

Artritis juvenil idiopática: rehabilitación y readaptación

M Baticle
MC Commare
C Glorion
F Huel
JL Sciberras
AM Prieur
P Touzet †

Resumen. – Actualmente, el tratamiento de las artritis juveniles idiopáticas debe ser llevado a cabo por equipos pluridisciplinarios especializados. La rehabilitación ocupa un lugar preponderante en este tratamiento. La mayoría de las veces se realiza en el domicilio, particularmente durante las fases de remisión, y en un centro especializado o en el hospital, durante las crisis inflamatorias o tras un tratamiento quirúrgico. El objetivo es prevenir o reducir las actitudes viciosas, conservar las amplitudes y el equilibrio muscular. Este tratamiento largo y difícil tiene como objetivos preservar el potencial funcional articular y asegurar al enfermo una vida lo más normal posible.

© 2000, Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, París. Todos los derechos reservados.

Introducción

En la primera reunión del Comité de la liga internacional de asociaciones de reumatólogos (1994), en Santiago de Chile, se decidió dejar de hablar de artritis crónica juvenil o de artritis reumatoide juvenil, y más bien de artritis juvenil idiopática (AJI). Esta decisión ha sido ratificada en la segunda reunión, celebrada en Durban (África del Sur), durante la cual también se redefinieron los criterios de inclusión y de exclusión^[23].

El tratamiento de las AJI es complejo y, actualmente, sólo puede ser multidisciplinario^[24].

Cuanto más pronto se inicie una rehabilitación más se preservará el porvenir funcional del niño.

La rehabilitación tiene un papel importante en todos los estadios: al inicio, preventivo, a continuación, de recupe-

ración articular y muscular y, por último, paliativo para facilitar de la mejor forma posible todas las actividades de la vida cotidiana. Esta rehabilitación tiene que adaptarse a todos los estadios de la enfermedad y puede llevarse a cabo en un medio hospitalario, en un centro de rehabilitación o, muy frecuentemente, en el domicilio.

La afección articular comienza con una sinovitis. Esta inflamación produce dolor y la articulación se pone espontáneamente en una actitud antiálgica (relajación máxima de la cápsula articular, de los ligamentos y de los músculos). Muy rápidamente, las cápsulas, los ligamentos y los músculos se retraerán y la actitud antiálgica se convertirá en una actitud viciosa irreductible. Al mismo tiempo, la proliferación sinovial degradará el cartílago, sobre todo en las zonas de presión (presión aumentada por las contracciones). Debido a la inmovilidad, la zona de contacto ya no variará y se deformará. Más tardíamente, puede aparecer una fusión articular o, incluso, una luxación o una dislocación cuando la destrucción del cartílago está muy avanzada. Paralelamente, la inmovilidad, la inflamación y los tratamientos con cortisona provocan amiotrofia y osteoporosis.

Una rehabilitación puede oponerse a estas evoluciones limitando las consecuencias de la inflamación sinovial. Esta rehabilitación es difícil y deben

efectuarla profesionales experimentados con un programa concreto. Es molesta y debe adecuarse e integrarse en la vida familiar y escolar del niño, teniendo en cuenta su edad.

Formas clínicas de las artritis juveniles idiopáticas y bases del tratamiento farmacológico^[24, 25]

Se piensa en el diagnóstico de AJI ante una artritis que comienza antes de los 16 años y que no tiene una etiología conocida. La anamnesis, la exploración clínica y la evolución deben conducir al diagnóstico. Se distinguen tres grandes subgrupos según el modo de presentación en los 6 primeros meses: las formas sistémicas (20 % de los casos), las formas poliarticulares (30 % de los casos) y las formas oligoarticulares (50 % de los casos) (*cuadro I*). Cada uno de estos subgrupos se define por sus características clínicas, bioquímicas y, a veces, inmunológicas o genéticas. En Francia, la prevalencia es de aproximadamente 3 000 casos. La incidencia es de 10 a 20 casos por año por 100 000 niños menores de 16 años, con una frecuencia algo mayor en la niña^[7].

Marc Baticle : Moniteur en médecine physique et réadaptation.

François Huel : Moniteur en médecine physique et réadaptation.

Jean-Luc Sciberras : Moniteur cadre, masseur kinésithérapeute. Centre de rééducation fonctionnelle infantile (CRFI), château de Brolles, 77590 Bois-le-Roi, France.

Marie-Christine Commare : Médecine physique et réadaptation (MPR), unité de rééducation.

Anne-Marie Prieur : Praticien hospitalier, unité d'immunologie, hématologie, rhumatologie pédiatrique.

Christophe Glorion : Professeur des Universités, praticien hospitalier, service d'orthopédie et de traumatologie pédiatrique. Hôpital Necker-Enfants malades, 149-161, rue de Sévres, 75015 Paris, France.

Philippe Touzet † : Professeur des Universités, praticien hospitalier.

Cuadro I. – Clasificación de las artritis juveniles idiopáticas (según el grupo de trabajo de la «International league against rheumatism»).

	Crterios	Exclusiones
Artritis sistémica	Artritis precedida o acompañada de fiebre diaria de una duración mínima de 2 semanas por lo menos con alguno de los siguientes signos: — erupción fugaz — adenopatía — hepatosplenomegalia — afectación serosa	CINCA Otras enfermedades inflamatorias recurrentes
Poliartritis FR negativo	Artritis que afectan a más de cinco articulaciones durante los primeros 6 meses	Presencia de factor reumatoide Artritis sistémica
Poliartritis FR positivo	Artritis que afectan a más de cinco articulaciones durante los primeros 6 meses y con presencia de factor reumatoide	Ausencia de factor reumatoide Artritis sistémica
Oligoartritis	Artritis que afectan de una a cuatro articulaciones durante los primeros 6 meses	Psoriasis en la familia Espandiloartropatía en la familia Presencia de factor reumatoide Varón de más de 8 años HLA B 27 positivo Artritis sistémica
Entesitis en relación con artritis	Artritis y entesitis o entesitis o artritis y por lo menos dos de los criterios siguientes: — sensibilidad de las sacroilíacas — dolor raquídeo inflamatorio — HLA B 27 — historia familiar por lo menos de una de las siguientes patologías: uveítis anterior; espondiloartropatía confirmada; colopatía inflamatoria — uveítis anterior — varón de más de 8 años de edad	Psoriasis en la familia Artritis sistémica
Artritis psoriásica	Artritis y psoriasis o, en ausencia de psoriasis, artritis con dos de los siguientes criterios, como mínimo: — dactilitis en el paciente — punteado ungueal u onicólisis en el paciente — psoriasis en la familia	Presencia de factor reumatoide Artritis sistémica

FR: factor reumatoide; CINCA: síndrome crónico, inflamatorio, neurológico, cutáneo y articular; HLA: *human leukocyte antigen*.

Cuadro II. – Estadios radiológicos de Steinbrocker

Estadio 1	Osteopenia, aposiciones periósticas
Estadio 2	Además, pinzamiento de las interlíneas
Estadio 3	Además, erosiones subcondrales
Estadio 4	Además, fusión de las interlíneas

FORMAS DE INICIO SISTÉMICO

La mayor parte de los signos del cuadro clínico son extraarticulares. Estas formas suelen presentarse entre los 3 y los 5 años de edad, con la misma frecuencia en las niñas que en los niños, excepto antes de 1 año de edad, período en que se presentan casi exclusivamente en las niñas. En ocasiones, ha existido una infección otorrinolaringológica en los días o semanas que precedieron a los primeros signos.

■ Manifestaciones extraarticulares

Típicamente, la fiebre es oscilante, con una reascensión diaria siempre a la misma hora, y resistente, a menudo, a los tratamientos antipiréticos. La erupción cutánea suele ser maculosa y concomitante con la fiebre. De forma inconstante, se encuentran adenopatías

y hepatosplenomegalia sin características específicas. Las localizaciones viscerales son, por orden de frecuencia decreciente, cardíacas (esencialmente pericárdicas, pero también miocárdicas), pleuropulmonares (con más frecuencia pleurales), abdominales (lesión peritoneal o supuración profunda), renales (en relación con la amilosis secundaria o los tratamientos) y por último, excepcionalmente, neurológicas (encefalíticas) u oculares.

■ Manifestaciones articulares

A veces, la lesión articular se retrasa varias semanas o sólo se manifiesta por artralgiás inespecíficas. Las artritis que se manifiestan por una hinchazón articular y periarticular (sobre todo evidente a nivel de la rodilla, del carpo y del tarso) son simétricas, oligo o poliarticulares. Frecuentemente la columna cervical se ve afectada y a veces ello puede provocar una tortícolis. La articulación temporomaxilar puede resultar afectada pero más tardíamente. Los signos radiológicos evolucionan según los estadios de Steinbrocker (*cuadro II*). Una radiografía de la columna cervical puede mostrar una inestabilidad supra o subyacente a una fusión vertebral.

■ Signos de laboratorio

Son inespecíficos y expresan simplemente la existencia de un síndrome inflamatorio. No existen autoanticuerpos.

■ Evolución

Puede producirse de una sola vez o en forma de crisis iterativas. Se puede observar desde una curación total sin secuelas hasta destrucciones articulares muy invalidantes. Sólo constituyen elementos pronósticos la gravedad y la precocidad de la afectación articular.

■ Complicaciones

Son, esencialmente, la amilosis secundaria, rara pero grave, los retrasos de crecimiento en relación con la enfermedad y/o el tratamiento corticoide y, por último, las complicaciones terapéuticas, de las cuales la más importante es el síndrome de activación macrofágica.

FORMAS DE INICIO POLIARTICULAR (fig. 1)

El daño poliarticular concierne, por lo menos, a cinco articulaciones, de forma simétrica y predominio distal; cualquier



1 Niño de 9 años con una artritis juvenil idiopática de forma poliarticular. Obsérvese el flessum de las rodillas con subluxación posterior, el flessum de las caderas, el varus de los pies, el flessum de los codos, la afectación del carpo y la actitud del raquis.

articulación puede resultar afectada (incluyendo la columna cervical y las articulaciones temporomaxilares). Pueden existir signos extraarticulares, pero son moderados. Estas poliartitis se caracterizan por su gran heterogeneidad.

■ **Formas con presencia de factores reumatoides**

Representan el 10 % de las formas poliarticulares y afectan, esencialmente, a las niñas de 8 a 10 años. Con frecuencia, el dolor es el síntoma predominante del cuadro. Pueden existir nódulos cutáneos. La lesión de la columna cervical puede producir una inestabilidad a nivel C1-C2. Rápidamente, se observan en las imágenes radiológicas erosiones de las pequeñas articulaciones de los dedos. Los resultados de laboratorio muestran que existe un síndrome inflamatorio a menudo importante y se confirma la presencia de factores reumatoides si el test de látex es superior a 1/40 y el test de Waaler-Rose superior a 1/32 (en dos exámenes realizados con un intervalo de 3 meses). Con frecuencia, el pronóstico es grave.

■ **Formas con presencia de anticuerpos antinucleares**

Representan el 35 % de las formas poliarticulares y afectan, esencialmente, a las niñas antes de los 3 años de edad. Existe un alto riesgo de uveítis. El pronóstico es variable.

