales del hombro dan buenos resultados funcionales con la condición de que el manguito de los rotadores no esté afectado. Las prótesis totales del codo y de la muñeca han evolucionado en su concepción: su fiabilidad está ahora confirmada.

Los implantes de silicona ya no son utilizados en la muñeca. Se siguen utilizando en algunos casos para los metacarpofalángicos e interfalángicos proximales de los dedos pero tienden a sustituirse por verdaderas prótesis (semitensión o de deslizamiento) con resultados más prometedores.

#### **Cirugía definitiva**

Se puede calificar de cirugía definitiva a los actos que fijarán definitivamente una articulación: se trata de las artrodesis.

Cuando una articulación destruida no puede ser tratada de forma suficientemente fiable por una prótesis, fijarla mediante una artrodesis puede ser una buena solución si con ello no se compromete una función correcta. Es el caso en el pie para la tibioastragalina donde han fracasado algunos raros intentos protésicos mientras que una artrodesis aislada o asociada a la subastragalina permite caminar correctamente.

En los miembros superiores, la artrodesis o la prótesis pueden ser discutidas para la muñeca o algunas articulaciones de los dedos.

## Estrategias

### *En fase de crisis inflamatoria*

A la espera de la eficacia de un tratamiento de fondo, el tratamiento sintomático del dolor es primordial: aparte de la terapéutica por vía general (AINES, eventualmente corticoterapia), un conjunto de medios físicos pueden ser indicados: el descanso, debido a sus virtudes antálgicas, y técnicas apropiadas a esta fase inflamatoria. Las articulaciones inflamadas se inmovilizan en posición de función para prevenir la constitución o la agravación de deformaciones. El período de inmovilización debe ser lo más corto posible, reducido por el tratamiento médico.

Con el fin de evitar una reactivación de la inflamación sinovial, el rehabilitador cuyo objetivo es mantener la movilidad articular y la troficidad muscular, sólo debe utilizar técnicas perfectamente toleradas por el paciente, nunca sobrepasar el umbral del dolor. Los pacientes, a menudo asténicos, pueden beneficiarse con sesiones de corta duración, pero repetidas durante el día.

Cuando es indispensable permanecer en la cama, los cuidados habituales completan la readaptación.

### *En fase de remisión*

La persistencia de una sinovitis reumatoide localizada mono o pauciartricular, a pesar de la eficacia del tratamiento de fondo de la crisis inflamatoria, justifica la realización de actos localizados: la sinoviortesis o las sinovectomías asociadas o no a reorientaciones tendinosas encuentran aquí sus principales indicaciones.

El tratamiento de rehabilitación, guiado por el examen lesional y funcional, es diferente para cada paciente. Según los casos, es necesario recuperar la amplitud articular, tratar un desorden muscular, restaurar la función, mejorar la independencia.

Desde el principio de la enfermedad, la preservación de un capital funcional articular debe ser una preocupación constante; esto supone la aplicación de los principios preventivos de economía articular, la correcta utilización de las ortesis, un seguimiento ortopédico vigilante y un mantenimiento musculoesquelético perseverante.

### *En la fase de destrucción articular*

Se pueden plantear numerosas posibilidades quirúrgicas. Sólo habrá que barajar aquellas susceptibles de favorecer al paciente. Si se hace una indicación quirúrgica para un pie o rodilla y otra para una mano u hombro, la cronología de estas intervenciones deberá precisarse.

En la mayoría de los casos es mejor programar el tratamiento de los miembros inferiores antes del de los miembros superiores. Existen dos razones: la prioridad es devolver al paciente su independencia y evitar la sobrecarga de una artroplastia de los miembros superiores por el uso de

muletas, necesarias en la mayoría de las intervenciones de los miembros inferiores.

Por último, existe también un programa cronológico para cada miembro: tratar un antepié susceptible de infectarse antes de programar una artroplastia total de la cadera, estabilizar y reorientar una muñeca antes de tratar la deformación de los dedos.

La rehabilitación funcional acompaña cada una de las intervenciones quirúrgicas, ya que el conjunto de los medios de readaptación debe utilizarse con el fin de reducir al mínimo la repercusión funcional y las minusvalías.

## Artritis reumatoide: tratamiento específico para cada localización

### Mano

La afección de las manos es la más frecuente a lo largo de la artritis reumatoide: a menudo es la que inaugura la enfermedad y es bilateral.

La calidad y estabilidad de las diferentes formas de prensión se ven afectadas y su eficacia reducida.

El dolor, la rigidez y la inestabilidad se combinan en proporción variable para determinar las molestias funcionales. Algunas manos presentan dislocaciones espectaculares, con consecuencias estéticas, sin embargo conservan una habilidad sorprendente, mientras que otras, poco deformadas pero más inflamadas, son muy deficientes.

El predominio de las deformaciones en la mano dominante confirma el papel deletéreo del factor mecánico y la importancia del respeto de las reglas de protección articular. Incluso operada, la mano reumatoide sigue siendo frágil pero puede mejorarse con rehabilitación del movimiento y adaptación de la prensión.

### *Deformaciones de la muñeca y de las manos*

Las deformaciones articulares en el transcurso de la artritis reumatoide dependen de factores intrínsecos y extrínsecos.

Los factores intrínsecos, ligados a la enfermedad, corresponden a lesiones de los elementos estabilizadores articulares.

Los factores extrínsecos corresponden a las fuerzas mecánicas ejercidas sobre la articulación.

### *Afección de la articulación radiocubital inferior (radio-ulnar inferior)*

La articulación radiocubital inferior, rica en tejido sinovial, se ve afectada, en la mayoría de los casos, desde el principio de la enfermedad. El derrame y el pannus sinovial distienden y posteriormente destruyen esta articulación. La rotura del ligamento triangular se traduce clínicamente por la luxación posterior de la cabeza del cúbito («tecla de piano»).

El tendón del músculo cubital posterior (extensor carpi ulnaris), cuya corredera está en estrecha relación con la articulación, se luxa hacia delante. El cubital posterior se convierte entonces en flexor de la muñeca y pierde su papel de inclinador cubital.

### *Deformaciones del carpo en el plano frontal*

El desplazamiento del macizo carpiano se debe a la distensión de los elementos capsuloligamentarios estabilizadores del carpo. Este desplazamiento será diferente según el equilibrio entre los músculos radiales y cubitales.

— Si se conserva el equilibrio, el carpo va a deslizarse sobre la pendiente de la glena radial; es la translación cubital del carpo.

— Si existe un desequilibrio muscular en perjuicio del cubital posterior, la tracción de los músculos radiales origina una inclinación radial del carpo.

— Con menos frecuencia, se observa una deformación inversa en inclinación cubital del carpo por el predominio de los músculos cubitales.

### Deformaciones del carpo en el plano sagital

Los huesos del carpo pueden ser comparados a una cadena articular: todo desequilibrio a nivel de una cadena pluriarticular origina la deformación en zigzag de los segmentos intermedios.

Las lesiones ligamentarias intracarpianas y principalmente de la escafolunar van a desestabilizar el carpo.

La deformación más frecuente es una flexión dorsal de la 2ª fila del carpo y una ventroflexión del semilunar.

Con menos frecuencia, la deformación es inversa, el semilunar se sitúa en dorsiflexión.

En los dos casos, el escafoide se horizontaliza acompañando la disminución de la altura del carpo.

### Consecuencias de las deformaciones del carpo

Las lesiones capsuloligamentarias alteran la cinemática intracarpiana y contribuyen, junto con las lesiones osteocartilaginosas, a que disminuya la movilidad de la muñeca. La luxación posterior de la cabeza del cúbito participará en el desgaste y en la rotura de los extensores del quinto y del cuarto dedo, como la horizontalización del escafoide lo hará en los flexores del borde cubital de la mano. La inclinación radial del carpo favorece la desviación cubital de los dedos.

La inestabilidad capsuloligamentaria y la disminución de la altura del carpo contribuyen a la disminución de la fuerza muscular.

### Deformación de las metacarpofalángicas de los dedos

La afección de las metacarpofalángicas es una de las más frecuentes en el curso de la artritis reumatoide. La deformación más corriente y característica es la desviación cubital de los dedos con subluxación anterior de las metacarpofalángicas. Con mucha menos frecuencia puede ocurrir una desviación radial de los dedos.

La deformación aparece después de varios años de evolución de la enfermedad, pero puede aparecer precozmente. Al principio, solamente es visible durante la flexión de las metacarpofalángicas, ya que la hiperlaxitud articular se compensa en extensión por los músculos intrínsecos. En un estadio más avanzado, la desviación se vuelve permanente, en flexión y en extensión, reducible y posteriormente irreducible. La acompaña una subluxación anterior de la primera falange bajo la cabeza del metacarpiano y lesiones osteoarticulares más o menos importantes.

