

11237  
11237  
2ej  
98



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

# ARTRITIS REUMATOIDE JUVENIL

## T E S I S

Para Obtener el Título de:

ESPECIALISTA EN:

PEDIATRIA MEDICA

P r e s e n t a :

DR. JOSE LOPEZ RIVAS

México, D. F.

1985

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## CONTENIDO

	PAGINA
INTRODUCCION	1
CAPITULO I. ARTRITIS REUMATOIDE JUVENIL	
Antecedentes Históricos	3
Definición	8
Frecuencia	9
Etiología	
Infección	11
Factores psicológicos	12
Traumatismos	12
Intervenciones quirúrgicas	12
Régimen alimenticio y factores socioeconómicos	13
Distribución geográfica y condiciones climáticas	13
Transtornos inmunológicos	13
Factores genéticos	15
Etiopatogenia	16
Clasificación	19
Cuadro clínico	
Rigidez matutina	26
Dolor articular	26
Exploración articular	27
Exploración articular específica	
Rodilla	27
Tobillo	29
Pie	29
Muñeca	30
Mano	31
Columna cervical	32
Columna dorsal y lumbar	32
Cadera	33
Articulación sacroilíaca	33
Articulación temporomandibular	33
Hombro	34
Codo	34
Calcificaciones metastásicas de partes blandas	35
Diferencias entre el adulto y el niño con artritis	35

Características clínicas de cada grupo de artritis reumatoide juvenil	
Forma sistémica	
Fiebre	38
Rash	38
Hepato y esplenomegalia	39
Linfadenopatía	40
Pancarditis	41
Alteraciones inmunológicas	42
Alteraciones en la coagulación	42
Estado nutricional y alteraciones del crecimiento	43
Trastornos inmunológicos	44
Amiloidosis	46
Anemia	46
Otros signos sistémicos	46
Artropatía	47
Forma poliarticular	
Forma poliarticular seropositiva	48
Forma poliarticular seronegativa	48
Nódulos subcutáneos	49
Síntomas generales	50
Forma pauciarticular	
Tipo I	50
Tipo II	51
Iridociclitis	51
Espondilitis anquilosante	52
Manifestaciones generales	52
Curso de la enfermedad en las diferentes formas	53
Estudios de laboratorio	
Biometría hemática	54
Factor Reumatoide	54
Anticuerpos antinucleares	55
Electroforesis de proteínas	56
Células LE	56
Proteína C reactiva	56
Antiestreptolisinas	56
Complemento	57
Otras alteraciones inmunológicas	57
Antígenos de histocompatibilidad	58
Radiografías de articulaciones afectadas	58
Diagnóstico diferencial	
Artritis infecciosas	59
Enfermedades malignas	61
Estados no inflamatorios	61

Espondilitis anquilosante	61
Síndrome de Reiter	62
Artritis en procesos intestinales	62
Psoriasis	63
Fiebre reumática	63
Lupus eritematoso sistémico	63
Dermatomiositis	64
Síndromes de vasculitis	64
Esclerodermia	64
Enfermedad mixta del tejido conectivo	65
Tratamiento	
Tratamiento fisiátrico	66
Tratamiento psicológico	67
Tratamiento farmacológico	
Analgésicos	68
Otros antiinflamatorios	68
Sales de oro	70
Corticoesteroides	71
Cirugía ortopédica	72
Otros tratamientos	73
Historia natural de la artritis reumatoide juvenil	74

## CAPITULO II. ARTRITIS REUMATOIDE JUVENIL PRESENTACION DE 32 CASOS (1974-1984)

Material y métodos	77
Resultados	
Sexo	79
Edad de inicio	80
Edad de inicio y sexo	81
Influencias estacionales	81
Lugar de origen	82
Factores asociados	
Antecedentes en los familiares	82
Traumatismo articular previo	83
Infección de vías respiratorias	83
Presencia de antígeno de histocompatibilidad	83
Cuadro clínico	
Sintomatología inicial	84
Articulaciones afectadas de manera inicial	86
Total de articulaciones afectadas en el curso de la enfermedad	88
Manifestaciones sistémicas	
Crecimiento y nutrición	90

Deformidad corporal	91
Nódulo subcutáneo	92
Fiebre	92
Rash	92
Visceromegalias	92
Adenomegalias	93
Cefalea	93
Datos clínicos de anemia	93
Afección ocular	94
Otras manifestaciones del tejido colectivo	94
Alteraciones psicológicas	95
Otras manifestaciones generales	95
Estudios de laboratorio	
Biometría hemática	96
Proteína C reactiva	97
Complemento	97
Células L E	98
Anticuerpos antinucleares	98
Antiestreptolisinas	98
Factor reumatoide	99
Química sanguínea y examen general de orina	99
Pruebas de coagulación	99
Electroforesis de proteínas	99
Perfil inmunológico	100
Médula ósea	100
Examen coproparasitológico	100
Estudios radiográficos	101
Respuesta al tratamiento	101
Cuadro integrador	

### CAPITULO III ANALISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Forma sistémica	107
Forma poliarticular	
Forma poliarticular con factor reumatoide positivo	110
Forma poliarticular con factor reumatoide negativo	111
Forma pauciarticular	113

### BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

Dentro del grupo de enfermedades del tejido conectivo, llamadas también de la colágena, la artritis reumatoide ocupa el primer lugar tanto en la infancia como en la edad adulta.

(1) La artritis reumatoide juvenil (ARJ) es una enfermedad - proteiforme en su expresión clínica, evolución, pronóstico y secuelas, llegando inclusive a causar la muerte de algunos infantes. (2) En los países industrializados la ARJ ha desplazado a la fiebre reumática en frecuencia y ocupa ya el primer - lugar como causa de invalidez en los menores de 16 años. (3-4)

Las dificultades en su diagnóstico, pronóstico y tratamiento, el aumento de frecuencia, las interrogantes por dilucidar en cuanto a etiología, fisiopatología, prevención y tratamiento, plantean un interesante reto de que justifica el interés creciente hacia la ARJ a nivel mundial, a tal grado que se ha integrado la especialidad médica de reumatología pediátrica. (3)

El presente trabajo intenta describir esta interesante enfermedad. para ello se ha dividido el abordaje en tres capítulos.

I. Descripción de la enfermedad de acuerdo a lo escrito por la literatura universal.

II. Un análisis retrospectivo hecho en la Unidad de Pediatría del Hospital General de México, S.S.A., en el cual se examinaron los expedientes de los pacientes con ARJ internados en la unidad, en un período de 10 años (1974 a 1984) describiéndose las características clínicas, de laboratorio y gabinete así como la respuesta al tratamiento.

III. Análisis de los resultados encontrados en la población estudiada y comparación de ellos con los reportados por otras series.

En la Unidad de Pediatría del Hospital General de México se han hecho con anterioridad dos estudios similares, uno en los pacientes atendidos en la consulta externa de la Clínica de Reumatología Pediátrica del Hospital<sup>(37)</sup> y otro anterior que reunió la experiencia de 12 casos que se internaron en la Unidad. (1)

Ninguno de los estudios mencionados es tan amplio como el presente en cuanto a tiempo de estudio y número de casos revisados, de ahí la utilidad del presente trabajo que contiene una población estadísticamente significativa.

Debo agradecer la muy valiosa colaboración de mi asesor de tesis, el Sr. Dr. Antonio Chávez Pérez, por sus grandes consejos y paciencia en la dirección del presente trabajo, así como a mi esposa Blanca Estela al ayudarme en la obtención de la información.



**CAPITULO I**  
**ARTRITIS REUMATOIDE JUVENIL**

## CAPITULO I

### ARTRITIS REUMATOIDE JUVENIL

#### ANTECEDENTES HISTORICOS

El término "reumatismo" deriva de la palabra griega "rheumatismus" que significa moco o catarro y la concepción de la enfermedad decía que este moco se transformaba en humor maligno, fluyendo del cerebro hacia las articulaciones y a otros lugares del cuerpo produciendo dolor. (6)

La artritis es una de las enfermedades con antecedentes históricos más remotos, en un fósil vertebrado de un platicarpus (un gran reptil nadador) que vivió aproximadamente hace 100 millones de años se ha encontrado artritis múltiple (Museo Natural de Kansas, E.U.A.). (6) En un fósil de homínido que vivió hace dos millones de años se han demostrado los cambios de una artritis crónica. (6)

En los restos del hombre de Java (50,000 años A.J.) y en las momias de Egipto (8,000 años A.J.) también se han probado estos cambios. (6)

Los romanos dejan huella de la construcción de un gran número de baños a lo largo de su imperio para el tratamiento de esta dolencia. (6)

Beullov en el siglo XVI fue el primero en usar el término para designar una forma de artritis aguda y fue también quien designó a la artritis como una entidad clínica. (6)

Los primeros casos de ARJ reportados, fueron hechos por el pediatra francés Corniel en 1864. (7) Posteriormente en 1880, también en Francia, Diamentberg en su tesis doctoral publica una serie de casos de ARJ, señalando el mejor pronóstico en niños que en adultos, (7) asimismo marca entre otras cosas: la posibilidad de que este padecimiento se inicie con fiebre alta, que repercute sobre el crecimiento y desarrollo y que curse con remisiones y exacerbaciones. (6-8)

En 1896 George Federic Still en Inglaterra, publicó su célebre trabajo en el cual describe las alteraciones sistémicas de la ARJ: fiebre alta, linfadenopatía, hepatomegalia, esplenomegalia y pericarditis (8-9) mencionando además que existen tres tipos de afección articular.

"Una madre observó que su hija de cuatro años, normal y activa hasta entonces, se movía con lentitud por las mañanas, al cabo de un tiempo se dio cuenta de que las rodillas de su hija se habían engrosado en forma imperceptible. En poco tiempo el aumento de volumen progresó, apareciendo también en las mucosas, conjuntamente con una limitación en la movilidad cer

vical. No parecía que hubiera mucho dolor, pero la atrofia muscular alrededor de rodillas y muñecas era notable al igual que la pérdida de la movilidad articular. Cuando fue vista por el médico los ganglios linfáticos de las zonas supratroclear, braquial, axilar, inguinal y del triángulo posterior del cuello habían aumentado hasta alcanzar el tamaño de una avellana. El bazo también estaba aumentado de tamaño, sobresaliendo uno o dos traveses de dedo por debajo del reborde costal. Se advirtió también una ligera prominencia de los ojos junto con una respiración profusa que no estaba relacionada con la temperatura. Gráficas de temperatura mostraron que se habían presentado períodos de pirexia que duraban algunos días seguidos de intervalos más largos de apirexia y en ocasiones una ligera febrícula más o menos continua. El examen sanguíneo sólo mostró una anemia. Un dato notable de esta niña fue el paro general del desarrollo somático que dio lugar a un enanismo sin alteraciones en el desarrollo mental. El curso de esta enfermedad fue prolongado con períodos de mejoría seguidos de empeoramiento progresivo hasta que la enfermedad articular se generalizó. No se encontró enfermedad vascular cardíaca, pero en una ocasión se hallaron signos físicos que sugerían la presencia de una pericarditis adhesiva".

El párrafo anterior fue tomado de una historia clínica de George Federic Still. (10)

De los 22 casos publicados por Still, doce corresponden al tipo descrito anteriormente, otros seis presentaban el mis

mo cuadro articular pero sin adenomegalias, visceromegalias - ni periocarditis, finalmente otro tipo descrito por Still es el caso de un niño que súbitamente presentó rigidez en los de dos debida a la formación de nódulos fibrosos en los tendones acompañado de rigidez en la columna cervical, codos y muñe - cas. (10)

Después del trabajo magistral de Still sobre la ARJ ha existido confusión para la clasificación de la enfermedad, de bido a las diferentes formas de presentación y a sus múlti - ples manifestaciones clínicas, a tal grado que algunos auto - res sugieren que se trata de varias entidades clínicas bajo - un mismo espectro sintomático. (7)

En Europa, especialmente en Inglaterra, la ARJ queda - clasificada bajo el rubro de las poliartritis crónicas y con el nombre de enfermedad de Still la dividen en las siguientes formas:

1. Sistémica, la cual presenta manifestaciones visceral es, fiebre alta y rash cutáneo.

2. Poliarticular, con afección de cinco o más articulal ciones en el inicio de la enfermedad y con escasa sintomatolog ía sistémica.

3. Pauciarticular u oligoarticular, afección de cuatro o menos articulaciones en el inicio de la enfermedad, la cual puede estar asociada a iridociclitis y espondiloartropatía.

En los Estados Unidos de Norteamérica, la Dra. Schaller clasifica a los pacientes según sexo, edad de principio, presencia de factor reumatoide IgM, iridocielitis, antígeno HLA B27 y sacroilitis.

Para México, la historia de la ARJ es reciente, el primer trabajo presentado reunió 45 casos y fue presentado en la Sociedad Mexicana de Reumatología en 1965. La primera consulta especializada en reumatología pediátrica fue fundada en el Hospital Infal de Peralvillo, dependiente del D.D.F. y un poco más adelante la siguió la del Hospital Infantil de México Dr. Federico Gómez de la S.S.A. (13)

Hoy en día existen múltiples centros especializados en ARJ, como en el que se realizó el presente estudio, Unidad de Pediatría del Hospital General de México, S.S.A.

#### DEFINICION

La ARJ es una enfermedad crónica, de etiología desconocida y de curso variable. La Asociación Americana de Reumatología la define: "La presencia de sinovitis (inflamación crónica no supurativa) de una o varias articulaciones por un período mínimo de seis semanas consecutivas (según la Liga Europea contra el reumatismo, tres meses) habiéndose descartado otras causas de artritis propias de los niños, que puede o no estar acompañada de síntomas sistémicos y afecte a la población menor de 16 años". (4)

## FRECUENCIA

Es variable según el país estudiado.

En Finlandia se presentan 6 a 8 casos anualmente por 100,000 habitantes. (7)

En Inglaterra se estima una incidencia de 0.6 por 1000 niños (7) Ferguson en Glasgow encontró 0.9% de internamientos por ARJ en el Hospital Infantil de Escocia. (18)

En Polonia se ha encontrado en una tasa de 0.07/1000 niños. (18)

En los Estados Unidos de Norteamérica Bawn y cols (12-13) encuentran en los distintos estudios analizados una prevalencia de 0.16 a 0.43 casos por 1000 niños y revisando varias series estiman que la prevalencia real debe estar entre 0.2 a 1 caso por 1000 niños con un promedio de 0.5, lo que daba en 1980 unos 32,000 niños con ARJ.

Algunos estudios sugieren diferencias raciales, en Inglaterra una proporción significativa de casos con HLA B27 positiva eran nativos de América (13) y en niños con descendencia china el padecimiento es raro. (13)

Tomando datos de otros países y extrapolándolo a México y considerando que el 47% del total de la población se encuentra por abajo de los 16 años y aplicando una tasa de crecimiento anual del 2.8% y con una población nacional estimada en 1980 de 68 millones de habitantes, se estima que existan -

entre 25 a 35,000 casos de ARJ.<sup>(3)</sup>

De acuerdo con el sexo se reporta, mayor frecuencia en la mujer según la forma de artritis. (8-11-14-25)

En los niños no se encuentran diferencias estacionales como en el adulto. <sup>(10)</sup>

La edad de principio de la enfermedad es muy variable, se reportan casos que han principiado a la semana de vida <sup>(10)</sup> y algunos casos de enfermedad de tipo infantil que se inician en la vida adulta, <sup>(15)</sup> incluso en ancianos. <sup>(16)</sup>

La enfermedad es rara antes de los 6 meses, se reportan picos de mayor incidencia a uno, tres, ocho y doce años <sup>(6)</sup> y buscando un promedio de inicio se refiere la edad de 6 años. <sup>(1)</sup>

En la mujer se encuentra mayor frecuencia y principio más temprano de enfermedad, como se refiere en un estudio realizado en Minesota entre 1960 y 1979: <sup>(33)</sup>

**TABLA 1**  
**INCIDENCIA DE CASOS DE PACIENTES CON**  
**ARTRITIS REUMATOIDE JUVENIL**  
**(TASA POR 100,000 NIÑOS)**

EDAD (AÑOS)	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
0-4	4.0	25.4	14.4
5-9	4.1	14.9	9.4
10-15	15.3	19.8	17.5
Total	7.9	20.0	13.9



## ETIOLOGIA

La etiología de la ARJ es desconocida hasta el momento, diversos factores se han sugerido como predisponentes incluyéndose: cambios climáticos, predisposición genética, traumatismos, intervenciones quirúrgicas, alteraciones endócrinas, psicológicas y trastornos inmunológicos. (10)

Se ha encontrado una infección de vías respiratorias previa al proceso articular en pacientes que presenta ARJ (10), una gran variedad de microorganismos se ha involucrado, pero ninguno se ha confirmado como una causa etiológica de esta patología. A la infección estreptococcica se le ha imputado ser la causa basándose en títulos de antiestreptolisinas elevados hasta en el 35% de los pacientes, (10-6) los cuales no disminuyen pese a la aplicación mensual de penicilina benzatínica, lo que ha hecho pensar que esta manifestación sea inespecífica y esté relacionada con la actividad de los anticuerpos que forman parte de los factores reumatoides, ya que también se han encontrado títulos de aglutinación altos contra otras bacterias (10-6) e incluso contra virus como el de la varicela, coxsackie, adenovirus y herpes zoster, (17) pudiéndose encontrar al mismo tiempo títulos elevados de diferentes anticuerpos, (17) sin embargo, cuando un paciente con ARJ presenta procesos infecciosos, generalmente de vías respiratorias, un número significativo sufre exacerbación de la enfermedad articular. (3-10)

### Trastornos psicológicos

También la influencia de factores psicológicos se ha reportado como causa etiología de la ARJ. Se refiere que en un 28.4% el trauma emocional está presente, disolución familiar por divorcio, separación, muerte de uno de ambos padres, han sido la alteración más frecuentemente encontrada, <sup>(18)</sup> principalmente (37%) si este trauma psicológico se presenta en los dos años previos al cuadro articular. <sup>(7)</sup> Por lo tanto se recomienda la evaluación psicológica en todo paciente con ARJ, para poder identificar y corregir este tipo de problemas. <sup>(7-8-18)</sup>

### Traumatismos

La existencia de un traumatismo articular dentro del mes anterior al principio de la ARJ se refiere en el 11% de los casos, los golpes y caídas sobre las articulaciones afectadas son los que más reportan este tipo de problemas. Estos datos son muy vagos, <sup>(10)</sup> ya que en ocasiones el traumatismo local lo único que hace es revelar una artritis que había pasado inadvertida por un comienzo insidioso.