■ **Formas poliarticulares con gran sinovitis**

Afectan con la misma frecuencia a las niñas que a los niños, particularmente entre los 8 y los 10 años. El dolor es moderado. La lesión tendinosa es frecuente. A menudo, existe un síndrome inflamatorio; no hay autoanticuerpos. La evolución articular es muy variable.

■ **Formas poliarticulares con poca o sin sinovitis**

La rigidez predomina en el cuadro, difusa, de instauración progresiva y sin ningún otro signo clínico manifiesto. En general, en los análisis de laboratorio no se aprecia ninguna anomalía. La evolución discurre hacia la anquilosis articular no dolorosa.

■ **Formas poliarticulares con criterios de espondiloartropatía**

Se trata de una inflamación estrictamente periférica, predominante en los miembros inferiores, asimétrica y que se presenta, sobre todo, en los varones hacia la edad de 10-12 años que tienen, en la mayoría de los casos, una historia personal y familiar típica (espondiloartritis anquilosante, psoriasis, enteropatía inflamatoria o síndrome de Fiessinger-Leroy-Reiter). De manera característica, las entesis resultan afectadas. La evolución suele producirse en forma de crisis que alternan con períodos de remisión más o menos prolongados. La lesión oligoarticular puede generalizarse. Se detecta el antígeno HLA-B27 (*human leukocyte antigen*) en el 80 al 90 % de los casos.

FORMAS DE INICIO OLIGOARTICULAR

Representan el 50 % de las AJI. Afectan a menos de cinco articulaciones. No existe ninguna manifestación extraarticular excepto, a veces y al inicio, algunos días de fiebre. Afectan preferentemente a las grandes articulaciones de los miembros inferiores, de forma asimétrica. Con frecuencia, el dolor es moderado. Cuando inicialmente una sola articulación se ve afectada, se plantea un problema diagnóstico. Existen dos tipos diferentes de estas formas de inicio oligoarticular: un tipo de inicio temprano y otro de inicio tardío.

■ **Oligoartritis de inicio temprano**

Afectan a la niña antes de los 5 años de edad. La mayoría de las veces, la molestia funcional es mínima. La localización en la columna cervical o en la articulación temporomandibular puede pasar desapercibida. Los análisis de laboratorio muestran una inflamación moderada, incluso ausente. Existen anticuerpos antinucleares en el 70 % de los casos, que presentan un aspecto moteado. Al inicio, los signos radiológicos muestran una infiltración de las partes blandas y, más tardíamente y de forma inconstante, alteraciones de la interlínea articular. La evolución articular suele ser favorable, poco destructiva. En el 30 % de los casos, puede volverse poliarticular. Con

frecuencia, se asocia a una uveítis anterior crónica. Ésta, de instauración absolutamente insidiosa, debe buscarse de forma sistemática mediante un examen con lámpara de hendidura cada 3 meses. Si no se trata, puede originar graves secuelas.

■ **Oligoartritis de inicio tardío**

Afectan al varón de más de 10 años. Son frecuentes los dolores de inserción ósea a nivel de los tendones. Sistemáticamente, se busca el antígeno HLA-B27. Puede evolucionar hacia la curación o hacia una espondiloartropatía, en el 30 % de los casos.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO [26]

Es sintomático y trata de controlar la inflamación. Conjuntamente, se prescribe un tratamiento analgésico.

■ **Antiinflamatorios no esteroideos (AINE)**

Al inicio, se usan de forma sistemática. De entrada, se prescriben ácido acetilsalicílico e ibuprofeno. Los demás antiinflamatorios se utilizan, sobre todo, en el niño mayor. En la espondiloartropatía, es mejor la indometacina.

■ **Corticoterapia**

Se utiliza en grandes dosis en las formas sistémicas resistentes a los AINE o complicadas y en las uveítis, a veces en forma de bolo intravenoso. En las formas poliarticulares o en espondiloartropatías muy inflamatorias resistentes a los AINE se aplica en dosis bajas y de manera transitoria. Se pueden efectuar infiltraciones de corticoides en las formas oligoarticulares resistentes a los AINE y en las articulaciones que presentan un grado de inflamación muy elevado en las formas poliarticulares.

■ **Inmunosupresores**

Pueden usarse en las formas poliarticulares y en las formas sistémicas resistentes a las demás terapias, así como en el caso de amilosis (metotrexato, clorambucil).

■ **Tratamientos de fondo tales como las sales de oro y los derivados sulfhidrilados**

En ocasiones, todavía se utilizan en las formas poliarticulares resistentes a los AINE y, tradicionalmente, en la espondiloartropatía.

■ **Inmunoglobulinas**

Se utilizan en las formas sistémicas graves y en caso de amilosis.

■ Autotrasplante

Actualmente, se está ensayando la reconstitución inmunohematológica con el autotrasplante de células madre de médula ósea, hecho que significa una intensificación terapéutica.

Rehabilitación en la artritis juvenil idiopática

La rehabilitación, que se inicia lo más pronto posible, requiere un buen conocimiento de la evolución del proceso inflamatorio, así como de las complicaciones vinculadas al tratamiento. El objetivo consiste en preservar el potencial funcional, circunstancia tanto más difícil cuanto más temprana y extensa es la afección [35].

Las acciones que se efectúan son de tipo preventivo, curativo y paliativo.

En cuanto a las acciones de carácter preventivo, la dificultad reside en la aceptación por parte del niño y de su familia de las actuaciones, a veces molestas, de tipo terapéutico que suponen la práctica de un seguimiento regular y estricto. Éstas obligan a llevar aparatos de reposo o de función, así como a una limitación de la actividad, mientras que la pérdida funcional aún parece ser mínima.

Las acciones terapéuticas de tipo curativo tienen como objetivo la recuperación de los sectores articulares deficientes que ponen en peligro el porvenir funcional y, en especial, la marcha.

Los cuidados paliativos desarrollan una estrategia de economía articular, de verdadera educación gestual y proporcionan medios de sustitución y adaptación del entorno y del nivel de actividad del niño (concepto de duelo).

En la rehabilitación es necesario establecer una relación de confianza entre cada uno de los miembros del equipo terapéutico, el niño y su familia. El tratamiento es largo, difícil y doloroso, particularmente en el período de crisis inflamatoria. Por lo tanto, es importante que el terapeuta trate de utilizar todos los medios que están a su disposición y, en particular, los lúdicos.

La rehabilitación se organiza según tres situaciones clínicas: una fase aguda inflamatoria que corresponde a los períodos de crisis de la enfermedad; una fase fría que se intercala entre las crisis pero, durante la cual, las lesiones, especialmente las articulares, pueden agravarse por un simple factor mecánico; por último, una fase de remisión que se ocupa del tratamiento de las secuelas. Esta última concierne al adulto joven.

EN FASE AGUDA INFLAMATORIA

Más fácilmente controlada en las formas monoarticulares, la evolución puede ser preocupante en las formas generalizadas porque los dolores pueden ser fuertes y puede haber una gran alteración del estado general. Las técnicas de rehabilitación que se utilizan son las que se describen clásicamente en rehabilitación articular y muscular [18], pero adaptadas tanto al umbral algico del paciente como a sus posibilidades de participación.

■ Tratamiento de los miembros inferiores

Actitudes viciosas

— La cadera tiende a colocarse en flexión-aducción o en ligera abducción y rotación interna.

— La rodilla se posiciona en *flessum* debido a los desequilibrios tensionales de los planos capsulares y musculoponeuróticos posteriores. El potencial retráctil de los músculos gemelos e isquiotibiales parece muy alto.

— El tobillo y el pie se colocan, la mayoría de las veces, en flexión plantar por acción del tríceps sural. Esta deformación acompaña a un *varus calcáneo* a nivel de la parte posterior del pie, al que se añade un *antepe* en hélice (tendencia a la inversión a nivel de la *mediotarsiana* que tiene por efecto ahondar el arco interno mientras todo el apoyo reside en el radio externo cuando se coloca en soporte ponderal). Los dedos del pie se colocan en forma de garra.

También es posible encontrar una insuficiencia en la flexión plantar. Se asocia a un *valgus* de la parte posterior del pie y a un aplastamiento de la bóveda plantar con un mayor apoyo sobre la cabeza del primero y segundo metatarsianos. En este caso, los dedos del pie se desvían lateralmente hacia fuera. El *hallux valgus* puede obstaculizar la reanudación del apoyo.

Instalación

Se trata de una colocación en reposo que permite una descarga articular. El objetivo es limitar el dolor al evitar la rigidez en actitud viciosa.

La instalación correcta coloca a los miembros inferiores en posición recta, con rotaciones neutras y ligera abducción a nivel de las articulaciones *coxofemorales* (20°) y pie a 90° en relación con la pierna.

La abducción femoral puede aumentar por necesidades de centrado articular (osteonecrosis de la cabeza femoral). En este caso, se vigilará la extensibilidad de los músculos abductores.

Si bien es relativamente fácil controlar las amplitudes de la *tibiotarsiana*, lo

difícil es limitar las desviaciones de la parte posterior del pie. Su potencial evolutivo aumenta con la deformación. Entonces, las ortesis de posición se adaptan con dificultad y su eficacia resulta muy limitada.

Medios utilizados para la instalación

Los medios que se utilizan son:

— camas de inclinación variable y cuñas de gomaespuma a medida;

— camas adaptadas de gomaespuma inyectada, muy cómodas, que permiten controlar mejor las inclinaciones de la pelvis;

— andadores planos acondicionados (ejemplo: instalación de una barra de tracción);

— sillas de ruedas acondicionadas (ejemplo: afección localizada de la rodilla);

— montajes de varias ortesis *cruropédicas* de postura, unidas o no y provistas de aletas antirrotatorias (fig. 2);

— colocación en tracción intermitente o continua.

La particularidad de las AJI tiende a fijar las articulaciones en la posición en que se colocan. Por lo tanto, es necesario realizar, en cuanto ello es posible, cambios de posición como complemento de la instalación de base. Como éstos resultan muy dolorosos, se realizan tras masaje o aplicación de calor, a una velocidad muy baja y sin generar tensión.

■ Tratamiento de los miembros superiores

Actitudes viciosas

El hombro resulta afectado en las formas generalizadas. La articulación *glenohumeral* tiende a fijarse en aducción, rotación interna y ligera flexión. Esta limitación se acompaña de modificaciones óseas asociadas a una *amiotrofia*. El hombro se vuelve inestable, hecho que da lugar a problemas a nivel del manguito de los rotadores. Estas condiciones pueden comprometer la reanudación de la marcha con muletas.

El codo evoluciona hacia una limitación de sus amplitudes en la extensión, la pronación y la supinación. Estos déficit, sumados a los del hombro y de la mano, influyen en las acciones cotidianas como el aseo personal y el vestirse, y también en la posibilidad de tirar, empujar y apoyarse para levantarse o descargar su espalda.