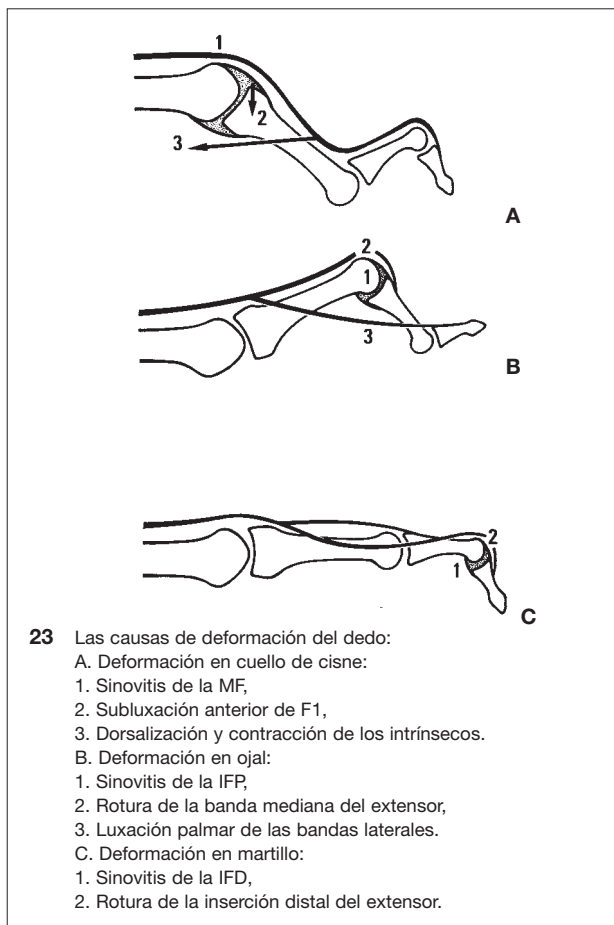
#### • Mecanismos

La desviación cubital de los dedos responde a varios factores.

#### — Factores extrínsecos

— Anatómicos: asimetría de las cabezas metacarpianas, desigualdad de longitud de los ligamentos laterales de las articulaciones metacarpofalángicas (el ligamento lateral externo es más largo que el ligamento lateral interno).

— Musculares: los extensores así como los flexores no ejercen su acción en el plano articular, sino que su acción converge hacia la base del 4º metacarpiano.



— Mecánicos: durante la presión pluridigital, el pulgar ejerce una fuerza que conduce a los otros dedos a una desviación cubital.

#### — Factores intrínsecos

— Afección capsuloligamentaria: la sinovitis distiende y debilita los ligamentos laterales que se oponen a las fuerzas ejercidas en inclinación cubital de los dedos. Además, la relajación de los extensores permitirá la luxación de estos tendones en los valles intermetacarpianos. Con ello se incrementa la acción de los extensores sobre la inclinación cubital de los dedos.

— Afección de la muñeca: la desviación radial del carpo favorece la desviación cubital de los dedos.

### Deformación del dedo en forma de «cuello de cisne» (fig. 23A)

La deformación del dedo en cuello de cisne asocia una hiperextensión de la interfalángica proximal con una flexión de la interfalángica distal y de la metacarpofalángica. La subluxación anterior de la primera falange es el origen de esta deformación. Esta última está ligada a la distensión capsuloligamentaria de la metacarpofalángica por la sinovitis articular. Origina una dorsalización de la primera falange y de los músculos intrínsecos, lo que aumenta su efecto de extensión sobre la interfalángica proximal. Además de una modificación de la acción mecánica de los intrínsecos, existiría una contractura muscular realizando un síndrome intrínseco más. Estando disminuida la fuerza de extensión sobre la tercera falange, la interfalángica distal se situará en flexión. La deformación en un principio reducible va a hacerse irreducible debido a numerosas retracciones y adherencias tendinosas y capsuloligamentosas. En el plano funcional, la deformación en cuello de cisne es la deformación de los dedos más molesta: impide las prensiones digitales, pluridigitales y cilíndricas.

**Deformación del dedo en «ojal»** (fig. 23B)

La deformación del dedo en ojal asocia la flexión de la interfalángica proximal con la hiperextensión de la interfalángica distal.

Es la deformación de los dedos más frecuente. Se debe a la rotura de la inserción mediana del tendón extensor en la base de la segunda falange. Esta inserción se fragiliza con la sinovitis de la interfalángica proximal. Su rotura conlleva un defecto de extensión de la interfalángica proximal que se coloca en flexión. Las bandas laterales del extensor se van a luxar progresivamente hacia la palma, originando una hiperextensión de la interfalángica distal. Reducible en un principio, la deformación en ojal será más tarde irreducible.

En el plano funcional, es bastante menos molesta que la deformación en cuello de cisne: las prensiones digitales y pluridigitales siguen siendo posibles aunque difíciles.

**Deformación del dedo en «martillo»** (fig. 23C)

La deformación del dedo en martillo se caracteriza por una posición espontánea en flexión de la interfalángica distal.

Esta deformación es poco frecuente en la artritis reumatoide. Se debe a la rotura de la inserción distal del tendón extensor en la base de la tercera falange: inserción fragilizada por la sinovitis de la interfalángica distal.

En el plano funcional, la molestia no es contante debido a la alteración de la función del dedo y a la importancia de la posición en flexión.

**Deformaciones del pulgar**

La afección del pulgar en la artritis reumatoide es frecuente. Se pueden distinguir dos tipos de deformación: la deformación en «Z», la más frecuente, y el pulgar adductus.

**Pulgar en «Z»**

La deformación en Z del pulgar asocia una flexión de la metacarpofalángica con una hiperextensión de la interfalángica. La causa inicial de esta deformación es la sinovitis de la metacarpofalángica del pulgar que fragiliza la inserción del extensor corto y desestabiliza el recorrido tendinoso del extensor largo. La distensión y más tarde la rotura del extensor corto son responsables de la progresiva flexión de la metacarpofalángica del pulgar. Al mismo tiempo, progresivamente, el extensor largo se luxará hacia dentro colocando la interfalángica en hiperextensión. Esta deformación en un principio reducible, se volverá irreducible.

En el plano funcional, se tolera relativamente bien salvo si se le asocia una inestabilidad de la interfalángica.

**Pulgar adductus**

Esta deformación presenta una aducción del primer metacarpiano con retracción del primer espacio interdigital. La causa inicial de esta deformación es la afección de la trapezometacarpiana. La sinovitis distiende los elementos estabilizadores capsuloligamentarios y altera las estructuras osteocartilaginosas de la articulación. Se produce una subluxación articular que, bajo la acción del abductor del pulgar y del primer interóseo, coloca el primer metacarpiano en aducción. La retracción del primer espacio interdigital fija esta deformación.

Las articulaciones metacarpofalángicas e interfalángicas del pulgar pueden evolucionar de dos maneras. En la mayoría de los casos, la metacarpofalángica está en flexión y la interfalángica en hiperextensión como en el pulgar en Z.

Algunas veces, la metacarpofalángica evoluciona hacia la hiperextensión y la interfalángica hacia la flexión.

En el plano funcional, el dedo adductus se tolera mal, ya que limita considerablemente las tomas pluridigitales; es primordial luchar contra la retracción del primer espacio interdigital.

**Alteraciones y roturas tendinosas**

La lesión de los tendones de la mano es muy frecuente en la artritis reumatoide. Esta lesión se debe a una inflamación del tejido sinovial de las vainas tendinosas o tenosinovitis.

La tenosinovitis de los extensores se traduce por una tumefacción más o menos dolorosa en la cara dorsal de la muñeca. Hace que se fragilicen los tendones, que pueden llegar a romperse por «desgaste» en diferentes relieves óseos: los tendones extensores del quinto y cuarto dedo sobre la cabeza cubital, el extensor largo del pulgar sobre el tubérculo de Lister. El propio mecanismo de estas roturas hace que ninguna reparación por sutura directa sea técnicamente posible. La tenosinovitis de los flexores en la cara anterior de la muñeca no siempre se traduce por una tumefacción visible, pero puede ser responsable de un síndrome del canal carpiano.

A nivel de las vainas digitales, la tenosinovitis de los flexores conlleva un engrosamiento de la cara palmar de la primera falange, una limitación de la flexión activa y pasiva de los dedos, y algunas veces una sintomatología de dedo en resorte.

Las roturas de los tendones flexores son menos frecuentes que las roturas de los tendones extensores. Estas roturas se producen frente a espículas óseas secundarias por la inestabilidad y las erosiones de los huesos del carpo. Afectan principalmente a los tendones flexores del lado radial de la mano debido a la horizontabilización del escafoides. Al igual que para las roturas de los tendones extensores, la reparación por sutura directa no podrá realizarse; se recurrirá en este caso a transposiciones tendinosas.