### Intervenciones quirúrgicas

El antecedente quirúrgico (incluso no articular) dentro del primer mes de la enfermedad se ha descrito en un 10% de los pacientes con ARJ. La relación en cuanto a la etiología puede ser la misma que en los traumatismos articulares. <sup>(10)</sup>

### Regimen alimenticio y factores socioeconómicos

El regimen alimenticio parece no tener relación con la patogenia de la enfermedad, sin embargo, frecuentemente se observa cierto grado de desnutrición en los pacientes con ARJ y debe indicarse una dieta adecuada para este padecimiento. (10)

La ARJ parece no seguir una línea social o económica. (10)

### Distribución geográfica y condiciones climáticas

Los cambios de tiempo (humedad, temperatura) son ma to-lerados por los pacientes con ARJ, aumentando en muchas oca -siones el dolor, la tumefacción y limitación de la movilidad.

Existe mayor incidencia de artritis reumatoide en zonas templadas situadas entre los 50 y 60° latitud norte, teniendo las zonas tropicales menor incidencia.

### Trastornos inmunológicos

En los niños a diferencia de lo que se observa en los -adultos con artritis reumatoide, se observa con poca frecuen-cia la presencia de factor reumatoide de tipo IgM, (19) sin embargo, existe cada vez mayor información que apoya la participación de mecanismos inmunológicos en la patogenia de la ARJ. (29)

En pacientes con ARJ se han encontrado niveles elevados de inmunoglobulinas IgG IgM que se asocian a mal pronóstico y una mayor incidencia de afección en la articulación de la -

los) en el 36% de los casos, <sup>(24)</sup> no encontrándose esta relación en gemelos discigóticos.

Múltiples fenotipos se han estudiado para intentar relacionarlos con la aparición de la ARJ sin demostrarse alguna relación. <sup>(25)</sup>

En los casos en los que se ha encontrado mayor incidencia familiar hasta en un 60% es posible identificar la presencia del antígeno de histocompatibilidad HLA B 27, con el desarrollo de artritis del tipo pauciarticular con entesopatía (inflamación en el sitio de inserción de ligamentos en el hueso), en el 75% de los casos, <sup>(26)</sup> síndrome de Reiter en un 42% (uretritis, iridociclitis y queratoderma blenorragico) y afección articular de miembros pélvicos muy frecuentemente asociada a espondiloartropatía. <sup>(26)</sup>

Se han estudiado otros antígenos de histocompatibilidad y su relación con la ARJ. Se ha encontrado incrementada la frecuencia de antígeno HLA DR4 en adultos y hasta en un 60% de niños con artritis y factor reumatoide positivo de tipo IgM, comparado con solo el 29% con factor reumatoide negativo y 27% de la población normal. <sup>(27-28)</sup> La asociación de este antígeno y el factor reumatoide IgM sugieren que el gen HLA DR4 o un gen cercano a éste, sea tal vez el responsable de la regulación autoinmune de la enfermedad en estos pacientes. <sup>(28)</sup>

La presencia del antígeno HLA B27 en pacientes con forma poliarticular se encuentra en el 21% de los casos (contra

cadere.<sup>(6-22-30)</sup> La inmunodeficiencia selectiva de IgA se encuentra aproximadamente en el 4% de los pacientes así como menor respuesta cutánea a diversos antígenos. Todo lo anterior habla de alteraciones a nivel de inmunidad humoral como celular.

Los anticuerpos antinucleares (contra células del propio organismo) se encuentran presentes en la tercera parte de la población normal, pudiendo estar presentes en dos tercios de los pacientes con enfermedades autoinmunes<sup>(20-21)</sup> y hasta en un 40% de enfermos de ARJ.<sup>(11)</sup>

En pacientes con ARJ en su fase activa se han encontrado niveles altos de interferón el cual se produce sólo por los linfocitos T estimulados por mitógenos, antígenos o estímulos antigénicos. Además una elevación relativa y activación de los componentes del complemento en sangre y líquido sinovial, con depósitos en la misma de gammaglobulinas, C3 y C4,<sup>(6-30-31)</sup> lo cual se ha involucrado como otra evidencia más de la etiología inmune de esta enfermedad.<sup>(6-23-30)</sup>

#### Factores genéticos

La incidencia de enfermedad reumática en familiares con artritis reumatoide varía entre 2.35 y 16%.<sup>(6-10)</sup> Aunque no existen estudios concluyentes, se ha considerado que existe una predisposición genética en la patogenia de la ARJ que actúa de manera recesiva y multifactorial.<sup>(25)</sup> En gemelos monogóticos se ha encontrado concordancia (artritis en ambos gme

un 10% en la población normal) apreciándose en la misma proporción el antígeno DR5 (contra el 9% del grupo control).

En la forma sistémica se encuentra el antígeno HLA DR4 en el 53% de los pacientes, el antígeno HLA DR5 en un 40%,<sup>(28)</sup> existiendo también incremento en los antígenos HLA DR7, Bw35 y B8.<sup>(42)</sup>

En la variedad pauciarticular además del antígeno HLA - B27 se ha observado incrementada la frecuencia de los antígenos HLA DR5 y DR8.<sup>(28-42)</sup>

La asociación de antígenos de histocompatibilidad a las formas de ARJ sugiere una regulación genética de trastornos inmunológicos que pueden explicar la etiopatogenia de la enfermedad.

#### ETIOPATOGENIA

Aunque la etiología de la ARJ no se ha determinado, si se conocen las características anatomopatológicas. El resultado final del proceso inflamatorio es la destrucción del cartilago articular con lesión de ligamentos y tendones para y periarticular.<sup>(3)</sup>

Tanto la inmunidad humoral como la celular participan en el daño tisular de la ARJ. Los linfocitos T, responsables de la inmunidad celular, al igual que macrófagos, se encuentran en el infiltrado articular de pacientes con ARJ. Estos linfocitos son capaces de sintetizar linfocinas, una de ellas,

conocida como factor inhibidor de la migración de macrófagos (MIF), ésta se observa en el líquido sinovial de pacientes con ARJ en fase activa, actuando como un mediador de la hipersensibilidad tardía mediada por linfocitos T. (3-7)

En los pacientes con ARJ se ha reportado respuesta disminuida a antígenos cutáneos (mediado por la inmunidad celular) la cual retorna a la normalidad administrando factor de transferencia. (7) Los adultos con artritis reumatoide presentan alteraciones en la función de leucocitos (quimiotaxis) que los hacen susceptibles a procesos infecciosos, esto no sucede en la población pediátrica. (35)

En pacientes con ARJ se ha comprobado disminución de función T supresora, la cual tiene la capacidad de inhibir la formación de autoanticuerpos, facilitando el desarrollo de procesos autoinmunes.

Para el fenómeno inflamatorio se presente, se necesita la presencia de complejos inmunes circulantes, de anticuerpos en el espacio extravascular y la difusión de complejos grandes insolubles que se depositen en las fibras colágenas. (3) El cartilago es fagocitado por polimorfonucleares gracias a la presencia de complejos inmunes. Si se incubaba cartilago de un individuo sano o con artritis piógena con polimorfonucleares, este fenómeno no se observa. (35)

Las células sensibilizadas tienen la capacidad de transferir o inducir el fenómeno inflamatorio a otras células in -

crementando el proceso inflamatorio. (3)

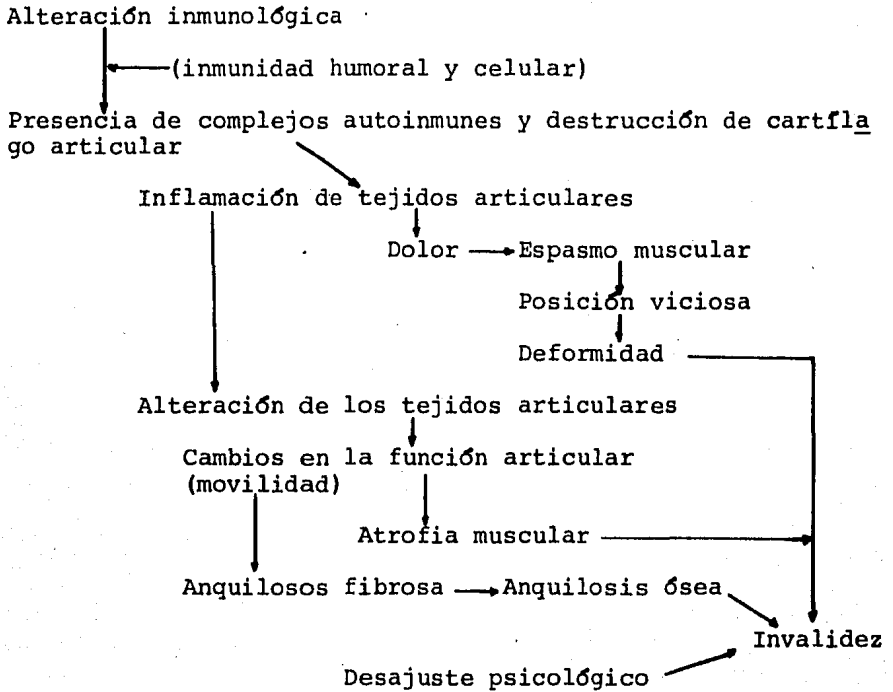
En la etapa aguda de la enfermedad, la inflamación de las articulaciones causa dolor durante el movimiento, por lo que se produce una inmovilización a través de espasmo muscular, lo cual puede conducir a la adopción de posiciones viciosas, que si son permitidas originarán deformidades. (36)

En la fase crónica la inflamación y proliferación de la membrana sinovial, el engrosamiento de la cápsula articular y la presencia de tejidos de granulación sobre el cartilago articular, limita la movilidad de la región afectada. Más adelante se erosiona el cartilago quedando expuesto el hueso esponjoso, las trabéculas óseas sufren atrofia y son reemplazadas por tejido conectivo condicionando la presencia de anquilosis fibrosa y posteriormente ósea. Los músculos se atrofian por los cambios inflamatorios y por el desuso.

Todo lo anterior unido al desajuste psicológico conduce a la invalidez.



FISIOPATOLOGIA EN LA ARTRITIS REUMATOIDE JUVENIL



CLASIFICACION

Como ya se ha comentado George Federick Still, en 1880 presentó la primera serie extensa de niños con artritis crónica, sugiriendo que habfa más de un tipo de formas de presencia de la enfermedad. La mayor parte de los autores en la actualidad están de acuerdo en que la sinivitis crónica es el dato caracterfstico que unifica la enfermedad, (7) sin embargo, en la clasificación y criterios diagnósticos existe confusión y desacuerdo llegándose incluso a proponer que la ARJ sea un grupo de enfermedades con manifestaciones comunes y no una en

fermedad con expresiones diferentes. (2)

Actualmente dos calificaciones son las que se utilizan principalmente: una propuesta por la Asociación Americana de Reumatología (ARA) y otra por miembros de la Liga Europea contra el Reumatismo (EULAR). Ambas clasificaciones han sufrido algunas modificaciones.

Para establecer el diagnóstico se requiere que: (37)

- 1) La artritis se presenta en un enfermo menor de 16 años.
- 2) La duración de la artritis debe tener un mínimo de 6 semanas (según la ARA) o tres meses (EULAR).
- 3) Se deben excluir otras enfermedades que cursen con artritis.

Para clasificar a la enfermedad se toman en cuenta las manifestaciones clínicas que se presenten en los primeros seis meses de enfermedad con un seguimiento posterior, mínimo de dos años, (37) recabándose datos acerca de: historia familiar de enfermedad reumática, edad de inicio, sexo, número y distribución de articulaciones afectadas, presencia de sacroilitis, iridociclitis, factor reumatoide, anticuerpos antinucleares, antígenos de histocompatibilidad y respuesta al tratamiento. (4)

Según la forma de inicio la ARJ se ha clasificado en tres tipos mayores: (1)

1. Pauciarticular
2. Poliarticular
3. Sistémico

1. Forma pauciarticular.- Se encuentra afección de cuatro o menos articulaciones con manifestaciones sistémicas mínimas. La artritis es generalmente asimétrica, involucrando principalmente los miembros pélvicos y se asocia frecuentemente a uveítis, algunos casos evolucionan a espondiloartropatía.

2. Forma poliarticular.- Cinco o más articulaciones se ven afectadas de manera simétrica e involucrando pequeñas articulaciones. El factor reumatoide se encuentra presente en el 20 a 30% de los casos.

3. Forma sistémica.- Se caracteriza por la afección de dos o más articulaciones con la presencia de síntomas generales como fiebre, adenopatías hepato y/o esplenomegalia, pericarditis y erupción maculopapular evanescente.

La Asociación Americana de Reumatología clasifica a la Artritis de la siguiente manera: (38)

a) Artritis Reumatoide:

1. Factor reumatoide positivo IgM
2. Factor reumatoide negativo IgM

b) Artritis Juvenil:

1. Inicio sistémico
2. Inicio poliarticular

- a) Factor reumatoide positivo
  - b) Factor reumatoide negativo
3. Inicio oligoarticular (pauciarticular)
- a) Asociado con uveítis crónica y anticuerpos antinucleares
  - b) Asociado con HLA B27
  - c) Con factor reumatoide positivo.

La liga Europea contra el Reumatismo la clasifica así:<sup>(38)</sup>

Artritis Crónica Juvenil:

- a) Artritis reumatoide juvenil tipo adulto factor reumatoide IgM positivo.
- b) Artritis periférica asociada con sacroilitis y espondilitis anquilosante.
- c) Artritis crónica.
  - Sistémica
  - Poliarticular
  - Pauciarticular
  - Con iridociclitis crónica.
- d) Psoriásica
- e) Artropatías asociadas con enfermedades inflamatorias intestinales.
- f) Lupus eritematoso sistémico, sarcoidosis, fiebre mediterránea, etc.

Como puede observarse existe confusión en la terminología pues se utilizan nombres distintos para un mismo grupo. El mismo problema ocurre para nombrar a la enfermedad. Los médicos europeos clasifican a la Artritis Reumatoide Juvenil - (como se denomina en Norteamérica) dentro de las poliartritis crónicas de la infancia. La artritis reumatoide juvenil para los autores ingleses corresponde a la poliartritis con factor reumatoide presente de tipo adulto.

Por lo tanto la mejor manera de denominar a la enfermedad podría ser la de Artritis Crónica Juvenil. (37)

Las equivalencias entre las dos nomenclaturas son las siguientes: (37)

ARA	EULAR
Artritis reumatoide juvenil (ARJ)	Artritis crónica juvenil (ACJ)
Artritis reumatoide juvenil sistémica	Artritis crónica juvenil sistémica
ARJ pauciarticular con iritis	ACJ con iridociclitis crónica
ARJ pauciarticular con HLA B27	Artritis periférica asociada con sacroilftis y espondilitis anquilosante
ARJ pauciarticular con artritis únicamente	ACJ pauciarticular con artritis únicamente
ARJ poliarticular, factor reumatoide positivo	Artritis reumatoide juvenil tipo adulto factor reumatoide positivo
ARJ poliarticular factor reumatoide negativo	ACJ poliarticular

En la República Mexicana en el Hospital Infantil de México se aceptan los siguientes grupos de artritis reumatoide juvenil: (2)

- 1) Forma poliarticular seronegativa.
  - a) Forma sistémica
  - b) Forma poliarticular
- 2) Forma poliarticular seropositiva.
- 3) Forma oligoarticular HLA B27 negativo.
- 4) Forma oligoarticular HLA B27 positivo.