La muñeca y la mano se colocan en flexión por acción del *pannus sinovial* de la cara dorsal de la articulación. La tensión de los músculos flexores acentúa la deformación. Esta mala posición se acompaña de un déficit de los músculos extensores y de una desviación del carpo y del metacarpo con inclinación *cubital* o *radial*. Esta última se compensa con una desviación de los dedos en



2 Ortesis de reposo cruropédica.

sentido inverso. La articulación es inestable debido a la subluxación dorsal de la cabeza radial. Las articulaciones metacarpofalángicas e interfalángicas se colocan en flexión por acción de los flexores. Con frecuencia, estas últimas están limitadas en ambos sentidos y, a veces, anquilosadas. Las distensiones y las rupturas tendinosas o ligamentosas son responsables de las deformaciones de los dedos denominadas en «ojal» o «en cuello de cisne» y, más raramente, en «mazo» y pulgar en «Z».

Instalación

La articulación glenohumeral se coloca en abducción a 90° en el plano del omóplato y las amplitudes de rotación se controlan dentro de un sector que varía desde 10° de rotación interna hasta 40° de rotación externa. Se da prioridad a la rotación externa y a la extensión a nivel del codo. Cuando la pronación y la supinación del antebrazo están limitadas, el posicionamiento se lleva a cabo a la inversa de la mayor limitación, a condición de conservar una amplitud mínima de 30° en supinación. En la fase aguda, la muñeca y la mano se colocan en una posición lo más cerca posible de la posición de función.

Medios que se utilizan en la instalación

— En lo que respecta al hombro, se necesita un cojín de abducción para la instalación.

— A nivel del codo, el posicionamiento con una ortesis de tipo helicoidal o articulada se considera difícilmente sopor-

table. Las posturas alternadas sobre el cojín o con entablillado de flexión y, después, de extensión, se aceptan mejor.

— La muñeca y la mano se sostienen con la ayuda de una ortesis antiálgica de reposo. Si el paciente lo tolera, el utilizar alternadamente ortesis de flexión y de extensión permitirá limitar la rigidez. Las ortesis de corrección están contraindicadas en este estadio.

Tratamiento de la columna vertebral

Actitudes viciosas

— Se debe prevenir la inversión de la curvatura de la columna cervical. Esta actitud viciosa supone una proyección de la cabeza hacia adelante que, con frecuencia, se asocia a una limitación asimétrica de las rotaciones. Si las articulaciones temporomaxilares están afectadas se observa una disminución de la apertura de la boca que se acompaña de dolores al masticar, haciendo difícil la alimentación.

— A nivel de la columna dorsolumbar, la actitud en cifosis total es la más común. La recuperación de la horizontalidad de la mirada comporta una sobrecarga del eje cervicodorsal. La cifosis, al aumentar las presiones a nivel de la cara vertebral anterior, es responsable de aplastamientos espontáneos en un hueso que se encuentra fragilizado. Esta deformación dolorosa es autoaggravante. Más raramente, puede aparecer una hiperlordosis con espalda hundida, secundaria a un flessum de cadera.

Instalación

El decúbito dorsal se organiza estrictamente de plano en alternancia con el decúbito ventral, con cuidado de no constreñir la región cervical así como los pies, que deben estar libres.

Medios que se utilizan en la instalación

— En lo que se refiere a las articulaciones temporomaxilares, para su reposo se requiere una alimentación molida, incluso un suplemento mediante sonda. La instalación varía en función de la gravedad de la deformación y de su antigüedad, así como del riesgo de aparición de una luxación atloaxoidea.

— A nivel de la columna cervical, según la gravedad de las deformaciones, la posición puede controlarse con una simple almohada anatómica, un collar cervical más o menos rígido, una minerva con pechera, la tracción por halo craneal o un yeso halo-cast en el postoperatorio.

— Transitoriamente, puede ser necesario llevar un corsé lumbar de mantenimiento. Se debe tener presente que

éstos pueden producir atrofia muscular, por lo que se recomienda limitar su utilización y asociar ejercicios de recuperación muscular.

Tratamiento del dolor

Debe tenerse en consideración el dolor del niño y evaluarlo^[15,17].

Se trata de un dolor de tipo inflamatorio que se acompaña de una tumefacción de la articulación debido a la existencia de un edema periarticular al que se puede asociar un derrame intraarticular variable. El dolor provoca una amiotrofia rápida. Es responsable de contracturas musculares que consolidan las deformaciones y aumentan las degradaciones articulares creando zonas de hiperpresión localizadas.

El masaje con finalidad antiálgica, asociado con las técnicas para reducir la tensión que se aplican de modo suave y progresivo, alivia eficazmente. El edema, por el hecho de limitar el retorno venoso así como la movilidad articular, se trata mediante drenaje linfático manual y la posición en declive.

Fisioterapia

La fisioterapia constituye un valioso adyuvante al inicio y, a veces, también al final de una sesión de rehabilitación. Incluye, principalmente, aplicaciones de compresas y paños calientes húmedos. El frío parece tolerarse menos, excepto en las articulaciones muy inflamatorias que presentan una reacción líquida. La electroestimulación transcutánea con finalidad antiálgica se utiliza, sobre todo, en el adolescente para los dolores de origen vertebral o las ciatalgias (con motivo de la reanudación de la actividad, por ejemplo). Los ultrasonidos se usan en las contracturas musculares así como en las tendinitis.

Balneoterapia

La balneoterapia en agua caliente (de 35° a 37 °C) es una condición previa indispensable para las actividades cotidianas y facilita las sesiones de rehabilitación. En el domicilio, un baño de una media hora, asociado a una automovilización lenta de las articulaciones, permite un desentumecimiento más rápido y mucho menos doloroso que en seco. La duración del desentumecimiento matinal varía en función del grado de la afección y del estado inflamatorio.

Tras una crisis, permite la reanudación progresiva de la actividad en buenas condiciones mecánicas y constituye una etapa del protocolo de reverticalización.

■ Ejercicio articular

Se refiere a las técnicas de movilización pasiva o activa asistida que se llevan a cabo en cuanto es posible.

Los movimientos se efectúan lentamente en los sectores articulares libres, de forma analítica, para evitar al máximo las compensaciones y respetando el límite del dolor. Cada movimiento se mantiene durante varios segundos en la amplitud obtenida para que el niño tenga tiempo de relajarse.

Las técnicas de movilización tienen que permitir una descompresión de las articulaciones que limite el dolor, así como la impacción de las superficies articulares responsables de lesiones a nivel de los cartílagos (fig. 3).

■ Ejercicio muscular ^[40, 41]

Esta fase se limita, por una parte, a conservar las propiedades físicas del músculo, es decir, su capacidad a dejarse alargar por medio de estiramientos lentos y suaves y su contractilidad en respuesta a un trabajo isométrico de diferentes amplitudes y, por otra parte, a realizar un trabajo dinámico asistido en descompresión articular, a partir del momento en que las condiciones locales lo permiten.

Sea cual sea el tipo de trabajo muscular, incluyendo el isométrico, las tensiones articulares aumentan. La rapidez del movimiento es también un factor de tensión. Los efectos mecánicos sobre la articulación son variables en función del nivel de degradación de la misma. La elección de la técnica debe ser dirigida por la observación clínica.

EN LA FASE FRÍA

Pueden describirse dos situaciones.

■ Ejercicio

Esta rehabilitación se efectúa en el marco de un seguimiento ortopédico. Las sesiones, de una duración de 45 minutos y con una frecuencia de dos a tres por semana, se organizan en la consulta con el kinesiterapeuta. Deben comprobarse la adaptación y la utilización regular de los aparatos. Cualquier agravamiento del estado ortopédico obliga a consultar sin demora.

■ Recuperación funcional y realineamientos articulares

La regresión de los fenómenos inflamatorios agudos permite emprender la recuperación funcional. Ésta impone un realineamiento articular.

La elección de las técnicas depende del estado ambulatorio del paciente, de su cooperación y de la gravedad de las deformaciones. La movilización pasiva



3 Movilización específica de la rodilla.

específica, los estiramientos asociados a las posturas manuales e instrumentales, la colocación en tracción y los aparatos de postura dinámica permitirán evitar o limitar las secuelas.

Subluxación posterior de la tibia bajo el fémur en el marco de un flessum de rodilla

El flessum de rodilla es la situación que se halla con más frecuencia.

La tibia se coloca hacia atrás y hacia afuera respecto a la extremidad inferior del fémur, aumentando el aspecto de flessum y de valgum de la rodilla. Es importante evaluar cada una de estas desviaciones. Las maniobras de reducción se realizan con tomas cortas (sin brazo de palanca), en descompresión y deslizamiento de atrás adelante de la tibia bajo el fémur, para evitar la formación de una muesca condílea por el efecto de leva.

La reducción de la deformación necesita, a menudo, la colocación de una tracción intermitente o continua que pese 1/10 del peso del cuerpo.

Aparte de las sesiones de rehabilitación, el mantenimiento de la postura puede obtenerse mediante una ortesis de corrección progresiva o de sector.

Se discute el tratamiento quirúrgico en las articulaciones muy inflamatorias en flessum irreductible superior a 30°.

Subluxación externa de rótula

La subluxación externa de rótula se presenta por distensión de los alerones rotulianos internos e insuficiencia del vasto interno. Los factores agravantes son el flessum y el valgus. Se indica la utilización de técnicas de fortalecimiento muscular, en particular aquellas que se emplean en neurofacilitación propioceptiva, así como los métodos que emplean las reacciones posturales porque pueden inducir colocaciones en tensión articular muy progresivas. Puede ser necesario utilizar una rodillera de recentrado.

Luxación externa de rótula

La luxación externa de rótula puede aparecer de forma brusca. Con frecuen-

cia, se acompaña de un flessum y de un valgum. La rehabilitación, tras intervención quirúrgica, trata de recuperar primero la extensión de la rodilla y, después, la flexión. En el postoperatorio, la rodilla se coloca en un entablillado cruropédico o en una simple tablilla de Zimmer durante un período de 6 semanas. El ejercicio muscular se inicia el 3^{er} día con la tablilla. El ejercicio articular empieza cuando remite el edema, con amplitudes libres y sin colocar en tensión las suturas. La recuperación, tras cicatrización interna, debe ser prudente para evitar una recidiva. La reanudación de la marcha se efectúa con la ortesis asociada a ejercicios de control de la rodilla en plano inclinado y balneoterapia.

Cadera

La lesión de esta articulación representa, por el hecho de su repercusión funcional (pérdida potencial de la marcha), un momento crucial en la vida del niño que presenta una AJI.

En el período agudo, la colocación en descarga mediante bandas de tracción pegadas a la piel o no que pesen 1/10 del peso del cuerpo permite limitar el dolor y reducir progresivamente la actitud viciosa. Se busca la extensión y una rotación neutra, así como una ligera abducción de 20 a 30°. La recuperación articular suele acompañarse de una tracción nocturna. Durante el día, se obtiene una descarga parcial mediante la utilización de una bicicleta sin pedales. Durante la rehabilitación se trabajan particularmente las amplitudes de extensión, abducción y rotación externa. Se busca fortalecer los glúteos, el cuádriceps, los isquiotibiales y el tríceps sural. La reanudación de la deambulación depende de la lesión (necrosis, excentración, destrucción) y de la recuperación articular. Dicha reanudación se efectúa progresivamente utilizando el plano inclinado y la balneoterapia. La descarga parcial se obtiene gracias a una bicicleta sin pedales. Ésta facilita el buen alineamiento articular, así como un fortalecimiento muscular (fig. 4).