**Rehabilitación**

Actualmente es muy difícil definir las modalidades precisas de la rehabilitación de la mano reumatoide, en particular las de una tecnología kinesiterapéutica. Esta dificultad se debe a:

- por un lado la variabilidad de los síntomas durante la enfermedad;
- por otro lado, la variedad de las asociaciones clínicas de las diferentes lesiones arriba citadas y de sus consecuencias biomecánicas.

Cada caso debe entonces tener un trato individual y evolutivo, teniendo en cuenta al mismo tiempo la fragilidad de las estructuras articulares y periarticulares, y un objetivo que sigue siendo ante todo funcional.

A partir de los pocos estudios publicados y en ausencia de un consenso real sobre el tema, sólo se puede proponer una aplicación aún más rigurosa de los principios indicados a continuación, que deben guiar la aplicación de la masokinesiterapia (cf. supra «Tratamiento de rehabilitación»):

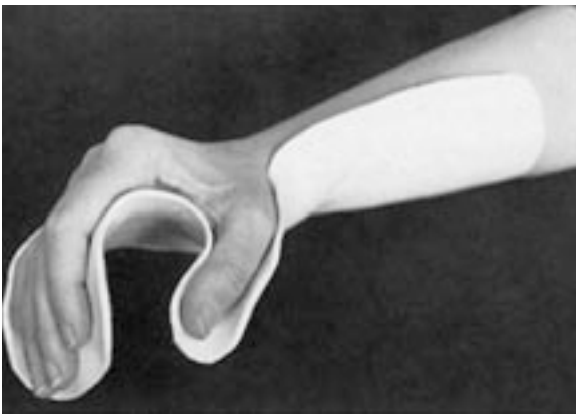
- Preservación de la movilidad articular funcional: antes de movilizar las cadenas digitales, hay que, si aún es posible, reorientar una muñeca desviada, reducir una desviación cubital en ráfaga o volver a centrar las articulaciones metacarpofalángicas cuando están en subluxación palmar. Ciertas tracciones manuales, cuidadosamente graduadas, pueden asociarse con las movilizaciones con el objetivo de descomprimir las superficies articulares. Las ambiciones kinesiterapéuticas deben limitarse a la recuperación de amplitudes útiles; querer recuperar demasiado en movili-



A

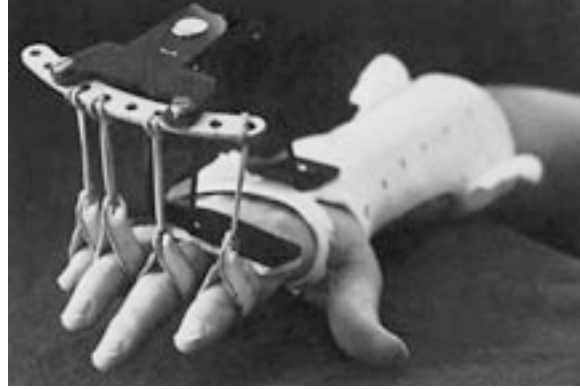


B



C

**24** La ortesis de descanso de la mano vuelve a alinear correctamente la muñeca y los dedos, con el espacio interdigital ampliamente abierto.



**25** Ortesis dinámica postoperatoria.



**26** Ortesis correctiva metálica para deformidad en ojal.

— La parafinoterapia y las movilizaciones activas en el agua caliente de un maniluvio, mejoran la rigidez articular y constituyen un coadyudante apreciado por los pacientes como preparación a esta difícil kinesiterapia.

### Ortesis

*Ortesis de descanso* (fig. 24A, B, C)

Es primordial, confeccionada con material termoformable o con escayola para menor costo; se le da forma sobre el paciente, sube hasta el tercio inferior del antebrazo, garantiza una inmovilización en posición de función: muñeca a unos doce grados de extensión y bien alineada, dedos en ligera flexión reduciendo cualquier ráfaga, y pulgar en oposición abriendo ampliamente el primer espacio interdigital. El esbozo de una deformación en cuello de cisne precisa la colocación de F1 en ligera extensión para limitar su subluxación palmar en la cabeza del metacarpiano. La ortesis de reposo debe ser ligera, confortable, bien tolerada por la piel, controlada periódicamente y readaptada si es necesario; su prescripción debe ser precoz y su importancia perfectamente explicada al paciente.

*Ortesis correctivas*

Se utilizan para corregir una rigidez o una deformación articular. El efecto corrector está asegurado por tractores elásticos, hojas metálicas (Levame), y cuerdas de piano o resortes (Capener).

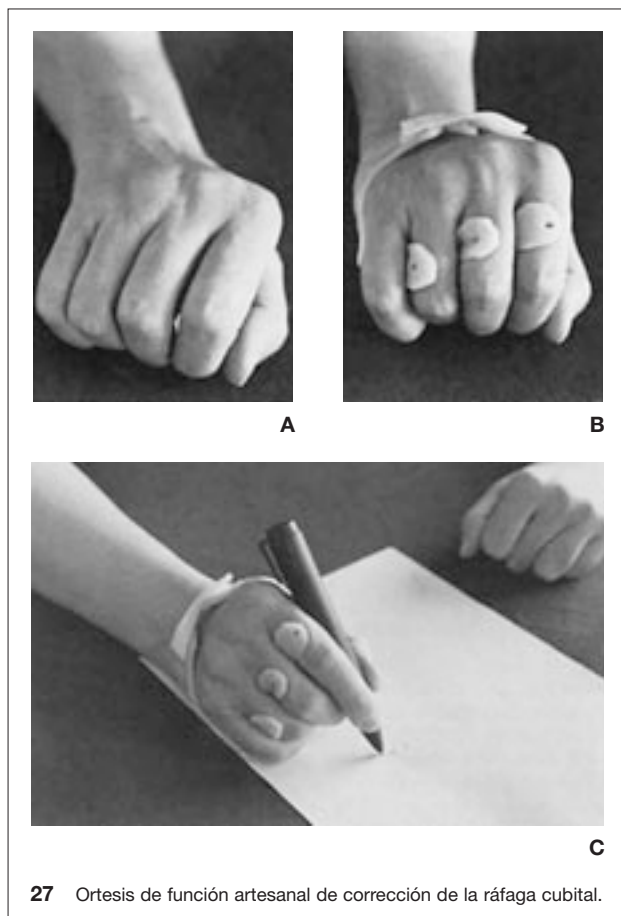
Estas ortesis se utilizan con frecuencia después de la cirugía de la mano, durante el período de cicatrización (fig. 25).

Así pues, tras la vuelta al equilibrio capsulotendinoso de una desviación cubital, se emplea una *ortesis dinámica* de confección a medida o en serie (Kit de Swanson, ortesis de Toulouse). Protege las plastias asistiendo a la exten-

dad puede exponer a la reaparición de una crisis inflamatoria y por lo tanto a la agravación del déficit de prensión. Las técnicas consideradas menos agresivas son la movilización pasiva con protección tendinosa, la movilización activa con ayuda y el «colocar-sujetar».

— Prevención, más que reducción de las posturas viciosas; esta lucha contra las deformaciones debe seguir siendo insistente y evaluarse regularmente. Un cuello de cisne fijo, articulaciones metacarpofalángicas rígidas, una retracción del primer espacio interdigital o una inestabilidad de la columna del pulgar, obscurecen el pronóstico funcional de la mano. Todos estos desórdenes son previsibles, por lo tanto hay que saber prevenirlos. La vigilancia y la adaptación, incluso la modificación de las ortesis (cf. infra) tienen en cuenta las modificaciones producidas durante el tratamiento.

— Lucha contra los desórdenes musculares (amiotrofia, retracciones, disfuncionamientos). La amiotrofia es precoz, afectando en particular a los intrínsecos; un mantenimiento muscular basado en contracciones estáticas se enseñará al paciente. Su intensidad será, más que nunca, ajustada a su tolerancia durante y después del ejercicio. Cualquier movilización, incluso isométrica, siempre debe plantearse teniendo en cuenta el riesgo de favorecer o agravar una deformación, o de romper ciertos tendones expuestos debido a su fragilidad.



27 Ortesis de función artesanal de corrección de la ráfaga cubital.

sión de los dedos por tracciones elásticas aplicadas a F1 por medio de anillos de cuero; la oblicuidad del tractor previene la ráfaga durante el descanso y durante ejercicios de rehabilitación. Este tipo de ortesis también se emplea tras la colocación de prótesis o implantes metacarpofalángicos.

Una tenodesis del flexor común superficial practicada para un cuello de cisne obliga, en el postoperatorio, a llevar una ortesis que limite la extensión de la interfalángica proximal a unos doce grados.