Por último en 1977, la Dra. Schaller refiere una clasificación<sup>(40)</sup> que es útil para aplicar en nuestro medio, dividiendo a la enfermedad de la siguiente manera:

- 1) Forma sistémica.
- 2) Forma poliarticular.
  - a) Con factor reumatoide IgM positivo (seropositiva).
  - b) Con factor reumatoide IgM negativo (seronegativa).
- 3) Pauciarticular
  - a) Tipo I con iridocilcitis
  - b) Tipo II asociada a antígeno de histocompatibilidad HLA B27 y presencia de espondiloartropatía.

Esta última clasificación es la que se utilizará en el presente trabajo ya que diferencia la forma sistémica de la poliarticular y da sólo dos grupos de enfermedad pauciarticular.

Siguiendo esta clasificación la forma más frecuente es la poliarticular (40% del total de casos) con su variedad se

ronegativa (30% del total) y en menor frecuencia la seropositiva que es el subgrupo menos frecuente (10% del total de caso). (41)

La forma pauciarticular en total representa el 30 al 40% del total de casos, 25% asociada a iridociclitis (tipo I) y 15% con espondiloartropatía (tipo II). (41)

La forma sistémica se encuentra en el 20% de los casos. (41)

#### CUADRO CLINICO

El sujeto pediátrico, desde la infancia a la adolescencia responde de forma diferente a una misma enfermedad. (10)

Los niños menores de dos años no pueden dar una descripción de los síntomas en ellos la observación de los signos de la enfermedad es lo fundamental. Por ejemplo, la rigidez matutina puede identificarse cuando el niño es incapaz de moverse al levantarse después de un descanso. El pánfculo adiposo abundante en este grupo de edad puede hacer difícil el poder apreciar tumefacción articular requiriéndose un examen cuidadoso.

Los niños de mayor edad son capaces de expresarse mejor y un interrogatorio cuidadoso puede lograr mucha información.

En el niño de 13 a 15 años de edad existe gran labilidad emocional que puede influir en los resultados de la exploración, así el dolor puede ser exaltado por factores emocionales. (10)

### Rigidez matutina

Los niños con ARJ presentan rigidez matutina, independiente del dolor, que aparece después de períodos de inactividad diurna y del descanso nocturno, desapareciendo a lo largo del día con la actividad. Es un fenómeno que el médico ha de descubrir y no un síntoma que el enfermo va a describir (el paciente no lo refiere por su corta edad). La rigidez es tan notable que el niño en ocasiones es incapaz de levantarse de la cama en forma espontánea, con el calor húmedo y la actividad la rigidez desaparece. En otras ocasiones, después de un período de inactividad el enfermo mueve su cabeza, cuello y hombros como un bloque en vez de girar la cabeza sola. Al cabo de una hora aproximada de actividad, la movilidad normal de la cabeza se recupera de manera espontánea. (10)

### Dolor articular

Los pacientes con ARJ refieren dolor articular de tipo punzante exacerbándose con los cambios climatológicos y trastornos emocionales, generalmente cursa con incapacidad funcional de la articulación.

Al examinar a un niño con ARJ se pueden encontrar cuatro tipos de dolor: (10)

1) El tipo más frecuente es dolor a la movilización con dolorimiento a la palpación, este dolor no es esquisito ni produce una incapacidad total.



2) Algunos enfermos presentan dolorimiento a la palpación únicamente acompañado de tumefacción articular.

3) Puede encontrarse tumefacción articular sin que exista dolor articular. Esto es raro.

4) Episodios agudos con dolor espontáneo y esquisito pueden aparecer a la palpación o movilización.

#### Exploración articular

El examen articular se inicia observando la marcha y postura, para valorar la funcionalidad de las articulaciones de las extremidades y la columna, la simetría de hombros y caderas y deformidades de la columna o de alguna articulación.

En el examen articular individual se buscará la presencia de rubor, calor, tumefacción, dolor a la palpación o al movimiento, limitación de la movilidad, crepitación a la movilización y atrofia muscular.

#### Examen articular específico

##### Rodilla

La exploración de la rodilla se inicia observando la marcha (claudicante), la presencia de genu-valgum (midiendo la distancia entre los maleolos internos), tumefacción articular y la pérdida de concavidad con aparición de convexidad del hueco poplíteo, siendo este último a veces el único signo.

La atrofia del cuádriceps y grupo tibial posterior se puede medir y comparar. Es importante el conocimiento de lo que se considera como normal, pues todos los signos de la enfermedad pueden ser bilaterales.

Es necesario palpar las rodillas, la tumefacción es el hallazgo más importante cuando existe, involucrando generalmente a los tejidos periarticulares, también deben buscarse el engrosamiento sinovial y el derrame articular mediante la maniobra del peloteo, rara vez el derrame es masivo.

La atrofia muscular se acompaña de debilidad muscular y limitación de la movilidad, por lo general la rodilla se encuentra en flexión de 15 a 30 grados por contractura de las masas musculares. Existe disminución de la flexión extrema, desde los 120 grados que se considera normal hasta los 80-90 grados, una disminución notable por lo general es de etiología yatrogénica. (10) Son raros la presencia de rubor y/o dolor, cuando existen no son muy intensos.

Dentro de las manifestaciones tardías se presentan la hipertrofia y falta del crecimiento de los huesos de la articulación de la rodilla. Puede haber ensanchamiento de la epifisis, una destrucción de la articulación con erosión de la cortical e invasión secundaria por tejido inflamatorio (observable en las radiografías). La anquilosis articular es rara.

### Tobillo

El paciente tiene a menudo marcha de pato o de pies planos debido a limitación de la movilidad. Cuando hay tumefacción, esta se manifiesta al observar los surcos retromaleolares internos y externos, si tienen un engrosamiento convexo anterior a ambos maleolos, lateral al tendón del peroneo anterior y medial al tendón del tibial anterior hay tumefacción. La presencia de derrame es difícil de investigar. La atrofia muscular de la parte inferior de la pierna puede ser importante. En el tobillo con ARJ suele observarse tumefacción periarticular, engrosamiento sinovial y cierto derrame articular.

La inserción del tendón de Aquiles en el calcáneo es asiento frecuente de bursitis. El rubor es raro y cuando se presenta es poco intenso. La limitación del movimiento es en general a expensas de la flexión dorsal y es por debilidad frecuente a los tirantes del tendón de Aquiles.

Las manifestaciones tardías son hipertrofia o falta de desarrollo con reducción de la interfase articular. En los estados iniciales se observa osteoporosis yuxtaarticular y tumefacción de partes blandas. La anquilosis es rara.

### Pie

El examen del pie se hace con el niño parado y sentado. Con frecuencia hay pronación del pie con valgus concomitante del calcáneo, se acompaña de pies planos, puede aparecer deformidad en martillo de las articulaciones metatarsofalángeas, a veces el único signo objetivo es dolor a la presión en

las zonas talonavicular y matatarsofalángica.

Es difícil detectar la tumefacción, cuando hay limitación de la movilidad suele darse en la dorsiflexión del tobillo.

Pueden presentarse manifestaciones tardías como aplanamiento del pie con rigidez, afectación de la articulación talonavicular, aplanamiento de toda la parte posterior del pie, también se puede producir un pie cavo con dedos en martillo.

#### Muñeca

La afectación de la muñeca provoca problemas restrictivos y molestos en los niños, lo más importante es la tumefacción y limitación del movimiento sobre todo de la extensión, limitándose tanto la movilidad activa como la pasiva, apareciendo también disminución de la flexión y movilidad lateral. La tumefacción es periarticular y hay engrosamiento sinovial. No suele haber derrame masivo articular. Una manifestación frecuente es la tenosinovitis de los extensores, acompañándose de tumefacción de las bolsas serosas. La debilidad muscular aparece en los estadios iniciales. La muñeca tiene tendencia a anquilosarse, presentando cambios destructivos, con fusión de los huesos del carpo, pinzamiento de la interfase articular de la muñeca, aparición de quistes en el interior de los huesos y erosiones locales. Posteriormente puede presentarse una desviación cubital de la muñeca con tumefacción y dolor. La vaina sinovial de los tendones extensores se altera.

## Mano

La exploración de la mano debe iniciarse estirándola para comprobar la fuerza y presencia de dolor a la presión. Se observa una desviación cubital o radial de las articulaciones metacarpofalángicas e interfalángicas proximales. En ocasiones puede existir rubor en la cara dorsal. La forma de descubrir la tumefacción en las articulaciones metacarpofalángicas es por la separación de las prominencias óseas, la tumefacción suele ser periarticular y con engrosamiento sinovial. No es frecuente encontrar derrame significativo. El dolor a la presión y a los movimientos extremos es frecuente.

Hay atrofia de los músculos interóseos, de la eminencia tenar e hipotenar. La debilidad muscular frecuentemente es pronunciada y a la presión es muy deficiente generalmente debida a la contractura funcional y dolor al movimiento. La mejor manera de apreciar de forma rápida el grado de movimiento es solicitando al enfermo que cierre la mano y que extienda a continuación todos los dedos lo máximo posible. Las articulaciones interfalángica proximales suelen presentar una tumefacción fusiforme, apareciéndose posteriormente contraturas en flexión de 20 a 45 grados. La tumefacción puede ser lateral con dolor mínimo a la presión o dorsal con dolor más pronunciado.

La tumefacción de la bolsa de la articulación metacarpofalángica del pulgar en la cara palmar puede ser muy dolorosa.

### Columna Cervical

Una de las características más importantes de la artritis reumatoide juvenil es la limitación de la movilidad en la región cervical. La mejor forma de explorarla es haciendo girar al paciente en varias direcciones y si hay afectación el paciente mueve cabeza, cuello y hombros como un bloque. Debe explorarse la movilidad en todos los sentidos. En la región cervical sólo puede considerarse la limitación de la movilidad como síntoma de la enfermedad cuando sea posible excluir la posibilidad de que el dolor y el espasmo muscular locales sean debidas a otras causas.

Es frecuente hallar dolor a la presión a lo largo de la columna cervical, el espasmo muscular del trapecio así como debilidad de la musculatura para-espinal contribuyen a la limitación del movimiento. Entre las alteraciones tardías está la fusión de la columna cervical. La subluxación de la primera y segunda vértebras cervicales pueden dar lugar a signos de compresión medular y necesitar a veces, intervención quirúrgica.

### Columna Dorsal y Lumbar

En general al artritis reumatoide juvenil afecta la columna cervical, muy rara vez la columna dorsal y lumbar.

### Cadera

En general, el diagnóstico de esta afectación se hace observando la deambulación del enfermo. Con frecuencia el paciente ayuda a la extremidad afectada inclinándose y cediendo

hacia el lado alterado. El dolor se puede referir a muslo y - la rodilla la clave para descubrir la localización de la enfermedad en la cadera es la presencia de dolor a la palpación directa o la movilización extrema en todos los sentidos posibles. Frecuentemente hay atrofia de los musculos gluteos y - del muslo. Generalmente el primer síntoma de artritis de cadera es una limitación de la movilidad secundaria a espasmo muscular o a una anquilosis fibrosa. Cuando se altera la movilidad de la cadera se afectan todos los movimientos aunque la - contractura en flexión es lo más importante. Una manifestación tardía de la enfermedad es la pérdida de movilidad secundaria a anquilosis fibrosa.

En ocasiones se observa un aumento o disminución del tamaño de la cabeza femoral. Es bien conocida la presencia de - necrosis aséptica de la cadera.

#### Articulación Sacroilíaca

El ataque de esta articulación se manifiesta por dolor local. A veces aparecen áreas de destrucción (erosiones) con estrechamiento progresivo de la interfase articular y fusión eventual.

#### Articulación Temporomandibular

En casos graves hay una disminución importante del movimiento de la mandíbula, se confirma el diagnóstico al presentar dolor a la palpación o al abrir y cerrar la boca, no hay tumefacción, una alteración tardía es la hipoplasia de la mandíbula dando lugar a una micrognatia.

La cara toma una expresión de estrechamiento angular - con la boca redondeada y labios entreabiertos. Los dientes su periores son muy prominentes.

#### Hombro

La exploración se inicia observando la marcha del enfermo, haciéndose evidente la presencia de un hombro caído, dislocado o una angulación anómala y la atrofia del deltoides. La limitación de la abducción es a menudo la primera indica - ción de una afectación grave del hombro pudiendo conducir a - una subluxación. La limitación de la flexión y extensión no - es tan importante.

El dolor local está ausente o suele ser mínimo. La bursitis puede presentarse en alguna ocasión. Es común la aparici - ción grave de la limitación de la movilidad con disminución - de la abducción.

En las radiografías se puede observar estrechamiento - del espacio articular y una destrucción de la cortical de la cabeza del húmero con subluxación anterior. También puede producirse destrucción de la fosa glenoidea.

#### Codo

Los niños con artritis del codo desarrollan rápidamente limitación funcional de la movilidad y una actitud en flexión de dicha articulación, la tumefacción suele ser periarticular con engrosamiento sinovial y derrame mínimo, la pronación y - supinación están limitadas. La presencia de rubor es rara, es



frecuente el dolor a la presión local y a la movilización, la atrofia muscular no es tan importante. Entre las manifestaciones tardías está la anquilosis.

#### Calcificaciones metastásicas de las partes blandas

Un hallazgo poco usual son las calcificaciones metastásicas de las partes blandas, cuando existe se localiza alrededor del tobillo, caras laterales de muñecas, estructuras retroacetabulares de cadera, cara anterior de rodilla y parte lateral de la primera vértebra lumbar.

#### Valoración de la función articular

De acuerdo al grado de incapacidad encontrada en los pacientes con ARJ se han establecido las siguientes clases funcionales: (89)

- I. Esencialmente normal
- II. Presenta restricción mínima, incapacidad ligera de la articulación.
- III. El paciente necesita aparatos ortopédicos pero deambula.
- IV. El paciente está totalmente restringido en cama o en silla.

#### Diferencias entre el niño y el adulto con Artritis

Como se ha mencionado, el cuadro clínico varía de acuerdo al tipo de artritis y las diferencias entre la artritis reumatoide del adulto y la artritis reumatoide juvenil son:

Diferencias en el cuadro clínico entre la artritis reumatoide del niño y del adulto.

Manifestación	Frecuencia (%)	
	Niños	Adultos
Fiebre elevada	20	3
Rash reumatoide	44	2
Linfadenopatía generalizada	43	21
Esplenomegalia	33	7
Iridociclitis crónica	9	0
Inicio pauciarticular	32	6
Nódulos subcutáneos	8	20
Leucocitosis	56	23
Factor reumatoide	19	76

Como puede observarse, el cuadro clínico es diferente en el adulto y el niño, sin embargo, en este último pueden existir diferentes manifestaciones clínicas dependiendo de la forma de expresión clínica.

#### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE CADA FORMA DE ARJ

##### a) Forma Sistémica.

En esta forma de inicio predominan los síntomas generales sobre las manifestaciones articulares.<sup>(7)</sup> Existe mayor frecuencia en el sexo femenino en una proporción de 2 a 1.<sup>(37)</sup>

La mayoría de los pacientes son menores de 6 años al inicio del padecimiento<sup>(37)</sup> y se encuentra en el 20% de los casos de ARJ. (6-41)

Es una gran imitadora de otros padecimientos juveniles, (8) el diagnóstico puede ser fácil si el niño tiene artritis con manifestaciones sistémicas, en otras ocasiones es difícil, haciéndose por exclusión en donde la fiebre de origen desconocido es el signo pivote, una vez que se descartan procesos infecciosos, neoplásicos, etc., y después de haber recibido el paciente múltiples tratamientos, haberse realizado múltiples estudios de laboratorio y gabinete e incluso habiéndose realizado laparotomía exploradora se llega al diagnóstico. (6-8)

La inflamación vascular con necrosis fibrinoide es la responsable de la mayor parte de las manifestaciones extraarticulares, pudiéndose producir neuritis múltiple por oclusión de los vasa y vasorum, ulceraciones en las extremidades y ataxia visceral. (43)

Las manifestaciones sistémicas se pueden encontrar en otras formas de ARJ pero en menor porcentaje:

#### MANIFESTACIONES SISTEMICAS EN PACIENTES CON ARJ (6)

Manifestación	Forma Sistémica (%)	Forma Poliarticular (%)	Forma Pauciarticular (%)	
Porcentaje artritis	20	48	32	
Fiebre elevada	20	0	0	
Fiebre baja	0	38	16	
Rash reumatoide	18	19	7	
Linfadenopatía	17	20	6	
Esplenomegalia	15	11	7	
Hepatomegalia	4	2	4	
Pericarditis	7	3	0	
Miocarditis	2	0	0	
Neumonitis/pleuritis	6	2	0	
Iridociclitis	1	1	7	
Nódulos subcutáneos	0	8	0	
Total de pacientes	20	48	32	100

Como puede observarse en la forma sistémica es la que presenta mayor compromiso visceral y el signo más constante es la fiebre y el rash reumatoide.