4 Bicicleta sin pedales.

Pie

Se suelen observar dolores de apoyo inflamatorios, osteoporóticos o mecánicos debidos a las deformaciones. Las técnicas de masaje, movilización y estimamiento se completan llevando plantillas de distribución de apoyo y ortesis que facilitan la reanudación de la marcha (fig. 5).

Columna

La mayoría de las veces, la columna se coloca en cifosis global. Sin embargo, puede ocurrir que, bajo la influencia del flossum de cadera, la pelvis se coloque en anteversión provocando una hiperlordosis. Ésta se compensa por un aumento de la cifosis dorsal y una inversión de la curvatura cervical. En este caso, la reanudación de la marcha puede acompañarse de manifestaciones dolorosas ligadas a sobrecargas mecánicas de las zonas bisagra o de las articulaciones apofisarias posteriores a nivel lumbar e, incluso, de dolores de tipo radicular.

Los ejercicios de movilidad que incluyen la caja torácica, así como la reeducación postural, son indispensables. Tienen en consideración la eventual existencia de aplastamientos vertebrales y la aparición de una escoliosis. La reeducación respiratoria participará en la movilización costal durante la inspiración y, gracias a ello, se limitará el déficit. La utilización de relajantes de presión va en este sentido.

Las ortesis que se utilizan son el corsé lumbar, el corsé anticifosis y el corsé de reducción de escoliosis (CTM [corsé de Chêneau-Toulouse-Münster]).

Puede ser necesaria la colocación en tracción mediante halo de reducción (ejemplo: tortícolis con destrucción ósea).

Estos dispositivos se acompañan siempre de un ejercicio muscular y de una estrecha vigilancia, especialmente, del aspecto neurológico.



5 Calzado interior moldeado con reparto de los apoyos.

En caso de subluxación de la apófisis odontoides, está contraindicado el trabajo en extensión de la columna cervical superior.

Hombro

La articulación glenohumeral se ve afectada más raramente; la recuperación articular concierne a la abducción y a la rotación externa. El fortalecimiento muscular se refiere, más particularmente, a los músculos que descienden la cabeza humeral y a los abductores de la misma. Es posible utilizar muletas axilares de ayuda para la marcha.

Codo

Las técnicas manuales de recuperación articular con posturas que alternan la máxima movilidad con ortesis del tipo de un entablillado son más adecuadas que las ortesis dinámicas. El apoyo sobre los codos puede ser doloroso y hacer imposible la utilización de muletas antebraquiales.

Mano

La movilización rigurosa y la postura para prevenir deformaciones de las articulaciones del carpo y de los dedos condicionan el porvenir funcional del miembro superior. La técnica de movilización debe ser analítica antes que global. La terapia debe orientarse hacia un trabajo de destreza más que de fuerza y buscar las compensaciones menos nocivas, así como las adaptaciones materiales más rentables en términos de economía articular. La ergoterapia tiene, en este caso, un papel importante.

La rehabilitación se completa con la utilización de ortesis de corrección diurnas u ortesis de función especializada, tales como las ortesis de oposición o de estabilización del pulgar. Las ortesis de reposo se llevan de noche y colocan la mano y la muñeca en posición de función^[1,11] (fig. 6).

EN EL ESTADIO DE SECUELAS

En la fase de remisión, la terapia se enfrenta a las secuelas. Éstas dependen de

la respuesta al tratamiento farmacológico, de la gravedad de la enfermedad y, también, de la calidad de la rehabilitación durante toda esta evolución.

— En el terreno articular, la aparición de una artrosis temprana es la norma.

— La lesión de las rodillas y de las caderas es más invalidante y abarca dolores, actitudes viciosas y pérdida de la marcha. Como último recurso, se utilizará la silla de ruedas manual o, más a menudo, eléctrica.

— En los miembros superiores, la lesión de las extremidades limitará la independencia.

— A veces, las lesiones extraarticulares pueden predominar en el cuadro clínico, en particular las oculares.

— En este estadio, la rehabilitación sólo puede concebirse en el marco de un programa de readaptación o quirúrgico, a medio o a más largo plazo. El ejercicio articular y muscular descrito precedentemente será indispensable.

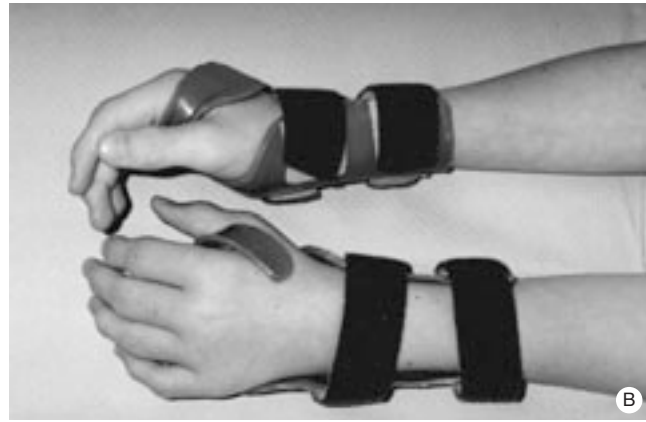
Readaptación

La readaptación figura en el tratamiento a largo plazo de un niño con AJI al cual se trata, la mayoría de las veces, en su domicilio. Se basa en la participación indispensable del niño y de su familia, los cuales deben comprender y adquirir un cierto número de técnicas: prevención articular, colocación y control de las ortesis, etc. Sin embargo, estas técnicas no pueden abarcar por sí solas la readaptación que hace referencia a la acomodación del entorno del niño, a su orientación en las actividades deportivas y de ocio, a su escolarización y, más tarde, a su vida profesional para favorecer el desarrollo afectivo, intelectual y psicomotor y una autonomía real.

PREVENCIÓN DEL DETERIORO ARTICULAR

■ Economía articular

De regreso al domicilio, algunas acciones de la vida cotidiana, efectuadas sin



6 Ortesis. A. Ortesis nocturna. B. Ortesis de función.

precaución, pueden causar tensiones mecánicas nocivas en las articulaciones contribuyendo a su desestabilización temprana. El niño y su familia deben aprender e integrar un conjunto de movimientos y técnicas de carácter preventivo durante su estancia en un centro de rehabilitación. Antes de irse del centro, se les distribuye una explicación por escrito la cual incluye esquemas simples y explicativos que comparan los gestos perjudiciales con los gestos preventivos y que les servirá de ayuda para recordar lo aprendido ^[1].

Principios preventivos en las lesiones de los miembros superiores

— Proscribir cualquier prensión de fuerza y todos los movimientos que puedan acentuar una deformación existente.

— No coger nunca un objeto pesado sino, al contrario, buscar un levantamiento mediante toma bimanual, con distribución de la carga sobre los antebrazos, trayendo el objeto cerca del cuerpo o utilizando astucias técnicas (mochila, carrito, etc.).

— Evitar la prensión digitopalmar, particularmente cuando se efectúan presiones en rotación (pomos, tapas a rosca) y la toma polidigital de objetos finos (estilográficas), prefiriendo la toma global que puede ayudarse, si es necesario, con adyuvantes técnicos (abregrifos y utensilios de mangos grandes).

— Para levantarse a partir de la posición sentada, no apoyarse en las muñecas. Utilizar un asiento sobreelevado que facilite la incorporación.

Principios preventivos en las lesiones de los miembros inferiores

La preservación de la articulación coxofemoral es un objetivo prioritario para el porvenir funcional del niño con AJI, pero tiene que ser compatible con la autonomía. Ello ha conducido al concepto de «descarga activa», procedimiento en el que las tensiones mecáni-

cas se trasladan de la cadera a la pelvis utilizando una bicicleta sin pedales o un triciclo. Esta descarga activa se pone en práctica desde el principio y ampliamente a partir de la aparición de los primeros signos de daño de la articulación coxofemoral y, con frecuencia, se asocia a una tracción nocturna.

Las actividades en bipedestación prolongada tienen el mismo efecto. Hay que favorecer, pues, su realización en posición sentada mediante el acondicionamiento del lugar de trabajo: asiento sobreelevado y mesa adaptada.

Por último, el peso también es un factor de desgaste y de sobrecarga de las articulaciones sustentadoras (caderas y rodillas), por lo que se debe tener en cuenta la higiene ponderal y está contraindicado llevar carga.

■ Prevención de la rigidez y de las actitudes viciosas

La lucha contra la rigidez facilita la prevención del deterioro articular. Se aconseja un baño caliente al despertar, en la bañera familiar, con movilización de todas las articulaciones, sobre todo en las formas con desentumecimiento matinal prolongado.

Incluso en la escuela, debe combatirse el mantenimiento de una articulación en la misma posición, causa de rigidez; la posición sentada debe interrumpirse periódicamente por algunos pasos y la escritura por autoejercicios de movilización y de extensión de los dedos y de la muñeca y por ejercicios de autoestiramiento.

Por último, se estudia la instalación del niño para prevenir actitudes viciosas.

Posición acostada

— El decúbito dorsal, con los miembros inferiores en extensión, es la mejor posición. La adición de un cojín o de una tabla en el extremo de la cama mantiene los pies en ángulo recto. En cambio, no se debe colocar un cojín bajo las rodillas porque mantiene el flessum.

— El decúbito ventral, con los pies por fuera de la cama, es una buena postura de extensión. La «posición de esfinge», como postura de día, permite continuar con las actividades.

— No se aconsejan el decúbito lateral ni, con mayor motivo, la posición acostada con las piernas flexionadas. Sin embargo, ello puede ser posible con un cojín entre las piernas y evitando su cruce.

— Por último, cuando hay daño de vértebras cervicales, hecho que puede implicar una actitud viciosa en flexión del cuello, es preferible reducir al máximo el tamaño de la almohada y dormir en una cama plana.

Posición sentada

Requiere una correcta adaptación del puesto de trabajo.

Para efectuar las actividades complicadas, es preferible la posición sentado-de pie que se logra gracias a una silla regulable en altura (preferentemente, sistema con ruedas) y a una mesa adaptada.

En los casos difíciles, es ideal utilizar una silla con asiento regulable.

■ Ortesis y ayudas técnicas

Ortesis

Su objetivo es mantener el segmento de miembro en la posición elegida, de reposo o de función. En general, se fabrican en material termoplástico liviano que permite adaptaciones.

Su prescripción debe definir los efectos mecánicos que se buscan, la posición articular deseada y las condiciones de utilización, particularmente su duración. Esta prescripción sólo tiene sentido si se acompaña de un control regular: observancia y tolerancia, resultado, complicaciones eventuales tales como puntos de apoyo cutáneo, dolores y reacciones inflamatorias o alérgicas.