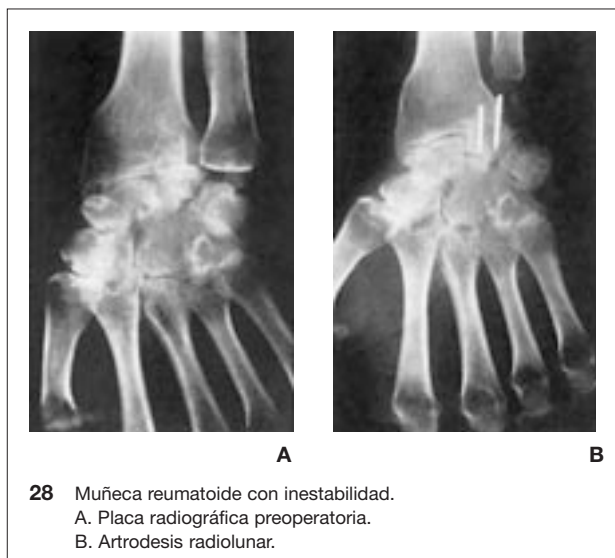
Una rigidez postoperatoria que limite la flexión de las articulaciones digitales puede ser tratada mediante tractores elásticos pegados a la uña y fijados sobre una pulsera alrededor de la muñeca, o por un manguito envolvente de los dedos. De forma contraria, unas ortesis provistas de hojas metálicas permiten una postura hacia la extensión de las rigideces (fig. 26).

#### Ortesis de función

Tienen como objetivo la estabilización y la protección articular. Se llevan durante las actividades de la vida cotidiana; para que el paciente las lleve deben ser ligeras, fáciles de colocar, que no molesten la prensión, bien toleradas y que el paciente entienda bien su utilidad (fig. 27A, B, C).

Algunas ortesis están indicadas para estabilizar únicamente la muñeca o la columna del pulgar, o también para controlar una ráfaga cubital.

Otras, con un efecto más global, estabilizan la muñeca y las metacarpofalángicas a la vez, como el aparato «Robin's Aids» o su variante, comercializada para montar uno mismo, la OMERR (ortesis de la mano evolutiva para la rehabilitación y la readaptación).



28 Muñeca reumatoide con inestabilidad.  
A. Placa radiográfica preoperatoria.  
B. Artrodesis radiolunar.

#### Sinoviortesis

La persistencia de una sinovitis localizada en la muñeca o a nivel de las articulaciones digitales a pesar de seguirse un tratamiento general de la enfermedad, justifica la indicación de una sinoviortesis en estadios tempranos de la enfermedad, antes del estadio de destrucción articular.

Para la muñeca, se pueden utilizar tres tipos de productos: el hexacetónido de triamcinolona, el ácido ósmico o un radioisótopo: el renio 186.

Para las pequeñas articulaciones de los dedos, sólo se pueden utilizar con un efecto equivalente el hexacetónido de triamcinolona o el erbio 169.

La eficacia de la sinoviortesis generalmente es satisfactoria. Al cabo de 6 meses se obtiene entre un 60 y un 70 % de buenos resultados. Sin embargo, la recidiva de la sinovitis es posible en los dos años siguientes a este acto, y el riesgo de fragilización de la muñeca conduce a asociar precozmente un acto quirúrgico preventivo.

Las infiltraciones de corticoides de acción prolongada están indicadas en el caso de que exista una tenosinovitis local o un síndrome canalar, a menudo en el canal carpiano.

#### Tratamiento quirúrgico de la muñeca y de la mano reumatoide

La persistencia de dolores en la muñeca y/o de una sinovitis dorsal, a pesar de un tratamiento médico bien llevado, conducirá a una indicación quirúrgica. La intervención dependerá de varios factores como la importancia de las deformaciones, el grado de la inestabilidad y el estadio radiológico de la afección osteoarticular.

— En un estadio precoz, una simple tenosinovectomía de los extensores y una sinovectomía articular serán suficientes para aliviar al paciente. La rehabilitación empezará al día siguiente de la intervención con una movilización activa y pasiva de los dedos y de la muñeca, para así poder evitar la aparición de adherencias tendinosas.

— En caso de que exista una inestabilidad de la radiocubital inferior, deberá ser tratada. Puede serlo, por resección de la cabeza del cúbito (intervención de Darrach) o por artrodesis radiocubital con pseudoartrosis intencional suprayacente (intervención de Sauvéé-Kapandji). En el postoperatorio, la muñeca será inmovilizada sobre una ortesis palmar de reposo durante veintidós días. La movilización activa asistida de los dedos es inmediata. La movilización de la muñeca empezará



**29** Muñeca reumática con lesiones destructivas y subluxación anterior del carpo.  
 A. Radiografía preoperatoria de frente.  
 B. Radiografía preoperatoria de perfil.  
 C. Prótesis total de muñeca.

en flexión-extensión a partir de los veintinueve días y en pronosupinación a partir de los cuarenta y cinco días.

— En un estadio avanzado, con inestabilidad radiocarpiana, se debatirá una artrodesis parcial del carpo (artrodesis radiolunar). Se podrá proponer esta indicación solamente cuando el capital óseo lo permita y la mediocarpiana esté bien conservada. La inmovilización postoperatoria de la muñeca será esta vez de cuarenta y cinco días, y como siempre con una movilización inmediata de los dedos (fig. 28A, B).

— Por último, en un estadio tardío, todo el carpo sufre importantes lesiones osteoarticulares. Se debatirán entonces una artrodesis completa radiocarpiana o una prótesis total de la muñeca (fig. 29A, B, C).

Después de una artrodesis radiocarpiana, la inmovilización será de cuarenta y cinco días a tres meses según la técnica empleada y la calidad del hueso.

Después de una prótesis total de la muñeca, el seguimiento postoperatorio podrá variar según el modelo de prótesis colocado. En la mayoría de los casos, la muñeca se inmovilizará sobre una ortesis palmar durante tres semanas, pero la rehabilitación en flexión-extensión deberá empezar en cuanto se produzca la cicatrización cutánea a los diez o quince días. La movilización en pronosupinación será permitida a partir de los cuarenta y cinco días.

#### *Tratamiento de roturas tendinosas*

Las roturas de los extensores son más frecuentes que las de los flexores. Debido a los mecanismos de rotura ya evocados, no se puede realizar la reparación por sutura directa. El tratamiento de estas roturas recurre entonces a la tenodesis (ejemplo: sutura de los extensores del quinto dedo sobre el extensor común del cuarto dedo) o a injertos (utilizando, en la mayoría de los casos, el palmar largo) o también a transposiciones (ejemplo: traslado del flexor superficial del cuarto dedo al flexor largo del pulgar).

En función de la calidad de los tendones, se empezará la movilización pasiva inmediatamente o a las 3 semanas y la movilización activa a las 3 o 6 semanas.

#### *Tratamiento de las metacarpofalángicas y desviaciones cubitales de los dedos*

Las metacarpofalángicas pueden beneficiarse con una sinovectomía aislada en caso de fracaso de las sinoviortesis. Esta sinovectomía solamente se podrá realizar en un estadio pre-



**30** Prótesis metacarpofalángicas DJOA: prótesis semi-constricidas de deslizamiento, metal sobre polietileno. Aspecto radiológico de las dos prótesis en el 2º y 3º dedo.

coz, antes de la aparición de lesiones osteoarticulares o de inestabilidad anterior.

— En caso de desviación cubital, se han propuesto diferentes actos de reequilibración capsuloligamentosa. Sus indicaciones se aplican a desviaciones moderadas y reducibles. El seguimiento postoperatorio requiere la colocación de una ortesis dinámica de corrección.

— En caso de afección osteoarticular, ya no habrá lugar para una cirugía conservadora. Todas las lesiones articulares de las metacarpofalángicas no son candidatas a la cirugía ya que pueden ser bien toleradas por el paciente. En caso contrario, sólo se podrá discutir la indicación de una artroplastia.

Se han propuesto diferentes técnicas de artroplastia no protésicas: resección «mínima» de la cabeza metacarpiana e interposición capsular, tendinosa u otra. La indicación de estas intervenciones se ha visto disminuida con la llegada de las artroplastias protésicas.

— Los implantes de silicona de Swanson son de utilización común, pero tienden a ser sustituidos por verdaderas prótesis. En efecto, la movilidad de estos implantes sigue siendo débil (de 30 a 50° de amplitud). Además, son responsables de una reabsorción ósea por reacción a cuerpo extraño (la silicona degradada por el uso), y acaban por romperse tras unos diez años de evolución.

Las prótesis totales metacarpofalángicas (fig. 30) en la artritis reumatoide plantean un problema inmediato de estabilidad anterior, pero consiguen una mejor movilidad (de 50 a 80° de amplitud) y parecen ser más fiables a largo plazo. Diferentes

modelos están en la actualidad «estabilizados». La movilización deberá realizarse durante los primeros dos meses postoperatorios oponiéndose a la subluxación anterior de la primera falange sobre la cabeza del componente metacarpiano.