### Fiebre

La fiebre elevada (mayor de 39°C) se presenta prácticamente en el 100% de los pacientes con inicio sistémico, es de tipo intermitente con uno o dos picos al día, vespertino y nocturno, por la mañana la temperatura es normal y existen grandes variaciones el resto del día, pudiendo oscilar de los 40 a 41°C a temperaturas subnormales. (3-6-8-37)

La fiebre, generalmente es precedida o acompañada de escalofríos y desaparece con la administración de salicilatos. (6-37)

En algunos pacientes la fiebre puede preceder a las manifestaciones por articulares, semanas o meses. (7) La duración del cuadro febril es variable varfa de pocas semanas hasta nueve meses y gradualmente desaparecerá entre tanto se presenta el cuadro poliarticular. (8)

La presencia de fiebre de otras características (persistentemente elevada) debe hacer sospechar otro diagnóstico como lo es una infección. (10)

### Rash

El rash se presenta en el 90% de los pacientes con forma sistémica, (6) suele acompañar al cuadro febril y desaparecer con éste. (3) Está formado por máculas o maculopápulas de 2 a 10 mm, de color rosado a rojo, con centro pálido y una

gran palidez en la periferia, (3-10-37) pueden ser escasas pero generalmente son abundantes y tienden a confluir llegando en pocos casos a tener un diámetro de 8 a 9 cm., su localización principal es en el tronco y las partes proximales de las extremidades, más raramente se observan en la cara, palmas de las manos y plantas de los pies. (3-10-37)

El rash generalmente evanescente, con duración muy variable, oscilando entre pocos minutos hasta más de cuatro años, (10) raramente pruriginoso y cambiante emigrando a otros lugares día con día. Puede presentarse unos minutos después de frotar o aplicar calor sobre alguna zona de la piel, particularmente en el abdomen y en las extremidades (fenómeno de Koebner), persistiendo este uno o dos días. (3-10)

Histológicamente se encuentran fibras de colágena edematosas e infiltración perivascular por células mononucleares y poliformonucleares. (6-10)

Los niños con ARJ pueden presentar otros tipos de erupciones tales como una reacción hiperérgica frente a muchos agentes, por lo que frecuentemente manifiestan erupciones urticariformes y eritema multiforme, en otros casos pápulas reumáticas de color blanco amarillento con ligero eritema en la base que palidecen a la presión. (10)

#### Hepato y Esplenomegalia

La esplenomegalia se presenta frecuentemente en la forma sistémica (75%). (6) El examen físico muestra en general un ba

zo sin nodulaciones de consistencia algo firme, indoloro y móvil, suele sobrepasar 2 a 4 cm. el reborde costal izquierdo - en la línea media clavicular, la esplenomegalia masiva es rara y debe hacer pensar en otra patología como la amiloidosis. (10-37)

La hepatomegalia se encuentra en 20% de los pacientes, (6) sin embargo, algunos autores (37) refieren mayor frecuencia que la reportada en la esplenomegalia.

Se habla de hepatomegalia cuando se encuentra el borde inferior hepático a 2 cm. por debajo del reborde costal derecho en la línea media clavicular. El tamaño del hígado en pacientes con ARJ suele extenderse de 2 a 5 cm., es indolora, de consistencia blanda y bordes lisos, con duración entre unos días y dos meses, siendo raro que se prolongue más tiempo. Las pruebas de funcionamiento hepático, como el tiempo de protombina puede estar alteradas, pero esta alteración puede estar relacionada con la terapia de salicilatos.

Histológicamente la arquitectura hepática se conserva normal. (10) Cuando la hepatomegalia es importante puede acompañarse de dolor y distensión abdominal. (6)

#### Linfadenopatía

Al igual que la hepato/esplenomegalia, las adenomegalias se encuentran frecuentemente en la forma sistémica, son el resultado de la hiperplasia celular y se relacionan con las formas de enfermedad más grave, son bien delimitadas, mó-

viles y no dolorosas, pueden darse en cualquier localización, la habitual es que se encuentren en las regiones cervical, - axilar, epitrocLEAR e inguinal. Los ganglios aumentados de tamaño pueden permanecer así de pocos días a varios meses, el crecimiento por años es poco frecuente. (10-37)

La localización mesentérica puede ser causa de dolor abdominal importante, en algunos casos ha requerido de exploración quirúrgica. (1)

#### Pancarditis

Se presenta en el 4.7% de los pacientes con ARJ<sup>(43)</sup> siendo más frecuente en la forma sistémica. (7)

Todas las edades son afectadas, pero existe mayor incidencia en los menores de 3 años. <sup>(43)</sup> En el 60% de estos casos reviste episodios recurrentes. <sup>(43)</sup>

La pericarditis es la forma más frecuente de implicación cardíaca <sup>(80%)</sup> con tendencia a presentar recurrencias y de curso generalmente benigno <sup>(6-42)</sup> siendo muy raro que progrese a tamponade o hacia la pericarditis obstructiva. <sup>(44)</sup>

Las manifestaciones clínicas consisten en fiebre remitente, - taquicardia constante y en algunos casos dolor torácico, disnea y frote irritativo, desarrollándose insuficiencia cardíaca en el 13% de los casos. <sup>(42)</sup>

Es común la asociación de carditis y una poliserositis (peritoneal y pleural) manifestadas por dolor abdominal y vó-

mitos (peritonitis aséptica) y derrame pleural. (43)

Gran parte de los pacientes con pericarditis permanecen asintomáticos y el cuadro se identifica únicamente por la presencia de frote pericárdico, cardiomegalia, trastorno electrocardiográficos (alteración del segmento ST), ecocardiográficos y radiográficos (cardiomegalia). (6-43)

La miocarditis es la forma más seria de implicación cardíaca, ya que puede provocar insuficiencia cardíaca, manifestada clínicamente por fiebre, taquicardia, fatiga excesiva y signos de congestión venocapilar (ingurgitación yugular, hepatomegalia, edema, presión venosa central elevada, etc.). Los cambios electrocardiográficos incluyen inversión de la onda T y la placa de tórax muestra crecimiento cardíaco, en estos casos la digital debe utilizarse con gran cuidado ya que fácilmente puede ser tóxica y recomendándose que el manejo se haga con salicilatos y esteroides. (42-43)

La endocarditis puede producir diversos tipos de lesiones valvulares, (37) generalmente con curso asintomático y manifestada por la presencia de soplos del tipo regurgitación.

El pronóstico de la endocarditis y miocarditis no es benigno como en el caso de la pericarditis ya que puede dejar lesiones residuales. (43)



### Afección Pulmonar

Las neumonías y la pleuritis en pacientes con enfermedad sistémica son las anomalías respiratorias más frecuentes en la ARJ. Se ha observado que acompaña a la carditis, pero pueden ocurrir independientemente, siendo asintomáticas generalmente, diagnosticadas por estudios radiográficos o al examen físico, la fibrosis pulmonar crónica es rara. (6)

Si se utilizan pruebas altamente sensitivas en pacientes con enfermedad avanzada se ha encontrado una incidencia de hasta el 38% de pacientes con afección pulmonar, (45) manifestada por disminución del flujo de aire, disminución del volumen pulmonar, disminución de la difusión de gas y alteraciones en la ventilación-perfusión durante el ejercicio. (45)

### Alteraciones Inmunológicas

Se ha comentado ya la participación de mecanismos inmunológicos en la etiopatogenia de la enfermedad, el sistema inmune del paciente con ARJ se encuentra afectada, con respuesta cutánea tardía anormal a diversos antígenos, alteraciones en las inmunoglobulinas séricas y en los componentes del complemento (más adelante se detallarán). (29)

La respuesta a infecciones no se encuentra alterada. (35)

### Alteraciones en la coagulación

Se han descrito algunos casos de coagulación intravascular diseminada en pacientes con ARJ de forma sistémica, (46) -

En algunos casos puede presentarse hipertrofia local de una extremidad, explicada por un aumento de la vascularidad - que producirá un crecimiento excesivo de la epffisis.

Si la enfermedad es mono o pauciarticular puede presentarse la disminución del crecimiento de una extremidad. (10)

El desarrollo psicomotor suele alterarse, un niño pequeño puede modificar el uso de una extremidad, por el dolor que le produce el proceso inflamatorio articular, la deambulaci3n se retrasa si se afectan las extremidades inferiores. El desarrollo psicomotor global puede no ser adecuado, habitualmente encontramos un paciente irritable, poco cooperador y con una posici3n siempre antálgica y en defensa para disminuir o evitar el dolor articular. (48)

#### Transtornos Psicol3gicos

Los pacientes con ARJ presentan problemas psicol3gicos asociados como son: depresi3n, angustia, aislamiento, hiporexia e ingesti3n compulsiva de alimentos con obesidad, falta de cooperaci3n, pasividad y agresividad, baja autoestima así como inseguridad. (48)

Los padres y hermanos suelen adoptar una conducta posesiva y/o de culpabilidad, frustraci3n y depresi3n. El ambiente escolar representa un serio problema para estos niños. (37-48)

por un mecanismo aún no bien dilucidado, manifestada por sangrado anormal, alargamiento del tiempo de protrombina y tromboplastina, así como elevación de los productos de la degradación de la fibrina, sin embargo, en la etiología de esta alteración deben tomarse en cuenta los fármacos utilizados para el tratamiento de la enfermedad (salicilatos, indometacina, esteroides, etc.), que por sí solos pueden producir coagulopatía.

#### Estado Nutricional y Alteraciones del Crecimiento y Desarrollo

La ARJ puede asociarse con desnutrición, un 30% de los pacientes pueden tener anomalías antropométricas y bioquímicas combinadas. (47) El 17% tiene peso menor al 80% del ideal y el 22% pliegues cutáneos del tríceps menor del 60%. En estos pacientes se pueden encontrar niveles séricos disminuidos de albúmina, transferrina, zinc y ácido fólico. Por lo tanto la dieta del paciente con ARJ debe ser examinada y controlada cuidadosamente.

Las alteraciones del crecimiento corporal dependen de la gravedad de la enfermedad y de la duración de la actividad, la afección articular por proceso reumatoide puede producir retraso del desarrollo epifisiario o una fusión prematura de la epífisis, pudiéndose producir alteración generalizada del crecimiento, la cual se presenta hasta en un 25% de los casos, (10) empeorando cuando se usan los esteroides ya que producen una supresión hipofisiaria de la hormona del crecimiento.

### Amiloidosis

La amiloidosis, enfermedad sistémica caracterizada por el depósito de una sustancia anómala (amiloide) en el hígado, bazo, riñones, suprarrenales, corazón, conducto gastrointestinal y vasos sanguíneos, es una de las complicaciones a largo plazo en pacientes con ARJ. Es más frecuente en países europeos (Polonia 10.6% de los casos con artritis y Gran Bretaña 7.4% contra 0.14% en los Estados Unidos), (48) debiéndose sospechar cuando existe la presencia de edema, hipertensión arterial, proteinuria, diarrea, hepato y esplenomegalia, siendo esta complicación una de las causas de muerte ya que produce insuficiencia renal. (4-37-48)

### Anemia

Se ha encontrado anemia en pacientes con ARJ, particularmente en la forma sistémica, su etiología es multifactorial, encontrándose deficiencia de hierro en estos pacientes; alteraciones en la captación de este elemento por el sistema retículoendotelial y otros factores como pérdida de sangre por el tracto gastrointestinal secundaria a la terapia con salicilatos. (4)

### Otros Signos Sistémicos

En la forma sistémica es rara la iridociclitis. (6)

Puede haber alteraciones del sistema nervioso central (encefalitis) con manifestaciones de daño difuso por depósitos

tos de complejos inmunes en vasos cerebrales (vasculitis localizada o generalizada), esta alteración es rara y su presencia debe hacer pensar en otras patologías. (6)

La peritonitis como manifestación de serositis también es rara y pueda causar dolor y distensión abdominal y como ya se dijo motivo de cirugía abdominal. (10)

Se ha descrito la asociación de ARJ con diabetes mellitus, (49) por mecanismos autoinmunes y la presencia de un antígeno de histocompatibilidad común a ambos padecimientos. Esta relación se establece con mayor frecuencia en pacientes con forma poliarticular seropositiva. (49)

Se han descrito casos de ARJ que en un futuro han desarrollado lupus erimatoso. (50)

### Artropatía

La artropatía puede no encontrarse en los primeros meses de la enfermedad, sin embargo durante su curso la mayor parte la presentan, (37) algunos pacientes al principio de la enfermedad sólo presentan mialgias, artralgias o artritis transitoria. (41)

La sinovitis deberá sospecharse cuando el niño se niega a caminar o si mantiene sus articulaciones inmóviles para prevenir dolor o cuando el niño se encuentra en cama y persiste en una posición anormal para no presentar dolor y proteger sus articulaciones.

Cuando se presenta la artropatía, esta es generalmente poliarticular con afección de la columna cervical. Un alto porcentaje sigue un curso grave y destructivo con disminución notable de la función articular.

#### b) Forma Poliarticular

Se presenta en un 40 a 50% de todos los niños afectados, <sup>(6)</sup> es más frecuente en el sexo femenino con relación de 3 a 1. <sup>(7-37)</sup> La edad promedio de inicio es de 9.5 años. <sup>(37)</sup> En este grupo se incluyen los pacientes que tienen artritis de 5 o más articulaciones. La variedad con factor reumatoide positivo es similar a la presentación clínica del adulto, pero a diferencia de ésta, las grandes articulaciones se afectan con mayor frecuencia, afectándose también pequeñas articulaciones, las articulaciones más frecuentemente afectadas son: las rodillas, tobillos, caderas, muñecas, codos y con menor frecuencia las interfalángicas proximales de las manos y las metacarpofalángicas. <sup>(2)</sup>

En este grupo se distinguen dos variedades:

- a) Seropositiva la cual presenta factor reumatoide tipo IgM.
- b) Seronegativa con factor reumatoide negativo.

La poliartritis seropositiva es más frecuentemente en niños (2 a 1) alrededor de los 10 a 14 años. La afectación a las grandes articulaciones es simétrica afectando también pe-

queñas articulaciones de manos, metacarpofalángicas e interfalángicas. Puede observarse linfadenopatía, iridociclitis y en muy pocos casos hepato y esplenomegalia, con cierta frecuencia hay nódulos subcutáneos.

La forma seronegativa es similar a la seropositiva pero la gravedad del daño articular es menor, <sup>(37)</sup> predomina en el sexo femenino, evoluciona como una poliartritis simétrica y con frecuencia afecta la columna cervical. <sup>(2)</sup>

#### Nódulos subcutáneos

La frecuencia de ellos es aproximadamente en el 6% de los casos, <sup>(1)</sup> generalmente estos nódulos se desarrollan en áreas de mayor presión o continua fricción, siendo el área del olécranon la más frecuentemente afectada. Los estudios histológicos de los nódulos de la ARJ han demostrado su gran similitud con los nódulos de la artritis reumatoide del adulto. <sup>(51)</sup> La presencia de los nódulos son indicativos de un mal pronóstico y se asocian frecuentemente con el curso de una poliartritis progresiva y deformante.

Existen unos nódulos llamadas nódulos reumatoides benignos o pseudorreumatoides los cuales se caracterizan por aparecer en las áreas pretibiales y en la escápula, su regresión es espontánea; por lo tanto su excisión quirúrgica no está indicada. <sup>(6-10)</sup>

## Síntomas Generales en la Forma Poliarticular

El inicio de la sintomatología habitualmente es con fiebre de 39°C, o menos, existe palidez, hiporexia y pérdida de peso. La rigidez matutina es de duración e intensidad variable. (37) Estos niños desarrollan fácilmente nódulos subcutáneos (16%) y son frecuentes las deformaciones por contracturas en flexión.

Las formas seronegativas son menos agresivas y responden más fácilmente al tratamiento. (7)

La afección cardíaca e iridociclitis son manifestaciones raras (6 y 2% respectivamente), se presentan visceromegalias leves en el 2% de los pacientes.

### c) Forma Pauciarticular

Se presenta en el 30 a 40% de los niños afectados por artritis juvenil, (37) tiene una frecuencia mayor en el sexo masculino (65%). (6) La edad promedio de inicio es de 8.6 años. (6) Se caracteriza por la afectación de cuatro o menos articulaciones. (37) Involucra grandes articulaciones siendo las más afectadas las rodillas, tobillos y codos y tiende a ser asimétrica. (7)

En esta forma existen dos grupos: (2)

- 1) Forma pauciarticular con antígeno HLA B27 negativo.
- 2) Forma pauciarticular con antígeno HLA B27 positivo.