• Ortesis de reposo y de postura ^[1]

Proporcionan una postura o una inmovilización de la articulación afectada

con la finalidad de limitar las tensiones mecánicas y mantener una posición correcta:

— *posición de reposo*: con utilización casi permanente de la ortesis durante una crisis inflamatoria en la que contribuye a reducir los fenómenos dolorosos y a prevenir la instalación de una actitud viciosa antiálgica; el riesgo principal que consiste en una rigidez articular puede prevenirse con una movilización por lo menos dos veces al día, infradolorosa, en la posición de reposo;

— *posición de función*: de utilización nocturna y sólo en una articulación enfriada; frecuentemente, sin embargo, se utiliza la ortesis de postura hacia el fin de una crisis inflamatoria en la que sustituye las posturas que obtiene el kinesiterapeuta, permitiendo que durante el reposo no se pierda lo que se ha ganado en las sesiones; en este caso, la ortesis se realiza con material termoplástico y se modifica según los resultados articulares obtenidos, para acercarse a la posición de función (rehabilitación de un flectum de rodilla, de codo, ganancia en flexión dorsal de una muñeca o de un tobillo); durante esta fase de ganancia a nivel articular, la duración de la utilización depende de la corrección que se obtenga;

— *dinámicas*: algunos equipos utilizan ortesis de postura dinámicas con tablas, resortes o elásticos para recuperar las rigideces de los dedos.

• *Ortesis de actividad*

Mantienen la articulación afectada en su posición de función o lo más cerca posible de ésta si la articulación está deformada, durante una actividad potencialmente deformante, limitando tensiones mecánicas nocivas o bien estabilizando una articulación inestable. Su tolerancia y aceptación por parte del niño son primordiales porque se utiliza durante las actividades cotidianas. Debe estar muy poco, ser más corta que las ortesis de reposo, estar fabricada con material liviano (termoplástico o tejido emballado) y cómoda (forrada con gomaespuma o cuero), cuidando una cierta estética (elección del color). La más corriente es la ortesis corta de muñeca que se utiliza cuando se escribe, en la escuela, y también en todas las demás actividades manuales.

Ayudas técnicas

Estos dispositivos, que se fabrican en el taller de ergoterapia o que se compran en las tiendas, son útiles para la protección articular porque suprimen los gestos nocivos o suplen amplitudes articulares disminuidas.

Deben utilizarse ampliamente:

— utensilios de mango grueso (estilográfica, cubiertos) que limitan las tomas finas;

— llave abregrifo, que limita las tomas en torsión-rotación;

— dispositivos de suplencia: pinza recogeojetos, cuando el niño no puede agacharse, peine de mango largo en las limitaciones codo-hombro, cepillo de dientes eléctrico, metecalsetines, pasapáginas, etc.;

— cierres adhesivos para facilitar el acto de vestirse.

Las ayudas técnicas se conciben para un interior cuya adaptación se podrá verificar durante una visita al domicilio: acondicionamiento del puesto de trabajo (asiento, pupitre), de los sanitarios (asiento del WC sobre elevado) y de la cocina.

VIDA DEL NIÑO CON ARTRITIS JUVENIL IDIOPÁTICA

■ *Organización del tratamiento* ^[10]

En la mayoría de los casos, el niño debe y puede tratarse en el domicilio. La correcta realización del programa ambulatorio implica:

— una adhesión del niño y de la familia al tratamiento, la cual sólo podrá obtenerse si éste es perfectamente comprendido; por eso, es útil que la información didáctica utilice todo tipo de presentación posible: explicaciones orales, escritas, demostraciones de utilización de las ortesis y ayudas técnicas, maniobras de autoflexibilidad y autoestiramiento;

— el tratamiento debe ser simple y compatible con la escolarización, la vida social y la vida familiar;

— la ejecución del programa se estimula mediante un control regular: clínica, exámenes complementarios y ortesis; por otra parte, por la realización de estudios que permitan evaluar la eficacia, estudios articulares y estudio funcional tipo MIF niño (medida de la impedancia funcional en niños) y, por último, por la propuesta de estancias cortas en un centro de rehabilitación especializado, por ejemplo durante las vacaciones escolares para intensificar la rehabilitación; si la evolución conduce a una hospitalización o a una estancia de larga duración en un centro de rehabilitación, es conveniente que las tareas escolares continúen en la medida de lo posible;

— las asociaciones de ayuda a los familiares proporcionan un apoyo muy útil.

■ *Escolaridad y orientación profesional*

En la mayoría de los casos, es posible acudir a la escuela excepto en los períodos de crisis inflamatoria. En general, esta integración se organiza gracias a un conjunto de textos legislativos ^[22].

A través de la información precisa que se suministra a la escuela, se podrán obtener las adaptaciones necesarias, si es preciso, estableciendo una conveniencia de integración con la ayuda de una comisión de educación especial: acondicionamiento del asiento y del pupitre, utilización de ortesis de muñeca y estilográficas modificadas, respeto de los períodos de desentumecimiento, limitación del porte de carga mediante la utilización de un doble juego de libros escolares e incluso la modificación de los accesos para permitir los desplazamientos en bicicleta sin pedales. Como complemento de la escolaridad, con frecuencia se propone la intervención de un equipo especializado que forma parte de un servicio de educación especial y de cuidados a domicilio.

El problema de la orientación escolar y profesional del niño con AJI debe abordarse lo más pronto posible a la luz de la evolutividad previsible de su enfermedad y de sus posibilidades escolares. Esta reflexión es pluridisciplinaria: médicos, ergoterapeutas, docentes, consejeros de educación y deseos del niño. En las formas poliarticulares, la orientación es hacia una actividad sedentaria, poco exigente en el aspecto articular, pero que suele exigir un nivel escolar correcto y la continuación de los estudios. La asociación de una lesión poliarticular con un retraso escolar constituye una discapacidad peligrosa.

■ *Actividades deportivas y de ocio*

Son importantes porque permiten un contacto con los demás niños y contribuyen al equilibrio psicológico y, sobre todo, a la autonomización.

Las actividades deportivas están contraindicadas durante la fase inflamatoria. A partir del inicio de la regresión, se autoriza la natación. A continuación, progresivamente, se eligen otros deportes en función de la topografía de la lesión articular: bicicleta, marcha o juegos de balón.

En el niño pequeño, se estimulan las actividades de juego y de recreo indispensables, en particular la práctica de la plastilina, la pintura digital y los juegos con pelota de espuma o con gran esponja, si tienen lugar en el agua. Más tarde, se incorporan otras actividades que permiten una buena utilización de los miembros superiores: taller de cerámica, telar, pintura mural, actividades musicales, modelismo, informática, etc.

■ *Aspectos psicosociales*

La AJI, enfermedad de larga duración, dolorosa e invalidante, posee todas las características que pueden perturbar el desarrollo del niño. El rehabilitador

debe conocer estos riesgos psicológicos y, cuando sea necesario, proponer un tratamiento por parte de un psicólogo que conozca la enfermedad. En la experiencia de los autores, no parece existir correlación entre la gravedad de la afección y las dificultades psicológicas.

Cirugía ^[2, 34, 37]

El pediatra ortopeda forma parte del equipo de «primera línea» que trata a estos pacientes. Actualmente, interviene durante la enfermedad en el estadio de plena evolución, momento en el que se trata de evitar o de frenar la degradación articular y de conservar la autonomía de las funciones locomotoras y en el estadio de las secuelas, donde se trata de restablecer las funciones que se han perdido (deambulación en el caso de los miembros inferiores, relación/autonomía para los miembros superiores y apoyo en el caso de la columna). La pérdida de estas funciones no sólo puede deberse a una gran evolutividad de la enfermedad, sino también a las dificultades en el tratamiento del niño durante las fases de plena evolución.

Los progresos tan significativos registrados en estos últimos años se deben a los avances técnicos de la anestesia y de la cirugía, así como a la constitución de equipos medicoquirúrgicos pluridisciplinarios.

DIFICULTADES ESPECÍFICAS

■ Dificultad de la anestesia

Es conveniente que el anestesista conozca bien la enfermedad de forma que se desdramatice el acto técnico y, sobre todo, para no dar la impresión al niño y a la familia de que se trata de una anestesia «excepcional o raramente practicada». Es posible utilizar diversas técnicas de anestesia y su desarrollo debe explicarse claramente al niño.

Los autores no han observado, en el niño ni en el adolescente, complicaciones vinculadas a la impregnación cortisonica y no les parece necesario aumentar la dosis de corticosteroides en los postoperatorios inmediatos.

■ Dificultad de la cirugía

La osteoporosis es un problema importante en la AJI grave y aumenta los factores de riesgo.

Ello obliga a una gran meticulosidad y a la ausencia de cualquier maniobra forzada durante la cirugía porque podrían producirse fracturas metafisarias, aplastamientos epifisarios o hundimientos vertebrales. Las intervenciones de liberación de las partes blandas o de implantación protésica son las más peligrosas desde este punto de vista.

■ Riesgos de infección

El carácter crónico de esta enfermedad inflamatoria, la frecuente administración de inmunomoduladores o de inmunosupresores (corticoides casi siempre) y la hipoproteïnemia son factores que aumentan el riesgo de infección. En la mayoría de las intervenciones importantes se establece una profilaxis antibiótica sistemática, especialmente en las intervenciones intraarticulares o en las intervenciones que comportan una sección ósea.

■ Rehabilitación preoperatoria ^[30]

Cuando el niño está bien controlado, esta preparación consiste sólo en la intensificación de los tratamientos ortopédicos permanentes.

A veces, cuando el tratamiento habitual es mediocre, la preparación para la cirugía se inicia con la colocación de los medios ortopédicos indispensables que no se han tenido en cuenta hasta ese momento. Abarca tres aspectos:

— el *realineamiento de los miembros inferiores*, que puede precisar una tracción pesada continua bajo anestesia peridural mediante un catéter fijo;

— la *prevención de la osteoporosis*, que se lleva a cabo a través de la movilización y de la colocación en soporte ponderal; esta prevención puede no ser total debido a las retracciones articulares, pero todo lo que pueda hacerse en la piscina o en un plano inclinado es siempre beneficioso;

— el *fortalecimiento muscular* debe iniciarse antes de la intervención; la recuperación de la musculatura será difícil de obtener porque la articulación está rígida y duele pero si persiste un pequeño sector de movilidad, debe utilizarse al máximo.

Por último, la kinesiterapia preparatoria permite que el niño y el kinesiterapeuta se conozcan, o vuelvan a establecer el contacto, ya que el período postoperatorio inmediato no es propicio para los aprendizajes.

TRATAMIENTOS QUIRÚRGICOS

■ Intervenciones con finalidad diagnóstica

Con frecuencia, el primer contacto del niño que padece una AJI con la cirugía es la biopsia, sobre todo en las formas oligo o monoarticulares. Sin embargo, la biopsia clásica quirúrgica es una intervención peligrosa porque puede dar lugar a rigideces intraarticulares definitivas. Es necesario pues, en la medida de lo posible, intentar evitarla y reservarla para aquellos casos en los que los análisis clínicos, de laboratorio y radiológicos no permiten llegar a una conclusión satisfactoria. El riesgo de

una biopsia artroscópica es menor pero no nulo, por lo que esta intervención debe practicarse de forma juiciosa y prudente.

■ Tratamiento local de la inflamación articular

Los tratamientos locales de la enfermedad articular pueden parecer ilógicos en una enfermedad general pero, desde el punto de vista de la función, la degradación está en relación con la suma de las diferentes enfermedades locales.

Los tratamientos locales de la enfermedad tienen como objeto disminuir la inflamación articular cada vez que ésta amenaza la articulación, si conlleva una destrucción de la misma, o cada vez que la lesión articular significa una pérdida de función: de relación, para el miembro superior; de deambulación, para el miembro inferior; y de protección del neuroeje, para la columna vertebral.