#### *Tratamiento de las interfalángicas y de las deformaciones de los dedos*

En un estadio precoz y en caso de fracaso de las sinoviortesis, las articulaciones interfalángicas de los dedos pueden beneficiarse, como las metacarpofalángicas, con una sinovectomía aislada. Cuando estas articulaciones están destruidas y son dolorosas, se podrá recurrir a una artroplastia a nivel de las interfalángicas proximales (implante de silicona o prótesis total) y a una artrodesis a nivel de las interfalángicas distales.

— La deformación en cuello de cisne tiene a menudo una repercusión funcional importante y se tratará entonces quirúrgicamente. Al principio, la deformación es reducible. En ausencia de lesión osteoarticular, se propondrá un acto de reequilibrio tendinomuscular (tenodesis por el flexor superficial, tenotomía de los intrínsecos). Cuando la deformación es irreducible, podrá indicarse la artrodesis de la interfalángica proximal en posición de función.

— La deformación «en ojal» se tolera mejor que la de cuello de cisne ya que permite durante bastante tiempo la prensión digital. Teniendo en cuenta una repercusión funcional moderada, la indicación quirúrgica es poco frecuente. Cuando la deformación ha evolucionado, la artrodesis de la interfalángica proximal sigue siendo una solución aceptable.

— La deformación en martillo generalmente es poco molesta. En caso contrario, su tratamiento se basa en la artrodesis de la interfalángica distal en posición de función.

#### *Tratamiento de las deformaciones del pulgar*

— La deformidad del pulgar en Z es frecuente, relativamente bien tolerada, pero puede mejorarse con un tratamiento simple y eficaz. A la inversa y con menor frecuencia, el «pulgar adductus» es muy incapacitante y su tratamiento es más difícil.

— El pulgar en Z evoluciona en dos estadios, reducible e irreducible. Reducible, se podrá corregir mediante gestos de reorientación tendinosa (reinserción del extensor corto sobre la 1ª falange). Irreducible, su tratamiento definitivo consiste en una doble artrodesis, interfalángica y metacarpofalángica. A nivel de la metacarpofalángica, se podría debatir una artroplastia, pero la artrodesis es más fiable y da más fuerza en este caso.

— El pulgar adductus plantea dos problemas, el tratamiento de la trapezometacarpiana y la corrección de la retracción del primer espacio interdigital. La movilidad de la trapezometacarpiana se podrá excepcionalmente sacrificar (por una artrodesis) sin una repercusión funcional importante en la mano reumática donde coexiste la afección de otros dedos. Por ello, en este caso se recomienda la artroplastia, bien con implantes de silicona o bien con prótesis totales selladas.

### **Codo**

La localización de la artritis en el codo es rara en el inicio de la enfermedad, pero es frecuente durante su evolución y en este caso es a menudo bilateral. La expresión clínica habitual es una sinovitis dolorosa con rigidez. La limitación del juego articular afecta ante todo a la extensión y a la supinación; la flexión y la pronación se ven afectadas con menos frecuencia. Espontáneamente, el flectum se hace rápida-

mente irreducible; su tolerancia funcional depende del ángulo y de la posibilidad de compensación del hombro y la muñeca.

En las formas evolucionadas, la constitución de una inestabilidad en el plano frontal aumenta la molestia funcional. La compresión del nervio cubital por la sinovitis en el surco epitrocleo-olecraniano es poco frecuente.

La cresta cubital cerca del codo y el olécranon son lugares de elección para los nódulos reumatoides.

Una sinoviortesis se impone ante un codo doloroso, rígido y tumefacto por una importante sinovitis reumatoide. Este acto puede realizarse con acetónido de triamcinolona, ácido ósmico o mediante un radioisótopo: el renio 186 en dosis de 2mCi.

La situación superficial de la articulación facilita este acto pero su eficacia es variable según la importancia del daño articular.

La sinovectomía del codo debe realizarse en estadios precoces, después del fracaso de las sinoviortesis, cuando persiste una sinovitis inflamatoria y dolorosa. Esta sinovectomía puede ser aislada o asociada a la resección de la cabeza radial.

En un estadio más avanzado, con la desaparición de la interlínea articular, pero sin afección ósea, se podrán realizar de nuevo sinoviortesis con un fin antálgico. Por último, cuando existe destrucción osteoarticular, la indicación de artroplastia se discutirá si el codo sigue doloroso a pesar del tratamiento médico.

Las resecciones-artroplastias pueden dar buenos resultados en cuanto al dolor y a la movilidad, pero plantean un problema de inestabilidad.

Las prótesis totales del codo (artroplastias protésicas) están en vías de desarrollo. Las primeras prótesis de bisagra fueron un fracaso: la unión mecánica entre las piezas humeral y cubital causaba una sollicitación excesiva de su anclaje, causando la separación rápida de sus componentes. Desde hace varios años, se utilizan prótesis de diferente concepción, prótesis semi-constreñidas y de deslizamiento, cuyos resultados de movilidad y fiabilidad a largo plazo son plenamente alentadores.

### **Hombro**

La afección del hombro es muy frecuente, algunas veces inaugural, incluso reveladora, en particular en el paciente de edad avanzada; la bilateralidad es casi constante.

Los movimientos de antepulsión, de abducción y de rotación externa, son los que más a menudo se ven limitados. En un estadio evolucionado, el brazo se coloca en abducción-rotación interna; la retracción de los planos anteriores del hombro, en particular del gran pectoral, fija esta posición.

La artritis glenohumeral no explica toda la sintomatología; el juego de la escapulotorácica puede estar obstaculizado debido a la afección esternoclavicular o sobre todo la acromioclavicular. Un conflicto en el desfiladero subacromial, una lesión del manguito de los rotadores, pueden estar involucrados. Esta diversidad fisiopatológica induce a la diferenciación de la tecnología rehabilitadora.

En fase de crisis inflamatoria, los masajes sedativos y relajantes de la región cervicotrapezoidea, a distancia de la articulación, junto con la fisioterapia, están asociados al reposo articular.

Este último se realiza en posición funcional, asegurada en la cama mediante cojines o bloques de espuma adaptados, y en la silla de ruedas mediante reposabrazos que garanti-

cen un buen mantenimiento y sean regulables en diversas posiciones del miembro superior.

Una vez «enfriado» el hombro por el tratamiento médico, se puede empezar la kinesiterapia sin dolor, con el objetivo de preservar un sector de movilidad articular útil a la función del miembro superior.

Las movilizaciones manuales, realizadas bajo el modo activo-asistido, actúan analíticamente sobre los planos de deslizamiento escapulotorácico y la escapulohumeral, en los cuales se puede asociar un efecto de descompresión de las superficies articulares.

Se movilizan los músculos que actúan sobre el omoplato en su doble función: motor (desarrollo de compensaciones funcionales) y fijador de la escápula (apoyo sobre los bastones).

En caso de complicación en el desfiladero subacromial, se indicarán ejercicios de liberación acromiotroquiteriano.

En caso de que la sinovitis persista a pesar del tratamiento médico general, puede realizarse una sinoviortesis de la articulación glenohumeral con hexacetónido de triamcinolona, ácido ósmico o renio 186 en dosis de 3 mCi. La artrografía previa a la inyección del producto permite asegurar la ausencia de rotura del manguito de los rotadores, que contraindican la utilización del ácido ósmico o del radioisótopo; una infiltración de corticoides a nivel de la articulación esternoclavicular o acromioclavicular, incluso periarticular si existe una dolencia del manguito, a menudo tiene una acción antálgica útil.

En caso de que esta última fracase, una sinovectomía quirúrgica puede plantearse.

La sinovectomía quirúrgica del hombro era una cirugía que causaba rigidez y por lo tanto era excepcional. Desde hace algunos años, con el desarrollo de técnicas artroscópicas, este acto puede ser realizado sin intervención quirúrgica. La sinovectomía bajo artroscopia del hombro es un acto menos «agresivo» que la sinovectomía quirúrgica, que no causa rigidez y que puede repetirse en caso de recidiva.

Cuando aparecen lesiones osteoarticulares, se plantea la indicación de una prótesis total del hombro. Estas lesiones son poco frecuentes pero, cuando existen, a menudo son dolorosas y causan rigidez. La indicación de una prótesis total del hombro deberá indicarse antes que aparezcan lesiones del manguito de los rotadores. En efecto, si los resultados sobre el dolor son siempre buenos, el resultado funcional, principalmente sobre la movilidad activa, depende básicamente del estado del manguito en el momento del acto operatorio.

## Cadera

La coxitis raramente se manifiesta al principio de la artritis reumatoide; cuando aparece, generalmente otras articulaciones del miembro inferior ya están lesionadas. Bilateral por norma, rápidamente destructora, la artritis de la cadera agrava bruscamente la incapacidad del paciente; el pronóstico funcional ha sido preocupante hasta la llegada de las artroplastias totales de la cadera.