En la primera forma predomina el sexo femenino (30%),<sup>(41)</sup> inicia en edad temprana, afecta grandes articulaciones: rodillas, codos y tobillo, el 50% de los casos desarrolla uveítis (iridociclitis con daño ocular importante en el 10 a 20% de los casos).

En la tipo 2, existe predominio de sexo masculino (90%),<sup>(41)</sup> iniciándose en escolares o adolescentes. Afecta casi exclusivamente las grandes articulaciones de miembros inferiores, en la mitad de los casos las caderas y con gran frecuencia desarrollan espondilitis anquilosante.<sup>(2)</sup> El 10 a 20% de los casos desarrolla iridociclitis.<sup>(41)</sup>

#### Iridociclitis

La presencia de iridociclitis ocurre en un 20 a 40% de los pacientes con artritis tipo pauciarticular.<sup>(6)</sup> La aparición de esta complicación habitualmente se presente en el curso de la enfermedad articular, sin embargo, puede precederla por muchos meses o presentarse posterior al control de la enfermedad.<sup>(2)</sup>

Es más frecuente en el sexo masculino.<sup>(2)</sup> La única manera de detectarla en forma temprana es con el estudio periódico con lámpara de hendidura,<sup>(37)</sup> puede haber ceguera en cerca del 30% de los pacientes con esta complicación.<sup>(7)</sup> Se manifiesta habitualmente con dolor y disminución de la visión con enrojecimiento ocular. Las complicaciones que pueden encontrarse son sinequias posteriores, disminución de la agudeza

visual, glaucoma, cataratas y queratopatía en banda.

La frecuencia y duración de los ataques, así como la terapéutica determinan la evolución de la afección ocular. (37)

#### Espondilitis Anquilosante

La forma pauciarticular con antígeno de histocompatibilidad HLA B27 es la forma clínica en la cual los pacientes desarrollan espondilitis anquilosante, puede sugerir esta la capacidad diferente en la respuesta inmune, determinada genéticamente, sin embargo, por múltiples razones esta entidad ya no se considera como una variedad de la artritis sino una enfermedad independiente. (2) Es una enfermedad de etiología desconocida que afecta principalmente las articulaciones sacroilíacas, intervertebrales y costovertebrales. Cuando aparece antes de los 16 años se puede confundir con artritis juvenil.

#### Manifestaciones Generales en la Forma Pauciarticular

La sintomatología sistémica es poco frecuente en esta forma de ARJ. Puede presentarse fiebre baja, es raro que sea alta. El rash es poco frecuente (20% de los casos) lo mismo que la afección visceral. Se presentan adenomegalias en el 20% de los casos. La manifestación más seria es la iridociclitis crónica. (6-37)

## Curso de la Enfermedad en las diferentes formas de ARJ

Es raro que la ARJ de forma sistémica se mantenga con la misma gravedad, persistiendo unas semanas o meses apareciendo después una remisión clínica pudiendo presentarse después exacerbaciones o recaídas a intervalos de meses o años.

Los enfermos con comienzo poliarticular periférico e insidioso tienen períodos de remisión parcial a veces con exacerbaciones.

La artritis mono o pauciarticular afecta por lo general una o dos articulaciones distintas, de poca intensidad, la rodilla es la que más frecuentemente se ve afectando ocupando los últimos lugares la cadera y tobillos, el ataque a la articulación es continuo durante todo el curso de la enfermedad - la cual dura por dos a tres años.

La forma sistémica es la que presenta más complicaciones presenta por el mayor compromiso visceral, la artropatía es deformante y destructiva solo superada por la presentada en la forma poliarticular seropositiva.

La mortalidad por ARJ varía según las series siendo del 4.2% en niños europeos, 1.1 en Estados Unidos y 0.65 en niños del Pacífico. La causa más frecuente de muerte es el daño renal secundario a amiloidosis siguiendo en frecuencia infecciones, asociándose algunos casos de este grupo también a amiloidosis y en tercer lugar trastornos hemodinámicos y hematológicos. (14)

## ESTUDIOS DE LABORATORIO

Los estudios de laboratorio no son específicos para el diagnóstico de ARJ, el diagnóstico se hace por exclusión.

### Biometría Hemática

Hay elevación en la velocidad de eritrosedimentación - (mayor de 20 mm a una hora), esta es la prueba de laboratorio de mayor utilidad para seguir el curso de la actividad - en pacientes con ARJ, se presenta en el 85% de los enfermos en alguna fase de la enfermedad. (10)

En las fases agudas se encuentra anemia normocítica hipocrómica en un 56% de los casos, en la forma pauciarticular la presencia de anemia no es frecuente. (10)

Existe leucocitosis con neutrofilia en el 50 a 75% de los casos, generalmente con cifras de leucocitos entre 20 y - 30,000 pero ocasionalmente llegando a 50,000/mm<sup>3</sup>, presentándose con mayor incidencia en la forma sistémica. (6) La leucocitosis es leve en el tipo poliarticular, mientras que en la variedad pauciarticular los leucocitos son normales.

Se encuentra eosinofilia en el 55% de los pacientes, - existiendo duda en la relación con ARJ ya que con un gran porcentaje de estos pacientes han cursado con parasitosis.

### Factor Reumatoide

La determinación del factor reumatoide no es una ayuda diagnóstica tan valiosa como en el adulto, en niños el mayor

porcentaje reportado de seropositividad no rebaza el 20% y se correlaciona con la ARJ de inicio poliarticular, sobre todo - en mujeres, casi ausente en el grupo pauciarticular y raramente en el grupo sistémico.

La frecuencia con la cual los complejos inmunes pueden ser detectados depende del método que se lleve a cabo. El factor reumatoide 19S IgM puede ser detectado después de separar la fracción IgM del suero y ha podido ser demostrado en pa - ci - en - tes con ARJ seronegativa separando la fracción IgM mediante la prueba de fijación de látex.

Los pacientes con factor reumatoide positivo tienden a presentar la enfermedad de manera más temprana, la duración - es mayor y es más frecuente la presencia de anticuerpos anti - nucleares.

La medición de los títulos en pacientes con ARJ es ma - yo - r de 1:42, encontrándose en sujetos normales hasta 1:7, au - me - nt - an - do en fase activa hasta títulos mayores de 1:97. (52-53)

#### Anticuerpos Antinucleares

La prueba de anticuerpos antinucleares se utiliza común - me - nte en el lupus eritematoso, en la administración de varias drogas, infecciones, hepatitis y neoplasias. Se encuentran po - si - tivos en la tercera parte de la población normal (20-21) y - se presentan en el 45% de los pacientes con ARJ, <sup>(7)</sup> siendo - más frecuentes en el sexo femenino, con títulos en un rango - de 1:40 a 1:320 y se asocian con mayor frecuencia a la forma -

pauciarticular tipo I con desarrollo de iridociclitis crónica.  
(11)

#### Electroforesis de Proteínas

La electroforesis de las proteínas del suero suele revelar un aumento moderado de las proteínas totales, con elevación de la fracción beta y sobre todo de la fracción gamma de las globulinas. Sin embargo en algunos casos los pacientes con ARJ presentan agammaglobulinemia<sup>(7)</sup> y el 20% de los pacientes presentan hipoalbuminemia, la cual está en proporción con el grado de inflamación.

#### Células LE

Se encuentran células LE positivas en 3 al 5% de los niños con ARJ, siendo un transtorno transitorio y no persistente. (10)

#### Proteínas C reactiva

Como en todo proceso inflamatorio inespecífico puede encontrarse elevada en pacientes con ARJ. (10)

#### Antiestreptolisinas

El 20% de los pacientes presenta antiestrepolisinas con títulos elevados, no reportándose esta hiperreactividad con otros antígenos (tifoidea, paratifoidea, proteus, etc.), tal como se ha mencionado previamente el 45% de los pacientes con ARJ presentan infecciones respiratorias previas al desarrollo de la enfermedad y se ha considerado como una alteración inespecífica.

pecífica secundaria a trastornos inmunológicos presentes en los pacientes. (6-10)

#### Complemento

Se han observado depósitos de gammaglobulinas, C3 y C4 en las sinoviales y en las paredes de los vasos de pacientes con ARJ, encontrándose valores elevados de CH 50, C3 y C4, - por lo que se ha supuesto que existe activación del comple - mento como una sobreproducción compensadora de esta enferme - dad. (29-30)

#### Otras alteraciones inmunológicas

Se ha reportado <sup>(54)</sup> que el 36% de pacientes con ARJ - presenta una induración a la reacción de Shick mayor de 15 mm. lo que puede sugerir una hiperreactividad del sistema inmu - nológico, con la misma explicación que para elevación de los títulos de antiestreptolisinas. Por otro lado las pruebas que miden inmunidad celular se encuentran alteradas. La respuesta a los antígenos PPD, SKD y Candidina se encuentra muy por de - bajo de los reportado en sujetos normales de edad similar, la formación de rosetas de linfocitos T se encuentra disminuida, lo que habla de una deficiencia en la inmunidad mediada por - células. <sup>(29)</sup> Por último se aprecian niveles séricos disminui - dos de inmunoglobulina A en el 4% de los pacientes con ARJ re - flejando también un trastorno inmunológico. (6)

### Presencia de Antígenos de Histocompatibilidad

La investigación de antígenos de histocompatibilidad (HLA) tiene actualmente gran auge. Como ya se ha comentado el que más atención ha recibido es el B27 ya que tiene relación con las artropatías. Este antígeno se encuentra en el 8 al 12% de la población general y en cerca del 30% de pacientes con ARJ, se asocia con mayor frecuencia en los pacientes con variedad pauciarticular de tipo II hasta en un 75% de los casos. (26-28)

Otros antígenos de histocompatibilidad se han asociado a otras formas aunque no en forma tan concluyente como son el antígeno HLA Dr 4 para la forma poliarticular con factor reumatoide IgM positivo, los antígenos HLA Dr7, Bw35 B8 y Dr8 para la forma pauciarticular.

### Radiografías de articulaciones afectadas

Las lesiones más frecuentemente encontradas en las radiografías de las articulaciones incluyen desmineralización yuxtaarticular, radiodensidad del tejido circundante (partes blandas) y proliferación perióstica, conforme avanza la enfermedad pueden verse erosión y proliferación del periostio, deformación de los componentes óseos articulares, subluxación y luxación, neoformación ósea, cierre prematuro de epífisis, anquilosis y destrucción articular.



Los hallazgos radiológicos encontrados en la ARJ se han clasificado de la siguiente manera:

1. Aumento de partes blandas y osteoporosis yuxtaarticular.
2. I más lesiones destructivas iniciales.
3. I y II más subluxación
4. I II y III más luxación completa.

#### DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico de la Artritis Reumatoide Juvenil depende de la presencia y persistencia de la artritis y de las manifestaciones sistémicas por más de tres meses consecutivos.

Se deben descartar los padecimientos que causan o simulan artritis en el niño antes de establecer el diagnóstico. (55-56)

Se toman en cuenta para hacer diagnóstico diferencial:

#### Artritis Infecciosas

En la artritis séptica o infecciosa el tejido sinovial está infectado por bacterias, las que generalmente alcanzan la circulación por vía sanguínea y producen inflamación de la articulación e hipertrofia del tejido sinovial. (57-58) Los pacientes cursan generalmente con bacteremia y las manifestaciones generales de la enfermedad, las articulaciones afectadas están dolorosas, calientes, edematosas y eritematosas. En el 90% de los pacientes se encuentran afectadas más de una arti-

culación, sin embargo, en la artritis gonocócica y en la tu -  
berculosa pueden estar afectadas muchas más y en estos dos ca -  
sos las manifestaciones generales son mínimas. El cultivo del  
líquido articular y la prueba de tuberculina y radiografía de  
articulaciones afectadas pueden ayudar al diagnóstico diferen  
cial. (57-58-59)

La duración de la artritis también nos es de utilidad -  
ya que es más corta la evolución en los casos por infecciones  
virales incluyéndose la rubeola, parotiditis, varicela, adeno  
virus y hepatitis B. Pueden estar afectadas una o varias arti  
culaciones que remiten en pocas semanas, no dejando secuelas  
ni enfermedad reumática crónica. (56-61)

La artritis micótica puede también similar ARJ. (60)

La artritis reactiva es una sinovitis estéril que acom  
paña a una infección bacteriana distante, a menudo del tubo -  
gastrointestinal. (56) Los agentes causales son generalmente -  
Shigella, Salmonella y Yersinia enterocolítica. Pueden afectar  
una o varias articulaciones. Muchos de los pacientes con ar -  
tritis reactiva tienen HLA B27 positivo.

Otro padecimiento que debe tomarse en cuenta es la os -  
teomielitis, en los niños se manifiesta por tejido edematoso  
y dolor óseo, causando al mismo tiempo edema simpático e in -  
flamación del tejido adyacente de las articulaciones, el diag  
nóstico se apoya en otros datos como son cultivos sanguíneos  
y locales observación radiológica, biometría hemática, veloci

dad de eritrosedimentación etc.

#### Enfermedades malignas

Casi todos los niños víctimas de enfermedades malignas, entre ellas leucemia, neuroblastoma, linfoma, enfermedad de - Hodgkin, histiocitosis maligna y rhabdomiosarcoma pueden su - frir dolor musculoesquelético que da la impresión de artritis. En estos pacientes pueden estar afectadas una o varias articu - laciones. El diagnóstico se apoya en las manifestaciones clí - nicas de malignidad, los hallazgos hematológicos y los infil - trativos como son hepatomegalia, linfadenopatía y masas anor - males. (12)

#### Estados no Inflamatorios

Algunos estados patológicos no inflamatorios dan la im - presión de artritis en los niños, en estos casos ocurren do - lores musculoesqueléticos "por crecimiento", disfunción muscu - loesquelético psicógena, traumas musculoesqueléticos antiguos, síndrome de necrosis avascular de la cabeza femoral (enferme - dad de Leg Perthes), varios síndromes congénitos y genéticos como la luxación congénita de cadera, la coalición de los hue - sos del tarso y la displasia metafisiaria familiar. El diag - nóstico se apoya en la historia clínica cuidadosa. (56)

#### Espondilitis anquilosante

La espondilitis anquilosante es un padecimiento que - afecta a las articulaciones raquídeas y sacilíacas, acompañan

dose de artritis periférica, particularmente de miembros inferiores. El diagnóstico se establece por las manifestaciones tardías: La sacroileítis y la pérdida de la columna lumbotorácica. El factor reumatoide y los anticuerpos antinucleares son negativos. El 95% de los pacientes tiene Antígeno HLA B27 positivo, y puedan tener antecedentes familiares de artritis periférica, espondilitis anquilosante, iridociclitis aguda, enfermedad intestinal inflamatoria o síndrome de Reiter. (26-41-63)

#### Síndrome de Reiter

El síndrome de Reiter (artritis, uretritis y conjuntivitis) es raro en los niños, pero se ha observado después de infecciones por Shigella, Yersinia y Chlamidia, algunos pacientes coinciden la sobreposición de manifestaciones clínicas de síndrome de Reiter y artritis reumatoide pauciarticular del tipo II. (64) El diagnóstico se basa en las manifestaciones clínicas de artritis, conjuntivitis, balanitis, ulceraciones de la mucosa oral y dermatitis.

#### Artritis de Procesos Intestinales.

La colitis ulcerativa y la enteritis regional pueden acompañarse de artritis en los niños. (65) Se afectan pocas articulaciones y el pronóstico es bueno, ya que remiten al controlarse el padecimiento intestinal. El diagnóstico se apoya en la indentificación de enfermedades del intestino por endoscopia, biopsia o radiografía.

## Psoriasis

La artritis psoriásica es rara en la infancia y se ca -  
 racteriza por coexistencia de psoriasis (manifestada por alte  
 raciones ungueales y epiteliales) y artritis predominantemente  
 distal. (56)

## Fiebre Reumática

La fiebre reumática es una enfermedad postestreptocócica  
 ca que se acompaña de poliartritis de grandes articulaciones,  
 con frecuencia menoarticular, carditis, eritema marginado, nó  
 dulos subcutáneos y síndrome febril, La artritis es aguda, mi  
 gratoria, dura dos a tres días en cada articulación, raramente  
 persiste más de una semana y no se observa destrucción ar  
 ticular. El diagnóstico se apoya en el cuadro clínico y las -  
 pruebas de infección postestreptocócica debiéndose reunir los -  
 Criterios de Jones. (66)

## Lupus Eritematoso Sistémico

El lupus eritematoso sistémico es una enfermedad de mu  
 chos sistemas en la que se identifican inmunoglobulinas antii  
 nucleares anti DNA y complemento hemolítico bajo. (67) En la  
 etapa inicial de la enfermedad en los niños se presenta fi  
 ebre y artritis además de eritema cutáneo, nefritis y polisero  
 sitis, anemia, trombocitopenia, leucopenia, miositis, orga  
 nomegalia y lesión del sistema nervioso central. Son raras -  
 las lesiones destructivas de las articulaciones.