El tratamiento local consiste en destruir la sinovial, por un método químico (corticoide microcristalizado) o por un método mecánico (sinovectomía).

Sinoviortesis ^[27]

La sinoviortesis consiste en destruir la sinovial inyectando un producto cáustico dentro de la articulación. En el niño, se suele utilizar el hexacetónido de triamcinolona.

El producto debe inyectarse estrictamente de forma intraarticular; en el niño pequeño ello requiere, a menudo, una anestesia general en el caso de inyecciones múltiples o bien cuando se trata de llegar a articulaciones difíciles (subtragalina, cadera, muñeca y codo). En necesario realizar una artrografía.

Sinovectomía y tenosinovectomía ^[20]

La sinovectomía consiste en destruir la sinovial de forma mecánica, por fragmentación y aspiración mediante artroscopia o por excisión en bloque, según el método quirúrgico convencional. Estas intervenciones se proponen cuando una articulación es funcionalmente molesta a pesar de haber realizado un tratamiento completo adecuado durante varios meses (y después del fracaso de las sinoviortesis).

Rehabilitación tras tratamiento local ^[4]

En las caderas, una inmovilización por tracción continua en el eje durante 72 horas como mínimo sigue sistemáticamente a la sinoviortesis. En las rodillas, la inmovilización se realiza con ortesis femorotibial.

Tras 3 o más días para reducir las actitudes viciosas, la colocación en soporte ponderal se hace progresivamente y

comprende una fase de deambulación con apoyo de descarga, si ello es necesario.

La recuperación de las amplitudes en la rodilla puede facilitarse mediante un artromotor.

El regreso al domicilio puede ser rápido si se sigue una rehabilitación dos o tres veces por semana y se insiste en los hábitos higiénicos, sobre todo en las posturas en decúbito ventral y la utilización de asientos altos. La reanudación de actividades deportivas adaptadas (piscina o bicicleta) es muy aconsejable. La estancia en un centro puede ser necesaria en caso de una actitud viciosa y/o de excentración de la cadera, porque a veces se trata de una forma grave con lesiones articulares múltiples o que ha sufrido varias sinoviotesis de cadera o de rodilla^[14, 28].

En todos los casos, tras la fase de inmovilización en tracción de 3 días, sigue una fase de recentrado variable que precisa un control radioclínico estrecho. La kinesiterapia se lleva a cabo dos veces al día desde la sedación de los fenómenos inflamatorios y está precedida por una sesión de balneoterapia de aproximadamente tres cuartos de hora, en la que se exige una cierta actividad muscular a nivel de los miembros inferiores. Se puede estar obligado a substituir esta balneoterapia por baños calientes a 36°-37 °C antes de cualquier movilización para facilitar el desentumecimiento.

La kinesiterapia se efectúa en un lugar tranquilo y con ayuda de calor. Se empieza con estiramientos, masajes y después, un trabajo de movilización pasiva en tracción, descompresión y, finalmente, activa asistida. A veces, son indispensables períodos de posturas, ya sean manuales o con mecanoterapia. A continuación, se inicia un ejercicio muscular isométrico, insistiendo en el fortalecimiento de los abductores y de los rotadores externos. Se añade progresivamente un trabajo global en bicicleta y la sesión de balneoterapia.

En cuanto a la autonomía, se proscriben la silla de ruedas y se utiliza el andador plano, que permite continuar la tracción. Una vez que se han obtenido el recentrado y la desaparición de las actitudes viciosas, la colocación en soporte ponderal se inicia, de acuerdo con el cirujano, en balneoterapia y en un plano inclinado, muy progresivamente en función de la evolución clínica (flexibilidad y ausencia de dolores), y a veces radiológica, lo que permite el paso por las barras paralelas al cabo de 1 a 3 semanas. Entonces, la reanudación de la marcha puede ejercitarse con el apoyo en el suelo, el reparto de la masa y el carácter del paso; se pasa rápidamente al Rollator y, después, al uso de bastones ingleses adaptados.

A veces, en presencia de una necrosis epifisaria sobreañadida, se frena la reanudación de las actividades del niño con colocación en descarga activa gracias a la bicicleta sin pedales durante el día, para los desplazamientos, y tracción nocturna. No deben olvidarse las demás articulaciones (nuevas ortesis, etc.).

La ergoterapia permitirá prevenir el deterioro articular, las rigideces y los descentrados, hecho que implica tener en cuenta el conjunto de las actividades del niño en su vida cotidiana: vestirse, desvestirse, en la escuela, con adaptación de la posición sentada mediante un sillín adicional y la utilización de un pupitre sobreelevado.

En el momento del alta, el niño recibe un libro con consejos de economía articular.

■ Tratamientos de las secuelas

Actitudes viciosas

La pérdida de un sector útil de movilidad de una articulación debe prevenirse mediante fisioterapia (tablilla, kinesiterapia, tracción...). En caso de fracaso o si no se ha practicado una fisioterapia, se puede recuperar un buen alineamiento con intervenciones quirúrgicas de liberación de las partes blandas (tenocapsulotomía) o de recentrado óseo (osteotomía), que tienen la ventaja de no imponer un traumatismo suplementario a la articulación.

Es necesaria la inmovilización postoperatoria de 15 días a 3 semanas, preferiblemente con una tracción más que con un yeso.

Trastornos de crecimiento

La persistencia de una inflamación a nivel de las zonas de crecimiento puede acarrear trastornos por hipercrecimiento asimétrico: desigualdad de longitud de los miembros inferiores, genu valgum y coxa valga con subluxación de cadera.

Estas deformaciones añaden una causa de deterioro prematuro de los cartílagos articulares de origen mecánico a las destrucciones vinculadas con la enfermedad inflamatoria. Deben corregirse por osteotomía direccional. Las epifisiodesis (bloqueo de la actividad del cartílago de crecimiento) permiten corregir progresivamente una desigualdad de longitud a condición de realizarlas tempranamente.

Luxación y subluxación

Dos mecanismos contribuyen a dislocar las articulaciones. La sinovitis conlleva una distensión capsuloligamentosa y, a continuación, una destrucción de estas estructuras, hecho que provoca inestabilidad. La destrucción de los apoyos

óseos también produce una luxación de las articulaciones muy móviles (muñeca, columna cervical, hombro).

Estas luxaciones deben prevenirse mediante fisioterapia (ortesis, tracción) pero, a partir del momento en que se instalan, hay que reducirlas por tracción a veces facilitada con tenotomías y, después, estabilizarlas mediante diferentes procedimientos quirúrgicos: artrodesis (columna cervical, muñeca) o artroplastia protésica (hombro, cadera). En ocasiones, se practica una simple resección epifisaria (cabeza radial o cabeza cubital).

Anquilosis

La anquilosis (fusión ósea espontánea) es una forma de curación de la enfermedad y, a veces, se intenta acelerar el proceso inmovilizando la articulación en buena posición (parte posterior del pie). Pero si la anquilosis se hace en mala posición (por ejemplo, en equino varus) o si afecta a una articulación cuya movilidad es primordial, se tendrá que intervenir, ya sea para corregir la posición viciosa o para volver a movilizar la articulación mediante una artroplastia protésica (hombro, codo, cadera, rodilla o dedo).

Destrucción articular

Este último estadio de la enfermedad articular comporta la pérdida del (o de los) miembro(s). La recuperación de las funciones de deambulación (miembro inferior) o de relación y de autonomía (miembro superior) necesita diversas intervenciones complejas para las que se debe elaborar una estrategia con la participación del adolescente y de su familia. Las artroplastias totales (cadera y rodilla, fundamentalmente) proporcionan grandes beneficios. Los problemas de miniaturización protésica se plantean en caso de deformaciones muy graves o bien cuando se producen grandes retrasos de crecimiento.

• Artroplastia total de cadera^[12, 21, 30, 31] (fig. 7)

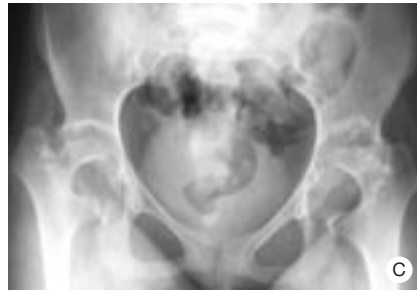
Se trata con frecuencia de una situación difícil debido al terreno y a la multiplicidad de las lesiones: es raro, cuando se está en el estadio de prótesis total de cadera, que las rodillas o los tobillos estén intactos.

La rehabilitación se inicia al día siguiente de la operación con analgesia peridural continua. Se moviliza inmediatamente la cadera en flexión, extensión, abducción y rotación externa. Se evitan la aducción y la rotación interna, que son posiciones luxantes.

Muy rápidamente, se solicita al niño una participación activa y se autoriza la reverticalización al 3^{er} o 4^o día (a partir de la extracción de los drenes de Redon, generalmente); puede retrasarse en caso de injerto complementario.



A



C



B



D

7 Caso de una adolescente de 14 años con destrucción de caderas. Destrucciones articulares múltiples que han evolucionado hacia un estado que le obliga a permanecer en cama con flectum de caderas y rodillas (A). Tras una prolongada preparación en tracción y dos artroplastias de caderas y de rodillas, se pudo llevar a cabo con éxito un programa de reverticalización (B). Radiografía de pelvis en la que puede observarse la destrucción de las dos caderas (C). Resultados tras la artroplastia de modelo muy reducido de las dos caderas, el cótilo fue injertado con el residuo de la cabeza femoral (D).



A



B

8 Caso de una adolescente de 16 años que presenta una destrucción de la rodilla izquierda con varus (A). Artroplastia total miniaturizada de la rodilla (B).

De cualquier modo, la reverticalización se hace lentamente con sesiones en plano inclinado al inicio y después, cuando la cicatrización lo permite, utilizando la balneoterapia.

La utilización de muletas permite descargar las articulaciones y compensar el déficit de los estabilizadores cuyo fortalecimiento se vuelve prioritario.

• Artroplastia de rodilla (fig. 8)

La prioridad postoperatoria es la recuperación de las amplitudes articulares utilizando un artromotor y analgesia.

La reanudación del apoyo con descarga se lleva a cabo con ayuda de una tablilla crurotibial mientras no se adquiera el bloqueo activo en extensión.

Indicaciones de rehabilitación [3, 5, 8, 9, 13, 29, 35]

Las indicaciones terapéuticas de las AJI son difíciles de sistematizar dada la diversidad de cuadros clínicos: forma de la enfermedad, estadio evolutivo y localizaciones articulares.

Estas indicaciones dependen también de la edad del niño, de su personalidad y del contexto social.

Las actitudes viciosas, la amiotrofia y los malos hábitos posturales se instalan muy deprisa y son tanto más difíciles de hacer desaparecer cuanto más tiempo hace que se han establecido.

FORMA PAUCIARTICULAR EN FASE DE INICIO

La primera consecuencia es la amiotrofia debido al daño de un miembro. Puede acompañarse o no de una actitud viciosa.

Conviene conservar las movibilidades y desarrollar la musculatura del niño por medio de un trabajo activo orientado.

El baño caliente de la mañana es indispensable cuando existe un período de desentumecimiento.

Se explican las medidas de higiene postural y se prescriben aparatos de postura nocturna cuando aparecen los primeros grados de limitación articular.