El dolor inflamatorio o mecánico es el primer responsable de la invalidez causada por la coxitis. La reducción de movilidad articular y las posturas viciosas se constituyen en segundo lugar.

En el estadio agudo, la colocación en descarga del miembro inferior es un principio intangible. Los tratamientos médicos, reduciendo el período de inmovilización, permiten una masokinesiterapia precoz.

En el período en el que se debe guardar cama, conviene prevenir la constitución de una postura antálgica con riesgo de fijarse en flexión-aducción-rotación externa. Para prevenir el fliessum, se puede preconizar un semicolchón sobre el cual reposa la parte superior del cuerpo; en decú-



31 Afección de las caderas.  
A. Coxitis bilateral.  
B. Prótesis total bilateral de cadera.

bito dorsal, la cadera es así colocada en extensión; también se deben aconsejar posicionamientos pluricotidianos en procúbite. Se evita la rotación externa mediante el empleo de diversos sistemas antirrotatorios.

Los masajes sedativos y relajantes de los glúteos y de los aductores así como la fisioterapia, preparan las movilizaciones manuales coxofemorales. Se moviliza el conjunto de la musculatura de la cadera privilegiando el deltoides glúteo, según las técnicas de trabajo estático.

Las posturas con «contraer-relajar» serán adaptadas a la recuperación de las pérdidas de movilidad articular.

La balneoterapia facilita el retorno a la deambulación tras un período de descarga.

La sinoviortesis, cuando está indicada, debe realizarse sin esperar la aparición de una alteración cartilaginosa. Los productos utilizados, en la mayoría de los casos, son el hexacetónido de triamcinolona o el ácido ósmico. Los isótopos, debido al riesgo de irradiación gonádica, están contraindicados en el niño y en el adulto en período de actividad genital. Tras la menopausia, la inyección de renio 186, en dosis de 3mCi, es posible. La sinoviortesis está contraindicada si se ha previsto una intervención quirúrgica en los tres meses siguientes.

Se ha visto anteriormente que la sinovectomía quirúrgica de la cadera no era factible tras el fracaso de las sinoviortesis.

La coxitis es una afección de las dos superficies articulares, femoral y cotiloidea; por lo tanto no hay lugar aquí para la

cirugía conservadora (osteotomías) ni para las artroplastias cervicocefálicas. En caso de afección osteoarticular, sólo podrá debatirse la indicación de una prótesis total de cadera (fig. 31A, B), en función de la repercusión funcional y de la edad del paciente.

La rehabilitación postoperatoria sigue siendo la rehabilitación habitual de una prótesis total de la cadera, aunque el riesgo de luxación, en la artritis reumatoide, sea algo más importante que en la coxartrosis primitiva, debido a una frecuente atrofia muscular.

### Rodilla

A lo largo de la evolución de la artritis reumatoide, son pocos los casos en que las rodillas no están afectadas; lo están a menudo y con rapidez bilateralmente. La sinovitis reumatoide afecta a las articulaciones femorotibial y femoropatelar; puede dar lugar a la aparición de un quiste poplíteo.

Las prioridades terapéuticas en fase inflamatoria son calmar el dolor y eliminar el derrame. El derrame, factor determinante para que se haga perenne un *flessum* en principio antálgico, favorece la no utilización del cuádriceps, distiende las estructuras capsuloligamentosas, creando elementos de inestabilidad. Su existencia, como la de una sinovitis palpable, que predomine a nivel del fondo de saco cuadrícipital inferior y persista a pesar del tratamiento general, es una indicación de realización de una sinoviortesis. Tras evacuar el derrame, el producto inyectado puede ser el hexacetónido de triamcinolona, el ácido ósmico o el itrio 90 en dosis de 4 mCi. La realización de una artrografía antes de la inyección intraarticular permite asegurarse de la ausencia de una fuga del producto de contraste hacia un eventual quiste poplíteo, lo que conduciría a utilizar de forma preferente un corticoide de efecto retardado.

### Rehabilitación

En fase inflamatoria, el tratamiento físico se limita a la inmovilización sobre una tablilla cruropédica, a la crioterapia, a la electroestimulación muscular y a las contracciones estáticas.

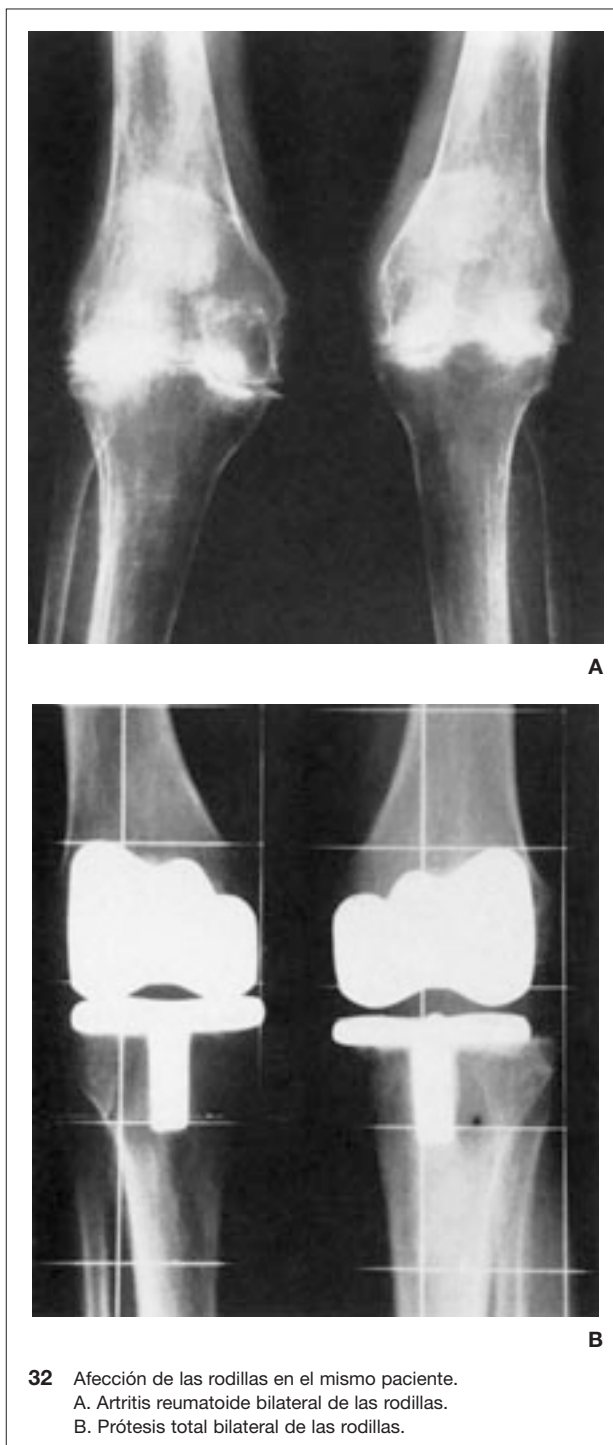
Una vez controlada la inflamación, la rehabilitación muscularticular debe ser precoz. La prevención de las deformaciones, el mantenimiento o la recuperación de la movilidad y de la estabilidad son imperativos que exigen las técnicas kinesiterapéuticas.

### Indicaciones quirúrgicas

Tras un fracaso de la sinoviortesis, cuando persiste una sinovitis dolorosa o no, se deberá realizar una sinovectomía, que ayudará a prevenir la instalación de un *flessum*. Puede realizarse a «cielo abierto» (sinovectomía quirúrgica) o bajo artroscopia (de postoperatorio más rápido).

Se ha visto anteriormente que no se podía tratar una artritis reumatoide de la rodilla, con deformación en valgus o en varus, mediante una osteotomía de corrección. En efecto, la afección articular es general, afectando al conjunto de los compartimentos de la rodilla (femorotibial interno, femorotibial externo y femoropatelar); por esta razón, no habrá indicación de prótesis unicompartimental o femoropatelar aislada en la artritis reumatoide.

Cuando existe una afección osteoarticular de la rodilla, la indicación de una prótesis total se debatirá en función de la repercusión funcional y de la edad del paciente. La elección se orientará preferentemente hacia una prótesis de



32 Afección de las rodillas en el mismo paciente.  
A. Artritis reumatoide bilateral de las rodillas.  
B. Prótesis total bilateral de las rodillas.

deslizamiento (fig. 32A, B) cuya longevidad es mayor que la de una prótesis de bisagra. Sin embargo, en las grandes deformaciones con inestabilidad o destrucción ósea, sólo se podrá colocar una prótesis de bisagra.

La rehabilitación postoperatoria sigue siendo la rehabilitación «habitual» de una prótesis de la rodilla con movilización y apoyo inmediatos.