### Dermatomiositis

La inflamación de los músculos de la piel que se caracteriza por miositis y eritema de la cara y piel en las superficies de extensión de las extremidades produce en algunos pacientes artritis que semeja ARJ, (68-69) sin embargo, la diferenciación no es difícil si se presenta el exantema característico en el niño, la elevación sérica de enzimas que se encuentran en los músculos (transaminasas, aldolasas, fosfoquinasa de la creatina y por las anomalías electromiográficas.

### Síndrome de vasculitis

La púrpura anafilactoide es un tipo común de vasculitis en los niños que frecuentemente se acompaña de artritis, en los que están afectadas una o varias articulaciones acompañándose de lesiones purpúricas y trastorno de coagulación. (41)

La poliarteritis nodosa, la enfermedad de Kawasaki (síndrome de nódulos linfoides mucocutáneos) y la granulomatosis de Wegener son otros tipos de vasculitis que cursan con artritis en los niños. (56)

### Esclerodermia

La esclerodermia es una manifestación crónica de la piel localizada como morfea o esclerodermia lineal o generalizada (esclerosis general progresiva) que puede cursar con artritis. Se encuentran tenosinovitis y nódulos subcutáneos cerca de los tendones, particularmente en las manos. Es frecuen-

te el fenómeno de Raynaud. El diagnóstico se apoya en las manifestaciones clínicas. (56)

#### Enfermedad mixta del tejido conectivo

La enfermedad mixta del tejido conectivo se ha definido como una enfermedad reumática en la que se combinan manifestaciones de Lupus Eritematoso Sistémico, dermatomiositis, esclerodermia y artritis reumatoide, puede semejar la ARJ. (70)

#### TRATAMIENTO

La valoración de la utilidad real de los métodos terapéuticos en la ARJ, es una tarea que ofrece grandes dificultades. Deben de tomarse en cuenta varios puntos de vista para decidir el tratamiento, estas incluyen: reconocimiento de los diferentes subgrupos de la enfermedad, identificación de las manifestaciones que requieran tratamiento de manera individual, conocimiento de la historia natural de la ARJ y del pronóstico de las diferentes formas. (71-72)

El procedimiento terapéutico para el enfermo se orienta a: disminuir y tratar de suprimir la inflamación y el dolor y conservar la funcionalidad del paciente como un todo cada uno de los segmentos del aparato musculoesquelético así como la rehabilitación de aquellas funciones deficientes a otro nivel social, psicológico etc. Lo que se logra manteniendo un trabajo multidisciplinario entre el reumatólogo, pediatra, cirujano ortopédico, fisiatra, rehabilitador social, psiquiatra

y trabajo social, además de brindar una completa información tanto al paciente y a su familia de la enfermedad. (73)

El tratamiento integral del paciente con ARJ debe in - cluir por lo tanto manejo fisiátrico, psicológico, ortopédi - co, farmacológico e incluso quirúrgico.

#### Tratamiento fisiátrico

Una de las medida específicas para el tratamiento de la ARJ es la terapia física, esta se aplica de manera indivi - dual dependiendo del estado del paciente, destaca el reposo cuando existe gran etaque al estado general este no debe de ser prolongado y alternarse con actividades cotidianas y - ejercicios. Es recomendable aplicación de férulas en posición de reposo o fisiológico durante la noche, preveniendo de esta manera deformidades secundarias a contracturas musculares en las articulaciones afectadas. Se utilizará hidroterapia y ca - lor para disminuir el dolor y edema. (73) En general todos los recursos de fisiatrfa son aplicables en diversas épocas de la enfermedad, debiéndose seguir la siguiente secuencia.

1a. Fase. En la etapa aguda, reposo en cama en posición "fisiológica" pudiendo ser útil las férulas y aparatos ortéti - cos para prevenir deformidades.

2a. Fase. Movilización articular progresiva, aplicando calor local en las articulaciones. Hidroterapia en Tanque de Hubbard (con temperatura de 39°C e hidromasaje), en donde se realizarán ejercicios de movilización articular.



3a. Fase. Marcha con apoyo progresivo del cuerpo y función gradual de los miembros superiores y

4a. Fase. Marcha normal en terreno regular y realización de actividades habituales diarias.

#### Tratamiento Psicológico

El tratamiento psicológico es de suma importancia, pues se ha visto que en aquellos pacientes en los que su autoestima es alta y son autónomos cumplen mejor con su régimen médico que aquellos que tienen un concepto pobre de su personalidad y falta de confianza. (74)

Deberá realizarse un test psicológico a los pacientes, ya que los problemas psicológicos juegan un papel importante en la etiopatogenia y exacerbación de la enfermedad, las manifestaciones articulares, la deformación de extremidades, las alteraciones en la talla y la invalidez que presentan los pacientes con ARJ con frecuencia produce estados depresivos y otros trastornos psicológicos que deben ser detectados para poder lograr del paciente la aceptación de su terapia, confianza hacia el médico y así reuniendo los aspectos psicológicos, sociales y terapéuticos poder asegurar el éxito en el tratamiento y crear en el paciente un estado de independencia y gran responsabilidad sobre su enfermedad. (76)

La aplicación de métodos psiquiátricos, de orientación vocacional y trabajo social en los pacientes ARJ es muy impor

tante<sup>(73)</sup> para lograr una adecuada rehabilitación social, familiar y laboral en ellos.

#### Tratamiento Farmacológico

Para el control de las manifestaciones clínicas de sinovitis activa y afección musculoesquelética existen muchas clases de drogas antiinflamatorias y antirreumáticas. Ninguna es curativa pero cerca del 80% de los pacientes puede controlarse con estos medicamentos.

#### Analgésicos

El ácido acetil salicílico sigue siendo el medicamento más comúnmente usado en la terapia de la ARJ. Se utiliza como antipirético, analgésico y antiinflamatorio con gran efectividad.

La presentación farmacéutica más comúnmente utilizada es la aspirina. La dosis en niños de 25 kg. o menos es en promedio de 100 mg. por kg. de peso y por dfa (con una rango de 80 a 120 mg/kg/dfa)<sup>(75-76)</sup> dividido en 4 a 6 dosis. Para niños con peso mayor a 25 kg la dosis total diaria es de 2.4 a 3.6 g al dfa, esperandose encontrar niveles séricos adecuados entre 20 y 30 mg/dl.<sup>(77)</sup>

Los salicilatos son efectivos para el control de la sinovitis en alrededor del 75% de los pacientes.

Se presenta tinnitus con niveles séricos de 20 a 30 mg/dl (niveles terapéuticos), no siendo percibido por un gran

número de pacientes. El primer signo de salicilismo es depre- sión o excitación del Sistema Nervioso Central, manifestado - por hiperventilación, lo cual debe alertar para detectar - otros signos de toxicidad para que inmediatamente se disminu- ya la dosis. (77) Otro problema es la irritación gastrointesti - nal, náuseas y sangrado de tubo digestivo. Algunos pacientes que reciben tratamientos prolongados pueden presentar úlcera - péptica. Las molestias gastroduodenales pueden ser minimiza - das dando los salicilatos con los alimentos o utilizando an - tiácidos (sin embargo, con esto disminuye la absorción intes - tinal del medicamento). La reacción por hipersensibilidad es rara. En algunos pacientes puede presentarse hematuria micros - cópia y en tratamientos prolongados hepatotoxicidad manifestada por hepatomegalia, vómitos, tiempo de protrombina alargado - transaminasas elevadas y alteración de otras pruebas de fun - ción hepático. En la intoxicación aguda puede encontrarse des - hidratación, acidosis metabólica, sangrados, transtornos neu - rológicos e incluso la muerte.

#### Otros agentes antiinflamatorio

Existe un sin número de agentes antiinflamatorios tales como la indometacina, penicilamina, fenilbutazona, tolmetin, ibuprofan, naproxén y fenoprofen, (78) (79) los cuales son utili - zados para el tratamiento de la artritis reumatoide en adul - tos, se ha visto que estas drogas tienen una eficacia similar a los salicilatos aunque algunos pacientes respondan mejor a uno que a otro. Sólo el tolmetin es aprobado por la FDA para

que se utilice en niños.

#### Sales de Oro

En niños con pérdida progresiva de la función articular por sinovitis activa de más de 6 meses con tratamiento adecuado de salicilatos y terapia física, el tratamiento con sales de oro puede estar indicado, sobre todo en aquellos pacientes con factor reumatoides positivo.

La administración de las sales de oro reduce el dolor y la inflamación, pero no evita la progresión del padecimiento con la resultante destrucción articular. Las preparaciones de oro son usadas en adultos a dosis de 1 mg/kg semanal, para niños con peso de 25 a 50 kg la dosis es de 25 mg/semanales, y en niños mayores de 10 años con peso mayor de 60 kg de 25 a 50 mg por semana. (80-81-82)

La toxicidad es muy frecuente. Al iniciar la terapia con oro se debe hacer primeramente un examen físico en busca de rash o úlceras en mucosa, conteo de leucocitos, hematócrito, urianálisis en busca de eritrocitos y proteínas. Cuando los efectos tóxicos desaparecen se puede continuar cautelosamente con dosis iniciales en menor cantidad. En algunos pacientes las inyecciones de oro se pueden aplicar cada 2 semanas y algunos cada 3 semanas, es muy importante tener en cuenta los efectos tóxicos. La terapia debe ser abandonada en aquellos pacientes que después de 6 meses no responden. (80) (81)

Las sales de oro tienen potencial tóxico elevado y no se encuentran en el mercado farmacéutico nacional en la actualidad. Por lo que en nuestro medio cuando no hay buena respuesta a la terapéutica con salicilatos se utilizan esteroides.<sup>(80)</sup>  
(81) (2) (83)

#### Corticoesteroides

Las indicaciones para el manejo con esteroides en pacientes con artritis reumatoide juvenil son: 1) Mala respuesta a los salicilatos. 2) Presencia de iridociclitis y 3) Evidencia de serositis o afección visceral (miocardio).

En algunos pacientes puede suprimir los síntomas más marcados por un tiempo, pero, los esteroides no previenen la progresión del daño articular en pacientes con ARJ severa. Los efectos secundarios como el Síndrome de Cushing ocurre tempranamente después de dosis elevadas de esteroides, dentro de la sintomatología de este problema tenemos supresión adrenal, del crecimiento, osteoporosis, fracturas vertebrales por compresión, úlcera péptica, cataratas, psicosis, hipertensión arterial. Algunos pacientes con ARJ pueden permanecer con una terapia a base de esteroides pero otros presentan inmediatamente síntomas secundarios que pueden ser muy dramáticos. La terapia con esteroides rara vez es una garantía para los padecimientos articulares y si se utilizan deben administrarse a dosis mínimas y por corto tiempo (prednisona a razón de 2 mg. por kg. de peso y por día a 60 mg. por metro cuadrado de superficie corporal total por día).

Las inyecciones de corticoesteroides en las articulaciones afectadas suprime la sinovitis local y está indicada cuando sólo una o dos articulaciones persisten inflamadas reaccionando todas las demás satisfactoriamente al tratamiento general. (73)

#### Cirugía Ortopédica.

Si los medicamentos unidos o fisioterapia y rehabilitación no han sido lo eficaces que se desea o si ya existen cambios estructurales en las articulaciones o tejidos periarticulares se deben considerar los procedimientos quirúrgicos los cuales se pueden dividir en: (73)

- 1) Cirugía Profiláctica
- 2) Cirugía de Rehabilitación o Reconstructiva
- 3) Cirugía de Último Recurso.

En la cirugía profiláctica se actúa sobre tejidos blandos, sinovial (sinovectomía), tendones y vainas, cuando el proceso inflamatorio ha persistido por varios meses y se previene la lesión cartilaginosa u ósea. (73)

En la cirugía reconstructiva se utilizan prótesis totales de articulaciones coxofemoral, de rodilla o muñeca para mejorar la función de la extremidad correspondiente. La artroplastia también se utiliza con éxito. (87-88)

La cirugía de último recurso consiste fundamentalmente en la artrodesis más frecuentemente utilizada en el pulgar. (73)

## Otros Tratamientos

Los pacientes con ARJ que no responden al tratamiento antiinflamatorio, esteroides, sales de oro, etc., son candidatos a terapia con drogas citotóxicos incluyéndose ciclofosfá-mida, azatriopina y metotrexate. (84)

La irradiación linfoide total se ha utilizado como alternativa encontrándose con este procedimiento mejora clínica entre un 40 a 70% de los casos, pero se presentan complicaciones como fatiga severa, síndrome de Felty, procesos infecciosos y cardiopulmonares. (84-86)

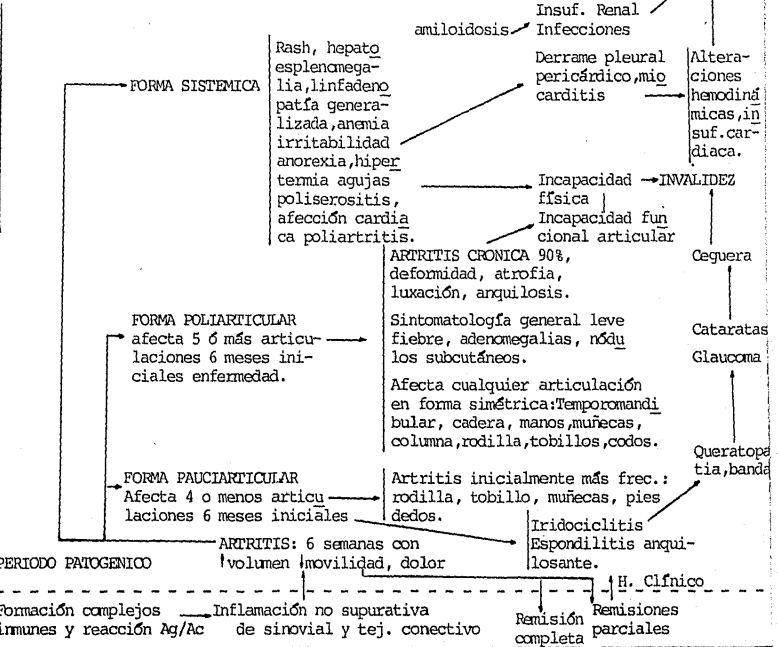
Así mismo se ha utilizado de manera experimental el re - cambio de plasma a razón de 40 ml por kg de peso encontrándose remisión parcial del cuadro en el 50% de los casos, (86) pero - con complicaciones importantes que incluyen fenómenos trombo - embólicos. (86)

HISTORIA NATURAL DE LA ARTRITIS REUMATOIDE JUVENIL

**Factores del Agente:**  
 - Idiopático?, Infección respiratoria previa-traumatismo o cirugía articular previa.- Reacción autoinmune-HLA sobre todo B27.- Deficiencia de IgA. Antec. Familiares.

**Factores del Huésped:**  
 - Edad: 1-4 y 9-14 años. Sexo femenino 3:1. Exacerbaciones con enfermedades intercurrentes o tensión psíquica. Alimentación mala, nivel socioeconómico bajo (más secuelas).

**Factores del ambiente:**  
 - Atención médica: Falta de acceso a los servicios de salud. Ambiente social que favorece problemas psicológicos. Clima templado frío.



PERIODO PREPATOGENICO	PERIODO PATOGENICO	PERIODO TERTIARIO
ESTIMULO DESENCADENANTE	Formación complejos inmunes y reacción Ag/Ac	Inflamación no supurativa de sinovial y tej. conectivo
<b>PREVENCIÓN PRIMARIA</b>	<b>PREVENCIÓN SECUNDARIA</b>	<b>PREVENCIÓN TERCIARIA</b>
Promoción de salud -Educación sanitaria padres maestros -Favorecer acceso a servicios socioeconómicos.	Diagnóstico Temprano Historia clínica BH: anemia, leucocitosis, trombocitosis, VSG, Fact. Reumatoide +, Complemento, hipergamma globulinemia. Rx: Osteoporosis deshilachamiento, anquilosis articular.	Tratamiento Oportuno Ac. Acetilsalicílico 100 mg/kg/día. Si hay mala respuesta esteroides. Terapia física y psicológica. Limitación incapacidad Ferulas, Fisioterapia Tx oftalmológico.
Protección específica Programa de detección en primarias- Estudio epidemiológico familiar-Vigilancia en pacientes en que se detecta HLA B27.		Rehabilitación - Tx Quirúrgico, ortopédico sinovectomía, Tx ortodóncico de micrognatia, Tx de iridociclitis esteroides y local.



DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

A.R.J.	FIEBRE REUMATICA	LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO	ESFONDILITIS ANQUILOSANTE	ARTRITIS INFECCIOSA	ESTADOS NO INFLAMATORIOS	
<b>Edad</b>	1 a 16 años	5 a 15 años	Más de 10 años	Más de 10 años	Cualquiera	Escolares
<b>Sexo</b>	Femenino	Igual	Femenino	Masculino	Igual	Igual
<b>Artritis</b>	Persistente progresiva	Migratoria delitiscente	No especifica sin secuelas	Miembros pélvicos y columna vertebral.	Cualquiera	No hay artritis Solo artralgiás
<b>Rayos X</b>	Erosiones tardías	Sin cambios	Sin cambios	Erosiones tardías	Rápidamente destructiva, cuadro infeccioso obvio.	Sin cambios
<b>Dermatosis</b>	Máculoesritematoso evanescente.	Eritema marginado	Fotosensible	No hay	No hay rash	No hay
<b>Corazón</b>	Pericarditis ocasional	Pancarditis	Peri y miocarditis infrecuentes	Normal	Normal	Normal
<b>Factor Reumatoide</b>	Positivo en el 23%	Negativo	Habitualmente negativo	Negativo	Negativo	Negativo
<b>Antiestreptolisinas</b>	Positivas 34% con títulos bajos	Positivas Títulos altos	Variable	Variable	Negativo	Negativo
<b>Células LE</b>	Positivas en 2%	Negativas	Positivas habitualmente	Negativas	Negativas	Negativas
<b>Respuesta a salicilatos</b>	Habitualmente lenta	Rápida	Pobre	Pobre	Requiere de antimicrobianos y drenaje quirúrgico.	Mejoría con masaje, calor local, reposo o salicilatos.

**CAPITULO II**  
**ARTRITIS REUMATOIDE JUVENIL**  
**PRESENTACION DE 32 CASOS**  
**(1974-1984)**

**Unidad de Pediatria**  
**HOSPITAL GENERAL DE**  
**MEXICO, S.A.A.**

CAPITULO II  
ARTRITIS RAUMATOIDE JUVENIL  
PRESENTACION DE 32 CASOS  
(1974-1984)

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron los expedientes de 32 pacientes con Artritis Reumatoide Juvenil que se hospitalizaron en el Servicio de Medicina Interna de la Unidad de Pediatrfa del Hospital General de México de la S.S.A., en un lapso de 10 años (del mes de nomviembre de 1974 al mes de noviembre de 1984) correlacionando los datos clnicos de laboratorio y terapéutica y compañándolos posteriormente con lo reportado de la literatura.

De acuerdo al inicio de la enfermedad y siguiendo la clasificación propuesta por la Dra. Schaller en 1977, se formaron tres grupos de pacientes:

1. Con inicio sistémico.
2. Poliarticular.
  - 2.1 Con factor reumatoide positivo (seropositivo).
  - 2.2 Con factor reumatoide negativo (seronegativo).

### 3. Pauciarticular.

3.1 Tipo I no asociado a antígeno de histocompatibilidad HLA B27.

3.2 Tipo II asociado a antígeno de histocompatibilidad HLA B27.

En los pacientes se practicaron historia clínica y examen físico completo incluyéndose estudio ocular con lámpara de hendidura, pruebas de coagulación, proteína C reactiva, factor reumatoide, antiestreptolisinas, búsqueda de células LE, anticuerpos antinucleares, electroforesis de proteínas, niveles séricos de salicilatos y otros estudios como examen general de orina, estudio coproparasitológico, exudado faríngeo, médula ósea, electrocardiograma y radiografías de articulaciones afectadas.

Se analizan y comparan los resultados al tratamiento con salicilatos y esteroides, tomando en cuenta la evolución de la sintomatología articular o sistémica y la normalización de las cifras de laboratorio pertinentes.

## RESULTADOS

De los 32 pacientes cuya edad en años (en el primer ingreso), varió entre 3 y 14 años, tiempo de evolución del padecimiento mínimo de 20 días y máximo de 8 años (promedio de 16 meses), 17 del sexo femenino y 15 del masculino, con un tiempo de hospitalización que osciló de 6 días a 158 días (69 días en promedio).

Frecuencia según forma de inicio

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Siguiendo la clasificación descrita previamente para la ARJ, se encontró la siguiente frecuencia:

FRECUENCIA DE LAS DIFERENTES FORMAS DE ARJ

Tipo	Sistémico	Poliarticular		Pauciarticular	
		FR (+)	FR (-)	I	II
No. casos	7	8	10	6	1
%	21%	25%	31%	18%	3%

FR = Factor Reumatoide.

Puede observarse que el 56% de los casos correspondió a la forma poliarticular con sus dos variantes y la frecuencia fue menor para las formas pauciarticular (21%) y sistémica - (21%).

FRECUENCIA SEGUN SEXO

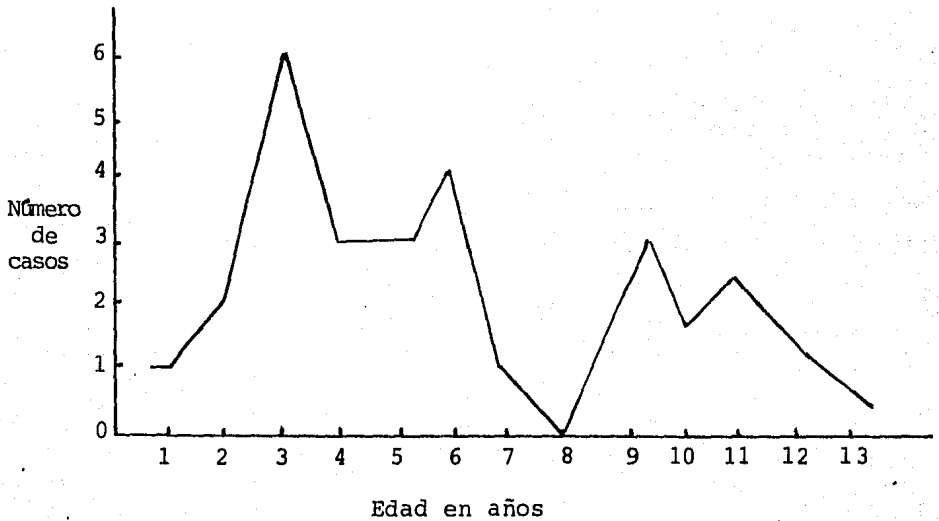
Sexo	Sistémico	Poliarticular		Pauciarticular		Total
		FR (+)	FR (-)	I	II	
Femenino	6 (85%)	3 (37%)	3 (30%)	4 (66%)	1 (100%)	17 (53%)
Masculino	1 (15%)	5 (63%)	7 (70%)	2 (34%)	0	15 (46%)

No se encontró diferencia significativa en el total de los casos, sin embargo, según la clasificación propuesta encontramos que el mayor porcentaje del sexo femenino fue a expensas de las formas sistémicas y pauciarticular, ya que en las formas poliarticulares el predominio fue francamente masculino.

### Edad de Inicio

La edad de inicio fue muy variable, en el grupo estudiado el promedio fue de 6.2 años con un vértice máximo a los 3 años.

#### EDAD DE INICIO EN PACIENTES CON ARJ



Se observó con mayor frecuencia entre los 3 y 6 años y entre los 9 y 12 años, siendo más importante esta diferencia en el grupo poliarticular.

## EDAD DE INICIO DE LA ARTRITIS JUVENIL

Edad años	Forma sistémica		Poliarticular		Pauciarticular		Total	
	No.	%	FR (+)	FR (-)	I	II	No.	%
Menor 1	0	0	0	1 (10%)	0	0	1	3
1 año	1	(14%)	0		0	0	1	3
2 años	1	(14%)	0	1 (10%)	0	0	2	6
3 años	2	(28%)	0	2 (20%)	2 (33%)	0	6	18
4 años	0	0	0	3 (30%)	0	0	3	9
5 años	0	0	2 (25%)	0	1 (16%)	0	3	9
6 años	1	(14%)	3 (37%)		0	0	4	12
7 años	1	(14%)	0	0	0	0	1	3
8 años	0	0	0	0	0	0	0	0
9 años	0	0	1 (12%)	2 (20%)	0	0	3	9
10 años	1	(14%)	0	0	0	1 (100%)	2	6
11 años	0	0	1 (12%)	1 (10%)	1 (16%)	0	3	9
12 años	0	0	1 (12%)		1 (16%)	0	2	6
13 años	0	0	0	0	1 (16%)	0	1	3
14 ó más	0	0	0	0	0	0	0	0

## Edad de inicio y sexo

En relación a la edad de inicio y sexo se observó que el 73% de los pacientes del sexo femenino iniciaron la enfermedad antes de los 6 años, mientras que esto ocurrió en el 52% de los casos de sexo masculino.

## Influencias estacionales

No fue posible precisar en todos los casos la fecha de inicio de la sintomatología, sin embargo, no se apreció relación estacional con la fecha de ingreso de los pacientes ya que un 42% ingresó en invierno existiendo la misma proporción en primavera.

## Lugar de origen

La mayor parte de los pacientes provinieron del Distrito Federal y Estado de México (53%) de los casos, sin embargo el siguiente estado en frecuencia fue Hidalgo con clima templado frfo (18% de los pacientes). Encontrándose sólo 3 casos (9%) provenientes de las costas.

LUGAR DE ORIGEN DE LOS PACIENTES INGRESADOS  
CON DX DE ARTRITIS JUVENIL

Lugar de origen	No. de casos
Edo. de México	9
México, D.F.	8
Hidalgo	6
Puebla	2
Guerrero	1
Veracruz	1
Morelos	1
Zacatecas	1
Aguascalientes	1
Guanajuato	1
Michoacán	1
Oaxaca	1
Total	32

## FACTORES ASOCIADOS

## Antecedentes Heredofamiliares

El antecedente de padecimiento articular reumático en algún familiar cercano se encontró en el 9% de los casos (3 casos), con una incidencia del 14% en la forma sistémica (1 caso), 25% en la poliarticular seropositiva y 16% en la pauciarticular tipo 1 (1 caso).



#### Trauma articular previo

Se encontró en el 21% del total de casos, siendo más frecuente el antecedente en la forma poliarticular seropositiva (37%, 3 casos), seguido de la pauciarticular tipo I (33%, 2 casos) y en 20% (2 casos) en la forma poliarticular seronegativa.

#### Infección de vías respiratorias

Se encontró el antecedente de infección de vías aéreas superiores previa al padecimiento en el 12% del total (4 casos), presentándose el 28% (2 casos) en la forma sistémica, en el 12% (1 caso), en la forma poliarticular seropositiva y en el 10% (1 caso), en la forma seronegativa.

El antecedente de faringoamigdalitis de repetición se encontró en la misma proporción (12%, 4 casos), con un 14% (1 caso) en la forma sistémica, 25% (2 casos) en la forma poliarticular seropositiva, 16% (1 caso) en la forma pauciarticular tipo I y en el 10% (1 caso) en la poliarticular seronegativa.

#### Presencia de Antígeno de Histocompatibilidad

En el único caso en que se pudo comprobar la presencia de HLA B27 fue el caso de forma pauciarticular tipo II, no encontrándose en este caso ningún otro antecedente.

## CUADRO CLINICO

## Sintomatología Inicial

El síntoma más frecuentemente encontrado fue la artropatía (26 casos, 81%), seguido de la fiebre (8 casos, 25%). En todos los tipos de artritis, la manifestación inicial - más común fue la artropatía a excepción de la forma sistémica en la que la fiebre ocupó el 71% de los casos, sólo un caso de forma sistémica inició con artropatía, fiebre, rash, - visceromegalias y crecimiento ganglionar.

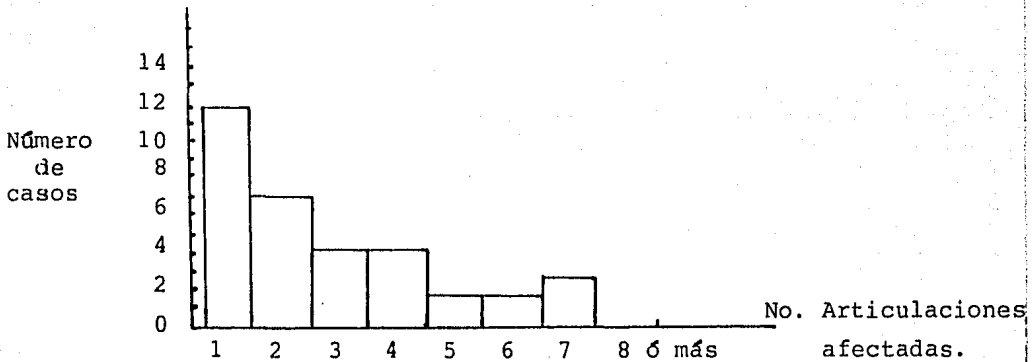
## MANIFESTACIONES INICIALES EN LA ARTRITIS JUVENIL

Manifestación inicial	Forma sistémica		Poliarticular		Pauciarticular		Total	
	No.	%	FR (+)	FR (-)	I	II	No.	%
Artropatía	3	(57%)	7 (88%)	9 (90%)	06 (100%)	1 (100%)	26	81%
Fiebre	5	(71%)	1 (12%)	1 (10%)	01 (15 %)	0	8	25%
Rash, visceromegalias y adenomegalias	1	(14%)	0	0	0	0	1	3

El diagnóstico de ingreso fue de artritis reumatoide juvenil en 27 pacientes (78%), 1 caso se asoció a neuroblastoma y en 4 casos, el 12% del total, el diagnóstico de ingreso fue de Fiebre de origen oscuro, todos ellos (100%), correspondientes a la forma sistémica, sospechándose en 2 casos tuberculosis,

El número de articulaciones afectadas inicialmente varió de acuerdo al tipo de artritis, siendo la forma más frecuente la de una articulación.

NUMERO DE ARTICULACIONES AFECTADAS COMO PRIMER SINTOMA



Siguiendo la clasificación previa se encontró también el número de articulaciones más frecuentemente afectado en un inicio era un (37% de los casos).

NUMERO DE ARTICULACIONES AFECTADAS COMO SINTOMA INICIAL  
EN LOS DIFERENTES TIPOS DE ARTRITIS JUVENIL

Número de articulaciones	Forma sistémica		Poliarticular		Pauciarticular		Total	
	No.	%	FR (+)	FR (-)	I	II	No.	%
1	3	(42%)	2 (25%)	4 (40 %)	3 (50 %)	0	12	37%
2	2	(28%)	2 (25%)	0	3 (50 %)	0	7	21%
3	0		0	1 (10 %)	0	1 (100%)	2	6%
4	1	(14%)	3 (37%)	2 (20 %)	0	0	6	18%
5	0		0	1 (10 %)	0	0	1	3%
6	1	(14%)	0	0	0	0	1	3%
7	0		1 (12%)	1 (10 %)	0	0	2	6%
8 ó más	0		0	0	0	0	0	0%
Total	7	(100%)	8 (100%)	10 (100%)	6 (100%)	1 (100%)	32	100%

El diagnóstico de las diferentes formas de artritis se basa en los síntomas que se presentan en los primeros 6 meses de enfermedad incluyendo número de articulaciones, en el grupo estudiado se encontró el siguiente número de articulaciones afectadas:

NUMERO DE ARTICULACIONES AFECTADAS EN LOS PRIMEROS 6 MESES DE ENFERMEDAD

Número de articulaciones	Forma sistémica		Poliarticular		Pauciarticular		Total	
	No.	%	FR (+)	FR (-)	I	II	No.	%
1	0		0	0	2 (33%)	0 (0%)	2	6%
2	3	(42%)	0	0	3 (50%)	0	6	18%
3	0	0	0	0	1 (16%)	0	1	3%
4	1	(14%)	0	0	0	1 (100%)	5	15%
5	1	(14%)	6 (75%)	4 (40%)	0	0	11	34%
6	0	0	1 (12%)	1 (10%)	0	0	2	6%
7	0	0	0	3 (30%)	0	0	3	9%
8	2	(28%)	1 (12%)	1 (10%)	0	0	4	12%
9	0		0	0	0	0	0	0%
10	1	(12%)	0	0	0	0	1	3%
Más de 10	0		0	1 (10%)	0	0	1	3%

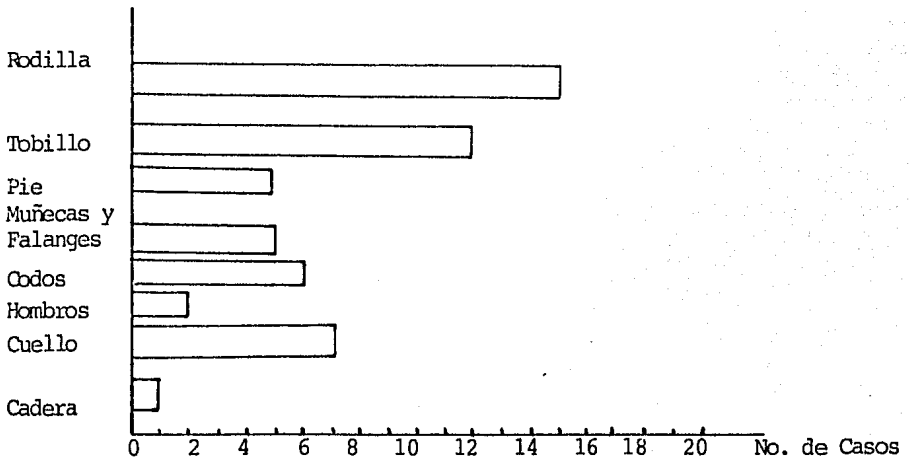
La articulación inicial más frecuente afectada fue la rodilla en todos los tipos, siguiendo en frecuencia el tobillo y columna cervical, esta última sobre todo en la forma sistémica.