FORMA PAUCIARTICULAR ESTABLECIDA

La evolución se traduce por la aparición de actitudes viciosas consolidadas o de subluxaciones. Debe intensificarse la rehabilitación.

■ Articulación muy inflamatoria y dolorosa

Hay que prevenir las deformaciones mediante el reposo de la articulación en buena posición (tablillas, tracciones). La movilización, gracias al empleo de todos los medios analgésicos, debe realizarse con precaución y continuarse con un ejercicio muscular isométrico.

En los casos en los que, a pesar de estos tratamientos, continúa la evolución inflamatoria, puede ser necesario pasar a tratamientos locales (sinoviortesis y/o sinovectomías) que pueden requerir una hospitalización en un centro de rehabilitación especializado ^[14, 28].

■ Articulación inflamatoria y rígida

El objetivo es recuperar las movibilidades. Hay que alternar reposo y movilización pasiva o bien movilización activa asistida y posturas.

No debe abandonarse el trabajo muscular ni los diferentes medios analgésicos.

En esta fase, la rehabilitación puede ser insuficiente, razón por la que es importante un enfoque pluridisciplinario.

FORMA GENERALIZADA EN FASE AGUDA

En la evolución suelen predominar las lesiones viscerales y el mal estado gene-

ral. La rehabilitación no se suele contemplar y, sin embargo, es importante. Varias semanas de descuido pueden dejar secuelas que tardan meses en corregirse y que, a veces, deben tratarse quirúrgicamente [2, 37].

Esta rehabilitación debe tener en cuenta el dolor y utilizar el calor con todos los medios adecuados a cada caso. En ocasiones, una articulación hiperálgica puede ser aliviada con frío o con un antiinflamatorio no esteroide (AINE). Suele ser necesaria la colocación en reposo de las articulaciones afectadas por medio de una ortesis que inmovilice las articulaciones supra y subyacentes y que se practica lo más cerca posible de la posición de función; ello se alterna con movilizaciones pasivas muy suaves, dos veces al día y sin sobrepasar nunca los umbrales de dolor.

A partir de la mejoría de los signos inflamatorios, la colocación en reposo se va adaptando mediante diferentes métodos, tablillas y tracciones, en estrecha colaboración entre los profesionales, la familia y el niño (a menudo, durante la hospitalización), hasta llegar a la posición de función. Las ortesis se llevan durante la noche y se establece un trabajo activo asistido.

Por último, conviene evitar tanto como sea posible la amiotrofia y la osteoporosis y reanudar progresivamente el apoyo, según las necesidades, gracias a la balneoterapia y al plano inclinado.

FORMA GENERALIZADA EN FASE DE CALMA

El tratamiento debe abarcar ciertas medidas y formar parte de la vida cotidiana del niño: baños calientes, movilizaciones, posturas. La sesión con el kinesiterapeuta debe realizarse por lo menos tres veces por semana; la balneoterapia aporta una gran ayuda, por supuesto, pero resulta insuficiente si se practica sola.

Esta kinesiterapia debe orientarse hacia la recuperación de la amplitud articular y el fortalecimiento muscular y conlleva un control de las medidas adoptadas por el niño y su familia.

Generalmente, es posible la postura nocturna con una tablilla de muñeca y tracción de los miembros inferiores (a veces, ortesis) y se plantea en función de las secuelas propias de cada articulación; es un buen método de reducción de actitudes viciosas.

FUNCIÓN DE LAS ARTICULACIONES

■ Cadera [16, 19, 36, 38]

Acarrea consecuencias funcionales graves, con pérdida de la marcha. Se manifiesta por una limitación dolorosa del



9 Niño de 9 años que presenta una destrucción rápida de la cadera izquierda (artritis juvenil idiopática sistémica). Aspecto radiológico (A): pinzamiento articular, necrosis y excentración. Colocación en tracción continua de reentrenamiento (B). Evolución favorable tras varias semanas, recuperación de la movilidad, aspecto radiológico (C) que permite la colocación en descarga activa mediante la bicicleta sin pedales (D).

movimiento y, de entrada, por una actitud antiálgica en flexión, aducción y rotación interna con contractura del psoas y de los aductores. Se acompaña muy rápidamente de una amiotrofia del cuádriceps y de los glúteos.

La constatación de una lesión grave en la cadera obliga a «la colocación en descarga activa» [35] hasta la estabilización de las lesiones. Este tratamiento complejo, que sólo puede llevarse a cabo en un centro especializado, permite salvar la autonomía de la marcha en niños que antes estaban condenados a la silla de ruedas o a la cama (fig. 9).

El niño se instala en tracción continua de 1/10 del peso del cuerpo (bandas no pegadas a la piel) en el plano de la cama con una abducción progresiva.

Por la mañana, según el estado del niño, el tratamiento empieza con un baño caliente o con balneoterapia o bien con cualquier fisioterapia caliente.

La balneoterapia permite desarrollar un trabajo muscular y una marcha en inmersión hasta el pecho.

A continuación, la kinesiterapia comporta una movilización pasiva y activa asistida y un ejercicio muscular, casi siempre dos veces por semana.

Tras la mejoría, que se obtiene después de un tiempo muy variable que va desde algunas semanas hasta varios meses (flexibilidad, disminución del dolor e inicio de reconstrucción verificado por radiología), se reanudarán los desplazamientos con la ayuda de la bicicleta sin pedales (descarga parcial, extensión de cadera, empuje del pie reproduciendo el movimiento de la marcha con trabajo muscular [glúteo]).

La tracción es nocturna. En la escuela, el niño se sienta en una silla alta y se establecen períodos de postura.

Se propone una kinesiterapia con recuperación de la amplitud, trabajo activo y trabajo de la marcha con paso pélvico. Se autorizan las transferencias en apoyo completo. Se aconseja la piscina y es posible regresar al domicilio. Durante este período, se indican con frecuencia tratamientos locales (sinoviortesis).

Cuando hay una gran destrucción articular y la autonomía de la marcha está amenazada, puede plantearse la indicación de una artroplastia protésica, intervención que se posterga hasta la adolescencia (a partir de 14 años) [21].

■ Rodilla

La rodilla resulta frecuentemente afectada y, a menudo, de forma inicial. Se observa tumefacción y limitación de los sectores extremos con *flessum* y amiotrofia cuadrípital de rápida aparición. La evolución puede discurrir hacia una subluxación posterior o posterexterna y una subluxación externa de la rótula^[33].

Ello recuerda la importancia de la postura por medio de ortesis o tracción nocturna, incluso ortesis flexible emballada para la marcha y descarga mediante muletas, y de la kinesiterapia con movilizaciones específicas y estiramientos, a partir de los primeros signos, a fin de evitar programas complejos.

Estos programas precisan la colaboración médico-quirúrgica con sinoviortesis y tracción continua en un primer tiempo. Las demás indicaciones se discuten en función de cada evolución.

■ Pie^[32]

La mayoría de las veces, se trata de la parte posterior del pie (tibiotarsiana, subastragalina), pero también puede resultar afectada cualquier articulación y acompañarse de tenosinovitis.

Se observan diferentes deformaciones^[6, 39]. No debe desdeñarse la kinesiterapia y se debe combatir el equino y el varus calcáneo, la caída de la parte anterior del pie con retracción plantar (dando lugar a un pie cavo), la garra y otras deformaciones de los dedos del pie (martillo y hallux valgus).

Aparte de las movilizaciones específicas y de los estiramientos, también ayudan los métodos ortésicos: plantillas ortopédicas, zapatillas con el interior moldeado para controlar el calcáneo, mantenimiento de la bóveda, pelota o barra retrocapital, materiales de absorción y ortesis de la parte anterior del pie (ortoplastia de elastómero de silicona), todo ello en un buen calzado.

A veces, la deformación es irreductible y es indispensable el calzado ortopédico.

■ Hombro

Se ve afectado con poca frecuencia pero, cuando ello ocurre, la limitación se presenta en la abducción elevación y la rotación externa (mano-nuca), dificultando las actividades de la vida cotidiana.

La ergoterapia complementa plenamente a la kinesiterapia en el restablecimiento de las amplitudes y, por otra parte, el trabajo muscular progresivo se asocia a una instalación postural la cual precisa, en ciertas ocasiones, ayudas técnicas adaptadas.

■ Codo

La lesión se traduce por un *flessum* pero, sobre todo, resulta afectada la pronosupinación.

Esta articulación responde mal a la rehabilitación: aparte de la ergoterapia, a veces se necesitan ortesis de postura alternadas.

Afortunadamente, una pérdida de amplitud no dificulta las actividades de la vida cotidiana (20°-120° en flexión-extensión y 30°-70° en pronosupinación).

■ Muñeca

La muñeca es frecuentemente afectada, sobre todo en las formas poliarticulares. El déficit inicial se produce en extensión y, después, aparece la desviación radial o cubital.

La dificultad para escribir o para otras actividades de la vida cotidiana obliga a emprender un tratamiento lo más pronto posible.

Deben colocarse tablillas de postura nocturnas en cuanto aparecen los primeros signos porque ello evita el agravamiento.

Cuando ya se ha establecido el déficit, se pasa a las ortesis de reposo con corrección progresiva.

El dolor o la inestabilidad conducen a proponer una ortesis de estabilización de función dejando libres las prensiones y controlando la muñeca y la primera comisura, para no perjudicar las actividades de la vida cotidiana. Se utilizan algunas ortesis del mercado. La kinesiterapia busca un estiramiento de los flexores y la conservación de las amplitudes funcionales (20E-20F 10° cubital [20° de extensión, 20° de flexión y 10° de inclinación cubital]).

La ergoterapia propone actividades lúdicas (telar o realización de vasijas colombinas) para hacer trabajar los extensores.

Es muy importante preservar ciertos hábitos.

■ Mano

Como a nivel de la muñeca, tienen que prevenirse las deformaciones por medio de un mantenimiento nocturno y no debe disociarse el tratamiento. Sin embargo, las deformaciones son insidiosas.

La consecuencia es, durante mucho tiempo, una simple disminución de las amplitudes y de la fuerza de prensión.

Es indispensable un estudio preciso de las prensiones en el control de estos niños, así como análisis que permitan precisar los diferentes tipos de ortesis.

La movilización trata de luchar contra estas actitudes.

Las ayudas técnicas son muy importantes (ejemplo: adaptación de los lápices, cubiertos).

■ Columna

Se plantean tres problemas: las inestabilidades y compresiones cervicales que amenazan a la médula, los hundimientos vertebrales múltiples ligados a la osteoporosis secundaria a la corticoterapia prolongada y las escoliosis.

Columna cervical

Debe combatirse la tendencia a la cifosis por métodos posturales y con la utilización de una minerva flexible, hecha a medida, durante la fase inflamatoria. Debe proscribirse la almohada.

La kinesiterapia consiste en un trabajo isométrico de los flexores y extensores, después de haber movilizadado con prudencia el cuello en los diferentes sectores, ayudándose con calor local. Secundariamente, se lleva a cabo un trabajo dinámico controlado.