### Tobillo y pie

La afección del pie es casi constante, a veces inaugural, a menudo precoz, en particular en el antepié, pero es en las artritis de evolución severa donde se presentan con facilidad lesiones del tobillo.

## **Manifestaciones clínicas**

Dolor inflamatorio, aumentado por el apoyo, deformaciones que pueden originar desórdenes estáticos, problemas del pie con el calzado pueden ser los responsables de una mayor repercusión funcional.

— En el tobillo, la evolución conduce a una inestabilidad y a una desviación, en la mayoría de los casos a un valgus astragalino. En el retropié, una artritis de la articulación subastragalina puede iniciar un valgus calcáneo con, cuando es importante, una hiperqueratosis dolorosa frente a la cabeza del astrágalo o del escafoides. Son también posibles una bursitis preaquilea o un nódulo reumatoide en el tendón de Aquiles.

— Una sinovitis mediotarsiana expresada clínicamente por una tumefacción dorsal puede alterar la bóveda plantar, generando así el «pie plano de tarsitis».

— En el antepié, lugar de elección del proceso reumático, las sinovitis metatarsofalángicas generan una distensión de las estructuras periarticulares favoreciendo, bajo el efecto de las cargas mecánicas, el ensanchamiento de la paleta metatarsiana y la «inmersión» de las cabezas metatarsianas subluxadas. Bajo la acción de los músculos extensores, F1 se coloca en dorsiflexión constituyendo una deformidad en garra de los dedos. Esta garra, blanda al principio, va a fijarse, aparecen callos sobre las cabezas de las falanges en «martillo» y bajo las cabezas metatarsianas. El antepié plano se vuelve convexo y con la aparición de un hallux valgus y de un quintus varus constituyen el antepié triangular. La ráfaga peronea del 2º, 3º y 4º rayo se explica por la acción excéntrica del músculo pedio, induciendo a una preponderancia de la componente valgizante sobre las articulaciones metatarsofalángicas.

Hay que diferenciar los dolores de origen articular de una bursitis intercapitometatarsiana responsable de un síndrome doloroso, en la mayoría de los casos del 2º espacio, y de una tenosinovitis de los peroneos laterales o del posterior de la pierna, irritando el nervio tibial posterior en el surco retromaleolar interno.

## **Tratamiento podootésico**

### *Ortesis de reposo*

Con una finalidad antálgica y preventiva, durante los períodos inflamatorios, la ortesis se lleva por la noche y a ratos durante el día; en fase de remisión se colocará solamente al acostarse.

Esta ortesis sube hasta el tercio inferior de la pierna, libera los maléolos, sostiene los dedos y consta de un tabique entre el 1º y el 2º dedo que reorienta el 1º radio; el tobillo debe mantenerse en ángulo recto, el talón bien orientado, evitando cualquier torsión axial. Se puede intentar corregir una deformación reciente que todavía conserve alguna flexibilidad para la confección de ortesis de posturas sucesivas.

### *Calzado*

Debe desaconsejarse un calzado de punta fina y tacón alto, antifisiológico.

El calzado para un pie reumático debe responder a ciertos cánones: de caña baja, tacón de alrededor 3 cm, horma resistente, excelente contrafuerte. De un ancho confortable en el antepié, una suela rígida limita las sollicitaciones mecánicas metatarsofalángicas por su efecto «tampón-secante». Modelos estándar del comercio o llamados para «pies sensibles» pueden aceptar las podootesis.

En un estadio avanzado de deformidades osteoarticulares fijas, el pie calzará, sin una real preocupación de corrección,

un «zapato a medida», moldeado sobre las deformaciones, ligero y estético para ser aprobado por la paciente. Las pieles de cabra, ante y cueros trenzados son a menudo utilizadas por su flexibilidad en estos pies delicados. El calzado no debe llevar cordones o cierres de incómodo empleo; los mocasines, los cierres velcro, los cordones elásticos son muy utilizados en caso de incapacidad de las manos.

### *Ortesis plantar*

La suela podológica realizada a medida, adaptada a cada caso tratado, debe ser de excelente confección para ser aceptada por un pie muy sensible.

En un estadio precoz, la ortesis tiene como fin prevenir deformaciones cuya evolución bastante estereotipada facilita la predicción; en la fase de deformaciones constituidas, pero no fijas, la ortesis es correctiva, y en el estadio de irreducibilidad simplemente paliativa.

Las ortesis preventivas y correctivas constan de:

— una cubeta talonar estabilizadora, de efecto supinador en caso de que se acentúe el valgus del retropié;

— un apoyo retrocapital, barra metatarsiana de abultamiento mediano; esta pieza maestra de la ortesis se opone a la «inmersión metatarsiana», aligera las articulaciones metatarsofalángicas de la carga, aumenta la superficie de apoyo; para una suela de corrección, el abultamiento mediano se acentúa, reduciendo el hundimiento y el ensanchamiento del antepié;

— las ortesis paliativas son semipaliativas con una barra retrocapital larga hasta la zona de apoyo talonar, levantando el cuello de los metatarsianos cuyas cabezas «a flor de piel», descubiertas por la disminución del capitón plantar, son recibidas en unos hemicompartimentos. También pueden ser exclusivamente paliativas: simple sujeción de la bóveda prolongada bajo el talón y el antepié por dos placas de espuma de látex.

### *Ortoplastias*

Las ortoplastias u ortesis de los dedos están realizadas en elastómero de silicona que se endurece en frío añadiendo un catalizador.

Las ortoplastias pueden, reduciendo los problemas con el calzado, evitar las callosidades localizadas, volver a orientar una ráfaga del peroneo y corregir una garra del dedo cuando todavía son reducibles.

Un antepié que presenta deformaciones anárquicas y fijas puede ser cubierto por un verdadero molde que vuelve a permitir el calzado (fig. 33).

### *Cuidados de pedicura e higiene*

Son esenciales para los pies frágiles, a veces delicados y difíciles de realizar por el propio enfermo, necesitando entonces la asistencia del pedicuro.

### **Sinoviortesis**

La existencia de una sinovitis de la tibiotarsiana justifica la indicación temprana de una sinoviortesis con hexacetónido de triancinolona, o bien ácido ósmico o renio 186 en dosis de 2mCi. Se obtienen buenos resultados en más o menos el 50 % de los casos. Una sinovitis de las metatarsofalángicas también puede beneficiarse con una sinoviortesis con hexacetónido de triancinolona o con erbio en dosis de 0,2 mCi. La subastragalina puede ser infiltrada con hexacetónido de triancinolona bajo control radioscópico, si es dolorosa. Por último, también puede realizarse una infiltración de corticoides en una tenosinovitis o en un canal tarsiano.



33 Ortoplastia moldeada para el calzado.

### Tratamiento quirúrgico

#### Lesiones del tobillo

La sinovectomía de la articulación tibioastragalina puede ser realizada tras el fracaso de las sinoviortesis.

Cuando la destrucción osteoarticular es demasiado importante, hay que pensar en una artrodesis si las medidas conservadoras (suelas y calzado a medida) no calman los dolores. La afección de la tibioastragalina (TA), a menudo, está asociada a una lesión de la subastragalina (SA): se realizará entonces una doble artrodesis TA + SA (fig. 34A, B).

Se respeta a veces la tibioastragalina con afección osteoarticular de la subastragalina y de la mediotarsiana (MT) o articulación de Chopart: se realizará entonces una doble artrodesis SA + MT.

En muy pocos casos será necesario realizar una triple artrodesis TA + SA + MT.

La inmovilización con escayola postoperatoria normalmente es de tres meses sin apoyo.

Una alternativa a la artrodesis sería la artroplastia protésica de la articulación tibioastragalina. Actualmente está desaconsejada, aún más porque las dobles artrodesis permiten una buena función de la marcha.

#### Lesiones del antepié

El tratamiento quirúrgico del antepié reumático es una cirugía tardía, realizada en un estadio de deformación irreducible y dolorosa, tras fracasar los tratamientos ortopédicos.

Las diferentes intervenciones practicadas se refieren, por un lado al primer rayo, y por otro a los rayos externos, pero el antepié deberá ser tratado en su conjunto.

A nivel del primer rayo, la corrección quirúrgica del hallux valgus, a menudo mayor, se realiza por vía interna. Se puede realizar una resección articular, una artrodesis o una artroplastia. La resección articular es una resección de la base de la primera falange (Keller) asociada, en la mayoría de los casos (teniendo en cuenta la importancia de las lesiones y de la deformación) a una resección de la cabeza del primer metatarsiano. La artrodesis metatarsifalángica previene el riesgo de recidiva, pero se podrá realizar solamente con la condición de que la interfalángica sea flexible en extensión y la movilidad del tobillo normal. Las artroplastias (implante de silicona de Swanson u otros) no parecen aportar mejores resultados mientras que sus complicaciones postoperatorias o a distancia no son excepcionales.

A nivel de los rayos externos, la resección artroplástica de las cabezas metatarsianas con realineación del antepié, sigue siendo la intervención más realizada. La intervención generalmente se lleva a cabo por vía plantar, pero puede serlo por vía dorsal. Consiste en la resección de las cabezas metatarsianas de modo que  $M1 = M2 > M3 > M4 > M5$ . Puede completarse por una resección de la base de las primeras falanges y/o una corrección manual de las deformaciones de las interfalángicas con, en la mayoría de los casos, enclavamiento temporal (de 4 a 6 semanas) de cada rayo. En el postoperatorio, el enfermo camina apoyándose sobre el talón durante



34 Retropié reumatoide: artrodesis TA + SA.  
A. Radiografía preoperatoria.  
B. Radiografía postoperatoria.

6 semanas. La rehabilitación activa de la flexión plantar de los dedos comienza a partir de la tercera semana.

### Raquis

La lesión del raquis cervical, principalmente de su parte superior, es más frecuente de lo que normalmente se piensa. Esta frecuencia varía entre el 50 y el 93 % según las series de la literatura mundial.

#### Manifestaciones clínicas

En un tercio de los casos, la afección cervical es asintomática: será diagnosticada por radiografías de rutina.

En dos tercios de los casos, se manifiesta por dolores cervicales, una neuralgia cervicobraquial, una neuralgia de Arnold, inestabilidad o, con menos frecuencia, rigidez, y por trastornos neurológicos radicales, medulares o vertebrobasilares.

Las complicaciones neurológicas graves son raras pero temibles.

#### Clasificación

Se diferencia la lesión atloidoaxoidea y la lesión del raquis cervical inferior.

La lesión atloidoaxoidea es la más frecuente. Se traduce por una subluxación C1-C2 anterior, posterior, lateral, vertical o combinada.

La subluxación del raquis cervical inferior, menos frecuente, puede originar también una compresión medular.

#### Tratamiento

En ausencia de alteraciones neurológicas o inestabilidad (juzgadas en las radiografías dinámicas), el tratamiento será úni-

camente sintomático, antálgico y con indicación de un collarín cervical.

Si la existencia de una complicación neurológica requiere de entrada la cirugía, ésta deberá ser discutida en caso de inestabilidad aislada. Actualmente se considera que deben ser estabilizadas las subluxaciones anteriores C1-C2 superiores a 9 mm (cifra variable según los autores) y las subluxaciones verticales. La intervención realizada es una artrodesis atloidoaxoidea u occipitocervical asociada a un acto de descompresión en caso de complicación neurológica.

\*  
\* \*

*La artritis reumatoide del adulto es un ejemplo característico de afección sistémica cuya localización poliarticular dolorosa, deteriorante y causante de rigidez, determina una repercusión funcional y social graves.*

*El tratamiento de los pacientes, en cuanto la evolución lo justifica, debe ser pluridisciplinar, asociando un reumatólogo, un cirujano ortopédico especializado y los integrantes de un equipo de rehabilitación y readaptación funcional coordinado por un médico rehabilitador con experiencia en esta patología.*

*Un tratamiento pluridisciplinario como el propuesto permite, a intervalos determinados, fijar las prioridades, los objetivos, y optimizar los recursos terapéuticos.*

*En lo que concierne a la rehabilitación-readaptación funcional, necesaria en todos los estadios de la evolución y en cada uno de*

*los cambios de la estrategia terapéutica, cada una de sus intervenciones, médica y paramédica, merece ser considerada en sus indicaciones y evaluada en sus resultados.*

*Aparte del seguimiento postoperatorio, el propio papel de la kinesiterapia activa sigue estando limitado dentro de sus ambiciones por la inflamación y el dolor, principalmente en las pequeñas articulaciones. La habilidad y la experiencia de los profesionales, más que la tecnología, son los factores que determinan los resultados. Es necesario un ajuste terapéutico diario, en función de la tolerancia y de las reacciones a las técnicas aplicadas; a menudo representa el único hilo conductor del tratamiento masokinesiterapéutico en esos pacientes frágiles, que padecen una afección cuya complejidad y reactividad prohíben cualquier intento de estandarización.*

Los autores dirigen su más sincero agradecimiento a las secretarías médicas y a los servicios de kinesiterapia y ergoterapia de los CRRF de Rennes-Beaulieu y de Tessé-la-Madeleine, por su amable y eficaz colaboración en la presentación de este artículo.

Cualquier referencia a este artículo debe incluir la mención: COURTILLON A., FOURASTIER J., NOËL D. et PERDRIGER A. – Polyarthrite rhumatoïde de l'adulte. Rééducation fonctionnelle et stratégie de réadaptation. – *Encycl. Méd. Chir.* (Elsevier, Paris-France), Kinésithérapie-Rééducation fonctionnelle, 26-290-A-10, 1993, 22 p.

## Bibliografía

- [1] ALLIEU Y. Les déformations de la main au cours de la polyarthrite rhumatoïde. Etiopathogénie et anatomie pathologique. Dédutions thérapeutiques. *Rev Rhum* 1973; 40: 203-205
- [2] ALLIEU Y, SIMON L. Traitement chirurgical de la polyarthrite rhumatoïde. Masson. Paris. 1986
- [3] ALNOT JY. La chirurgie du poignet rhumatoïde. In: Cahiers d'enseignement de la SOFCOT. Exp Scient Française. Paris. 1985; pp 5-21
- [4] AMOR B, AWADA H. Polyarthrite rhumatoïde. *Encycl Med Chir* (Paris, France). Appareil locomoteur 14220 A<sup>10</sup>, 11-1986; 20 p
- [5] DELAPORTE D. Vivre sa polyarthrite. SIMEP. Villeurbanne. 1984
- [6] DELPRAT J, FRELAND JC, De GODEBOUT J, XENARD J. Les orthèses de la main. Masson. Paris. 1986; 122 p
- [7] FOURASTIER J, LANGLAIS F, COLMAR M. Le glissement ulnaire du carpe après chirurgie du poignet rhumatoïde (54 cas revus). *Rev Chir Orthop* 1992; 78: 176-185
- [8] GSCHWEND N. Stratégie et thérapeutique dans les polyarthrites des membres supérieurs. Cahiers d'enseignement de la SOFCOT. Exp Scient Française. Paris. 1990; pp. 151-164
- [9] HANRAHAN P, RUSSEL AS. Nouveaux traitements de fond de la polyarthrite rhumatoïde. In: Sany J ed. Polyarthrite rhumatoïde. Aspects actuels et perspectives. Flammarion Médecine/Sciences. Paris. 1987; pp 193-208
- [10] HARRIS ED. Rheumatoid arthritis: pathophysiology and implications for therapy. *N Engl J Med* 1990; 322: 1277-1289
- [11] KAPLAN O, PRIER A, VINCENEUX Ph. La polyarthrite rhumatoïde. In: Rhumatologie pour le praticien. SIMEP. Villeurbanne. 1990; pp 104-111
- [12] LE MAITOUR I. « Le Sollerman test » ou l'évaluation fonctionnelle de la main. In: Expérience en ergothérapie. Masson. Paris. 1990; pp 60-64
- [13] MINAIRE P. La mesure d'indépendance fonctionnelle (MIF). Historique, présentation, perspectives. *J Readaptation Med* 1991; n° 3, 168-174
- [14] RYCKEWAERT A, BARDIN T. Polyarthrite rhumatoïde. In: Kahn MF, Peltier AP, Meyer O, Plette JC. Maladies systémiques. Flammarion Médecine/Sciences. Paris. 1991; pp 143-194
- [15] SANY J. Evaluation de la qualité de vie et polyarthrite rhumatoïde. In: Avouac B ed. Communication partenaires santé. Paris. 1992; pp 11-14
- [16] SIMON L, IZARD MH, HOULEZ G. La protection articulaire des membres. Masson. Paris. 1986; 76 p
- [17] SIMON L, HERISSON C. Polyarthrite rhumatoïde. Traitements locaux et réadaptation. Masson. Paris. 1986; 318 p
- [18] SPIEGEL JS, SPIEGEL TM, WARD NB, PAULUS HE, LEAKE B, KANE RL. Rehabilitation for rheumatoid arthritis patients. A controlled trial. *Arthritis Rheum* 1986; 29: 628-637
- [19] WOOD-DAUPHINE SL, OPZOOMER MA, WILLIAMS JL et al. Assessment of global function: the reintegration to normal living index. *Arch Phys Med Rehabil* 69: 583-590
- [20] La main rhumatoïde. Groupe d'étude de la main (GEM). Exp Scient Française. Paris. 1969; 269 p
- [21] Compte rendu 7<sup>e</sup> journée de rééducation de la main. Hôpital Bichat. Paris. 1990