Lo preocupante es la inestabilidad de la columna cervical y ello debe ser detectado ante cualquier anestesia general (radiografías dinámicas y diagnóstico por imágenes mediante resonancia magnética, en caso de duda). La lesión de las articulaciones posteriores comporta una fusión o bien una inestabilidad por destrucción de los apoyos óseos y de los ligamentos (la inestabilidad suele situarse en C1-C2).

Cuando existe un bloque vertebral extenso, las tensiones se trasladan a los límites de este bloque, hecho que comporta una hipersolicitación que acentúa la inestabilidad.

Se ven, pues, luxaciones o inestabilidades multidireccionales que pueden dar lugar a lesiones medulares, ya sea por compresión o bien por contusiones repetidas.

El tratamiento es quirúrgico: artrodesis, eventualmente tras descompresión por laminectomía o reducción de las luxaciones por halotración.

Aplastamientos vertebrales

Los aplastamientos vertebrales escalonados originan una cifosis, pero raramente una compresión medular. Los pocos casos que presentan signos neurológicos se solucionan rápidamente con una inmovilización inmediata en decúbito mediante un medio yeso.

A continuación, el tratamiento incluye una reverticalización progresiva mediante corsé, tan pronto como sea posible, en cuanto desaparece el dolor, porque la inmovilización pro-

longada agrava la osteoporosis y la fragilidad ósea.

Este corsé se suprime progresivamente después de 3 o 4 meses. La reconstrucción vertebral en el niño pequeño es enorme, sobre todo si se ha podido adaptar el tratamiento.

Escoliosis

La frecuencia de las escoliosis entre los afectados de AJI parece mayor que en la población general. Cuando son evolutivas, es necesario un tratamiento ortopédico, pero éste no siempre puede llevarse a cabo.

Con frecuencia, hace falta intervenir para realizar enderezamientos con

artrodesis vertebral y fijación metálica, al igual que en las escoliosis idiopáticas graves.

■ Articulación temporomaxilar

Esta articulación se ve frecuentemente afectada, lo que da lugar a una disminución de la abertura de la boca y a un micrognatismo.

La fisioterapia (y una alimentación adaptada) puede aliviar durante la fase inflamatoria.

La kinesiterapia se utiliza poco; se aconseja un trabajo de diducción.

Conclusión

El papel que desempeña la rehabilitación en el tratamiento de las AJI es fundamental para preservar el porvenir funcional de las articulaciones.

Debe emprenderse con determinación y esperanza dado que el niño conserva durante mucho tiempo posibilidades de reconstrucción y de reajuste articular.

No hay que olvidar que la evolución espontánea de la AJI es la curación, en más de la mitad de los casos, tras un tiempo más o menos largo. El tratamiento global, pluridisciplinario y temprano de los niños con AJI, permite actualmente llegar a la edad adulta con las secuelas menos invalidantes posibles.

Cualquier referencia a este artículo debe incluir la mención del artículo original: Baticle M, Commare MC, Glorion C, Huel F, Sciberras JL, Prieur AM et Touzet P. Rééducation et réadaptation de l'arthrite juvénile idiopathique. *Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-290-A-20, 2000, 14 p.*

Bibliografía

- André JM. Atlas pratique des orthèses de la main. Paris : Springer-Verlag, 1994
- Arden GB, Ansell BM. Surgical management of juvenile chronic polyarthritis. London : Academic Press, 1978 : 1-281
- Baticle M. Rôle de la rééducation des ACJ. Paris : Kourir Bulletin, 1998 ; n° 14
- Baticle M, Riou MC, Touzet P, Prieur AM. Hipsynoviorthesis in juvenile chronic arthritis. Second international workshop of physiotherapy in JCA. Garmisch Partenkirchen, october 1992
- Beltramo F. Rééducation des arthrites juvéniles idiopathiques. In : Prieur AM éd. Rhumatologie pédiatrique. Paris : Médecine-Sciences Flammarion, 1999 : 551-565
- Beltramo F, Lascombes P, Bretagne MC, Bordigoni P. L'atteinte du pied au cours des arthrites chroniques juvéniles. *Orthop Traumatol* 1991 ; 1 : 91-94
- Beltramo F, Lemelle I, Sommelet D. Arthrite chronique juvénile et spondylarthropathie à début juvénile. *Ann Readapt Méd Phys* 1999 ; 42 : 282-285
- Beltramo F, Lemelle I, Thollot F, Sommelet-Olive D. Rééducation de l'enfant atteint d'arthrite inflammatoire chronique. *Rev Prat* 1994 ; 44 : 2607-2611
- Beltramo F, Rumeau F, Deblay MD, André JM. Place et conduite de la rééducation dans les arthrites chroniques juvéniles. In : Simon L, Dimeglio A, Prieur AM éd. L'arthrite chronique juvénile. Paris : Masson, 1984 : 109-117
- Beltramo F, Sommelet D, André JM, Prieur AM. L'information de la famille de l'enfant atteint d'arthrite chronique juvénile : intérêt d'un livret d'information. In : Simon L éd. Actualités en rééducation fonctionnelle. Paris : Masson, 1990 : 93-96
- Beltramo F, Sommelet D, Paquet F. La vie quotidienne de l'enfant atteint d'arthrite chronique juvénile. Laboratoire Synthélabo, 1996
- Brander VA, Stulberg D, Chang R. Rehabilitation following hip and knee arthroplasty. *Phys Med Rehabil Clin North Am* 1994 ; 5 : 815-836
- Driscoll SW, Noll SF, Koch BM. Juvenile rheumatoid arthritis. *Phys Med Rehabil Clin North Am* 1994 ; 5 : 763-783
- Durand Y, Maigne P, Prieur AM, Royer P. Indications et limites d'un séjour en centre spécialisé d'enfants atteints d'arthrite chronique juvénile. In : Simon L, Dimeglio A, Prieur AM éd. L'arthrite chronique juvénile. Paris : Masson, 1984 : 118-125
- Fournier-Charrière E, Dommergues JP. Diagnostic et traitement de la douleur. In : Prieur AM éd. Rhumatologie pédiatrique. Paris : Médecine-Sciences Flammarion, 1999 : 567-586
- Gallino L, Pountain C, Mitchell N, Ansell B. Developmental aspects of the hip in juvenile chronic arthritis. *Scand J Rheumatol* 1984 ; 13 : 310-318
- Gauvain-Piquard A, Meignier M. La douleur chez l'enfant. Paris : Calmann-Lévy, 1993 : 1-265
- Genot C, Neiger H, Leroy A, Pierron G, Dufour M, Peninou G. Kinésithérapie. Paris : Flammarion, 1998 : tome 1, 2, 3, 4
- Harris CM, Baum J. Involvement of the hip in juvenile rheumatoid arthritis. *J Bone Joint Surg Am* 1988 ; 70 : 821-823
- Jacobsen ST, Levinson JE, Crawford AH. Late results of synovectomy in juvenile rheumatoid arthritis. *J Bone Joint Surg Am* 1985 ; 67 : 8-15
- Journeau P, Touzet PH, Prieur AM, Rigault P. Les prothèses totales de hanche dans les arthrites inflammatoires chroniques chez l'enfant et l'adolescent. Revue d'une série de 34 prothèses. *Rev Chir Orthop* 1996 ; 82 : 508-521
- Ministère de l'Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie. Guide pour la scolarisation des enfants et adolescents handicapés. Paris, 1999
- Petty RE, Southwood TR, Baum J et al. Revision of the proposed classification criteria for juvenile idiopathic arthritis. Durban 1997. *J Rheumatol* 1998 ; 25 : 1991-1994
- Prieur AM. Arthrites chroniques juvéniles. *Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), Appareil locomoteur, 14-225-A-10, 1996 : 1-14*
- Prieur AM. Arthrites juvéniles idiopathiques. In : Prieur AM éd. Rhumatologie pédiatrique. Paris : Médecine-Sciences Flammarion, 1999 : 119-138
- Prieur AM. Traitements médicamenteux. In : Prieur AM éd. Rhumatologie pédiatrique. Paris : Médecine-Sciences Flammarion, 1999 : 481-514
- Prieur AM, Fousset L, Touzet PH. Les synoviorthèses à l'hexacétone de triamcinolone. À propos de 107 articulations traitées chez 50 enfants. In : Simon L éd. Acquisitions rhumatologiques. Paris : Masson, 1986 : 47-51
- Prieur AM, Labeaumont P, Michel P, Schnabb P, Mozziconacci P. Indication et résultats du traitement en centre spécialisé d'enfants atteints d'arthrite chronique juvénile. *Rev Rhum Mal Ostéoartic* 1983 ; 50 : 33-38
- Rhodes VJ. Physical therapy management of patients with rheumatoid arthritis. *Phys Ther* 1991 ; 71 : 910-919
- Riou MC, Smadja B, Baticle M, Prieur AM, Touzet P. La rééducation de la hanche rhumatismale de l'enfant. Séminaire national d'enseignement paramédical de chirurgie orthopédique pédiatrique, Brest, 1993
- Ruddelsin C, Ansell BM, Arden GP, Swann M. Total hip replacement in children with juvenile chronic arthritis. *J Bone Joint Surg Br* 1986 ; 68 : 218-223
- Touzet P. Le pied rhumatisal de l'enfant. In : Moulies D, Tanguy A éd. Chirurgie orthopédique du pied (enfant-adolescent). Monographie du GEOP. Montpellier : Sauramps Médical, 1988 : 391-402
- Touzet P. Arthrite rhumatisale du genou. In : Mallet JF, Le Chevalier J éd. Chirurgie et orthopédie du genou de l'enfant. Montpellier : Sauramps Médical, 1993 : 225-233
- Touzet P. Traitement chirurgical des lésions articulaires d'origine rhumatisale chez l'enfant. In : Prieur AM éd. Rhumatologie pédiatrique. Paris : Médecine-Sciences Flammarion, 1999 : 529-535
- Touzet P, Marchot O. Place de la kinésithérapie dans le traitement des arthrites chroniques juvéniles. *Pédiatrie* 1991 ; 46 : 161-171
- Touzet P, Prieur AM, Chaumien JP. L'atteinte de la hanche dans les rhumatismes inflammatoires chroniques de l'enfant. In : Filipe G, Dasmin JP éd. Chirurgie et orthopédie de la hanche de l'enfant. Monographie du GEOP. Montpellier : Sauramps Médical, 1991 : 373-384
- Touzet P, Prieur AM, Merckx J. La chirurgie de l'arthrite chronique juvénile. *Pédiatrie* 1991 ; 46 : 173-187
- Touzet P, Prieur AM, Rigault P. Conduite à tenir au cours d'une atteinte de la hanche au cours d'une arthrite chronique juvénile. In : Simon L, Dimeglio A, Prieur AM éd. Arthrite chronique juvénile. Paris : Masson, 1984 : 50-55
- Truckenbrodt H, Hafner R, Von Altenbokum C. Functional analysis of the foot in juvenile chronic arthritis. *Clin Exp Rheumatol* 1994 ; 12 : 591-596
- Viel E, Ogishima H. Rééducation neuromusculaire à partir de la proprioception. In : Bases kinésiologiques. Paris : Masson, 1977 : 137-148
- Willems P, Plaghki L, Thonnard JL, DeNayer J. Évolution des contraintes articulaires de la hanche au cours d'un exercice contre résistance en pouliothérapie. *Ann Kinésithér* 1998 ; 15 : 277-283