ARTICULACIONES AFECTADAS DE MANERA INICIAL

Articulación	Forma sistémica		Poliarticular		Pauciarticular		Total	
	No.	%	FR (+)	FR (-)	I	II	No.	%
Rodilla	5	(71%)	3 (37%)	7 (70%)	5 (83%)	1 (100%)	15	40%
Tobillo	4	(57%)	2 (25%)	4 (40%)	1 (10%)	1 (100%)	11	34%
Pie	0		0	2 (20%)	0	1 (100%)	3	9%
Muñeca	1	(14%)	1 (12%)	2 (20%)	0	0	4	12%
Falanges	1	(14%)	3 (37%)	0	0	0	4	12%
Codo	1	(14%)	2 (25%)	2 (20%)	0	0	5	15%
Hombro	0		1 (12%)	1 (10%)	0	0	2	6%
Columna cervical	2	(28%)	2 (25%)	1 (10%)	1 (16%)	0	6	18%
Cadera	0		1 (12%)	0	0	0	1	3%

Debe recordarse que frecuentemente se encontraron varias articulaciones afectadas de manera inicial.

## ARTICULACIONES AFECTADAS DE MANERA INICIAL



Total de articulaciones afectadas.

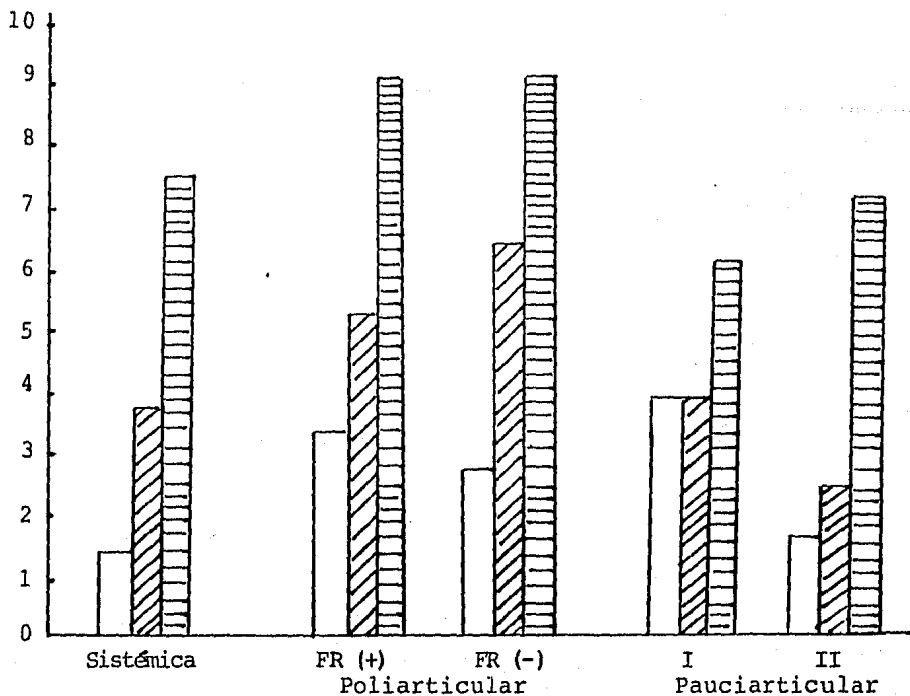
El 100% de los casos se presentó flogosis articular en algún momento de la evolución manifestada por aumento de volumen, temperatura, y disminución de la movilidad, en los casos en que se especificó el tipo de dolor se refirió como punzante, en 2 casos incapacitante; en un grado IV de incapacidad funcional-articular. Se refirió rigidez matutina en 10 casos (31%) y la afección fue simétrica en el 59% de los casos (19 casos), siendo en el 100% en la forma sistémica, 50% (4 casos) en la forma poliarticular seropositiva, (80%) (8 casos) en la poliarticular seronegativa y sólo en el 16% en la forma pauciarticular tipo I, en el resto se manifestó como asimétrica. El único caso de forma pauciarticular tipo I tuvo una afección articular asimétrica.




En todos los casos se encontró disminución de la movilidad y fuerza muscular en la región de la articulación afectada y se refirió atrofia muscular regional en 12 casos (37%).

El número total de articulaciones afectadas en promedio fue de 8, con un promedio de 7 para la forma sistémica, 9 para la poliarticular seropositiva, el mismo número para la seronegativa y 8 para la forma de inicio pauciarticular. El caso asociado a la presencia de HLA B27 presentó 6 articulaciones (6 regiones articulares) afectadas.

El número total de articulaciones afectadas estuvo en relación al tiempo de evolución presentándose a mayor tiempo de enfermedad mayor cantidad de articulaciones afectadas. La forma de curso más lento en cuanto a afectación de número de articulaciones fue la forma pauciarticular.

NUMERO DE ARTICULACIONES AFECTADAS DURANTE LA EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD



 No. Articulaciones afectadas de manera inicial.  
 No. Articulaciones afectadas en los primeros 6 meses de enfermedad.  
 No. Articulaciones afectadas en total.

NUMERO TOTAL DE ARTICULACIONES AFECTADAS EN LAS DIFERENTES FORMAS DE ARTRITIS JUVENIL

Número de articulaciones	Forma sistémica		Poliarticular		Pauciarticular		Total	
	No.	%	FR (+)	FR (-)	I	II	No.	%
1	0		0	0	0	0	0	0%
2	1	(14%)	0	0	1 (12%)	0	2	6%
3	1	(14%)			1 (12%)	0	2	6%
4	0		0	0	0	0	0	0%
5	0		1 (12%)	2 (20%)	0	0	3	9%
6	0		1 (12%)	0	0	0	1	3%
7	2	(28%)	0	1 (10%)	1 (12%)	1 (100%)	4	12%
8	1	(14%)	2 (24%)	0	1 (12%)	0	4	12%
9	0		0	2 (20%)	0	0	2	6%
10	1	(14%)	3 (37%)	0	0	0	4	12%
más de 10	1	(14%)	1 (12%)	4 (40%)	2 (24%)	0	8	25%
Total	7		8	10	6	1	32	100%

Las articulaciones más frecuentemente afectadas por orden de frecuencia fueron las rodillas, tobillos y articulaciones metacarpofalángicas y falángicas: y codos:

ARTICULACIONES AFECTADAS EN LAS DIFERENTES FORMAS DE ARTRITIS JUVENIL

Articulación	Forma sistémica	Poliarticular		Pauciarticular		Total
		FR (+)	FR (-)	I	II	
Cervical	4	3	5	4	0	16
Columna dorsal	1	2	2	1	0	6
Columna lumbar	1	2	2	1	0	6
Cadera	2	4	5	1	0	12
Rodillas	5	6	9	0	1	21
Tobillos	3	4	6	3	1	17
Dedos pies	1	2	3	1	0	7
Hombros	2	3	2	0	0	7
Codos	4	4	8	4	0	16
Muñecas	2	5	0	5	0	12
Dedos manos	0	5	6	1	0	12
Metacarpofalángicas	3	4	7	4	0	18
Temporomandibular	0	0	2	0	0	2

Manifestaciones Sistémicas

Crecimiento y Nutrición

La talla y el crecimiento se vieron afectados en los pacientes estudiados. Sólo se consignó el peso en 29 pacientes, de los cuales el 13% se encontró con peso adecuado para su edad (20% de los pacientes de forma sistémica, 33% de la poliarticular seropositiva y en el 14% de la forma pauciarticular no asociada a HLA B27), todos los casos de forma poliarticular seronegativa y pauciarticular tipo II presentaron cierto grado de desnutrición.

En la forma sistémica el 80% presentaron desnutrición de 2o. grado (100% de los pacientes desnutridos), según la clasificación del Dr. Ramos Galván.



En la forma poliarticular seropositiva se encontró 28% de los pacientes con desnutrición de 1er grado, 28% con desnutrición de 2o., y 14% con desnutrición de 3er grado.

En la forma poliarticular seronegativa se encontró el 44% de los pacientes con desnutrición de 2o. grado y 56% de 3o., siendo la forma en que más se afectó el estado nutricional.

El único caso de forma pauciarticular asociado a antígeno de histocompatibilidad se encontró con desnutrición de 2o. grado.

Por último en el grupo pauciarticular tipo I el 14% presentó desnutrición de 1er grado, 28% de 2o. y el 42% de tercer grado.

Debe hacerse notar que el 94% de los pacientes prevenían de nivel socioeconómico bajo con deficientes hábitos dietéticos lo que pudo contribuir fuertemente a afectar el estado nutricional.

El 20% presentó talla normal para su edad (siendo todos estos casos de la forma poliarticular seronegativa), el resto presentó talla baja.

#### Deformidad corporal

Cuando la afección articular afectó grandes articulaciones pudo observarse asimetría corporal. 1 caso presentó tórax en quilla, 1 caso genu valgo. El 34% presentó alteraciones en

la marcha (siendo esta claudicante o antálgica), sin predilección por ninguna forma.

#### Nódulos subcutáneos

Se encontraron presentes en dos pacientes uno de forma sistémica y el otro de forma poliarticular seropositiva.

#### Fiebre

Se encontró presente en el 87% de los casos (28 pacientes), de los cuales el 100% de la forma sistémica (7 pacientes), la presentó el 75% (6 casos) de la forma poliarticular seropositiva, el 100% (10 casos) de la seronegativa, el único caso de la forma pauciarticular tipo II y el 84% de la forma pauciarticular tipo I.

#### Rash

Se encontró en el 85% de los pacientes con forma sistémica (6 casos). En todos los casos el exantema se acompañó de cuadro febril.

#### Visceromegalias

Se presentó hepatomegalia en el 100% de los casos de la forma sistémica, no encontrándose en ningún caso de las otras formas, en promedio se encontró el borde hepático a 2.5 cm. por debajo del reborde costal, sólo en 2 casos (28%) rebasó los 4 cm. Se encontró esplenomegalia en 5 casos (71%) de forma sistémica siendo también discreta en promedio a 2 cm. por debajo del reborde costal izquierdo.

## Adenomegalias

Se presentaron en un tamaño entre 0.5 y 3 cm., la mayor parte (90%) de 1 cm, siendo no dolorosos ni adheridos a planos profundos. La localización más frecuente fue la cervical en todas las formas. La forma sistémica y poliarticular seronegativa fueron las que más adenomegalias presentaron, - encontrándose en el 86% de los pacientes de forma sistémica, el 50% de los de forma poliarticular seropositiva, 80% de la seronegativa, el 100% de la pauciarticular tipo I con la siguiente topografía:

LOCALIZACION DE ADENOMEGALIAS EN PACIENTES  
CON ARTRITIS JUVENIL

Localización	Forma sistémica		Poliarticular		Pauciarticular		Total	
	No.	%	FR (+)	FR (1)	I	II	No.	%
Ninguna	1	7	4 (50%)	2 (15%)	0	1 (100%)	7	21%
Cervical	4	28	3 (37%)	7 (53%)	4 (36%)	0	18	38%
Submaxilar	3	21	2 (25%)	4 (30%)	3 (27%)	0	12	40%
Axilar	3	21	1 (12%)	0	1 ( 7%)	0	6	18%
Inguinal	4	28	1 (12%)	3 (30%)	3 (23%)	0	11	34%

## Cefalea

Se encontró presente en cuatro casos (12%) correspondiendo al 28% de los pacientes con forma sistémica, 25% de la poliarticular seropositiva y 10% de la seronegativa.

## Datos clínicos de anemia

Se presentó en el 90% de los casos (29 pacientes), manifestándose como palidez en el 100% de los pacientes con forma sistémica, 75% de la poliarticular seropositiva, 90% seronega

tiva, 66% de la pauciarticular tipo I, y en el único caso de la forma pauciarticular tipo II. Se encontró soplo de origen funcional en el 42% de los pacientes de la forma sistémica, 12% de la poliarticular seropositiva y 30% de la seronegativa.

#### Afección ocular

Se encontró conjuntivitis en 4 casos (12%) lo cual pudo considerarse como independiente del padecimiento reumatoide. Sólo en 2 casos se encontró uveítis, uno en la forma poliarticular seropositiva, en el cual se reportó inyección bulbar mixta, visión borrosa, edema corneal moderado, pupila fija que ocupó la porción pupilar, y en un caso de forma pauciarticular tipo I, en la cual se reportó microcórnea e inflamación uveal crónica, en este paciente la manifestación ocular precedió a la articular en 2 años.

#### Otras manifestaciones del tejido conectivo.

Se encontró fenómeno de Raynaud en 2 pacientes (6%), los dos de la forma poliarticular seronegativa, en 2 pacientes, uno de forma sistémica y otro de la poliarticular seropositiva se encontraron nódulos subcutáneos. 1 paciente con la forma poliarticular seropositiva presentó síndrome de Sjögren, manifestado por sequedad de mucosas (conjuntival, bucal, y vaginal) corroborada por biopsia de glándula parotídica derecha la cual se encontraba aumentada de tamaño.

### Alteraciones psicológicas

Se encontró depresión en 9 pacientes (28%), presentándose en el 25% de los pacientes con forma sistémica, 37% en la poliarticular seropositiva, 10% en la seronegativa, 50% de la pauciarticular tipo I y en el único caso de la pauciarticular tipo I. Todos ellos recibieron apoyo psiquiátrico.

### Otras manifestaciones generales

11 pacientes (34%) refirieron pérdida de peso (42% de los pacientes con forma sistémica, 25% de la poliarticular seropositiva, 30% de la seronegativa y 50% de la pauciarticular tipo I).

13 pacientes (40%) refirieron anorexia (28% de la forma sistémica, 62% de la poliarticular seropositiva, 20% de la seronegativa y 66% de la pauciarticular tipo I).

13 pacientes (40%) ataque al estado general manifestado por astenia y adinamia (57% de la forma sistémica, 37% de la forma poliarticular seropositiva, 30% de la seronegativa y 50% de la pauciarticular tipo II).

En un caso de forma poliarticular seropositiva se encontró retardo en el desarrollo sexual y en otro de forma poliarticular seronegativa con inicio de la enfermedad antes del año de edad presentó retardo psicomotor.

Un caso de forma sistémica presentó derrame pleural de origen no infeccioso, y dos casos de la misma forma (28%) -

presentó afección cardíaca, en uno de ellos se encontró alte ración micárdica y endocárdica con crecimiento del ventricu lo derecho y en el otro derrame pericárdico e insuficiencia mitral corroborados por electrocardiogramas y ecocardiograma.

Dos casos de la forma sistémica presentaron síndrome - cushinoide por tratamiento esteroideo.

#### LABORATORIO

##### Biometría hemática

Se encontró leucocitosis en el 46% de los casos siendo más frecuente en la forma sistémica. La velocidad de sedimen tación globular se encontró acelerada en el 100% de los casos en algún momento de la enfermedad en su forma activa. La con centración media de hemoglobina globular media se encontró - en el 100% de los pacientes dentro de límites normales. En - numerosos casos (56%) de los pacientes se encontró anisocito sis y poiquilocitosis. Se encontró trombocitosis en el 87% - de los pacientes con enfermedad activa.

##### BIOMETRIA HEMATICA EN PACIENTES CON ARTRITIS JUVENIL

Variable	Forma sistémica		Poliarticular		Pauciarticular		Total	
	No.	%	FR (+)	FR (-)	I	II	No.	%
Leucocitos								
Normal	1	14	4 (50%)	6 (60%)	3 (50%)	1 (100%)	15	46
15-19000	4	57	2 (24%)	3 (30%)	3 (50%)	0	12	37
20000 ó más	2	28	2 (24%)	1 (10%)	0	0	5	15
VSG								
Normal	0	0	0	0	0	0	0	0
Aumentada	7	100	8 (100%)	10 (100%)	6 (100%)	1 (100%)	32	100
CMHg Normal	7	100	8 (100%)	10 (100%)	6 (100%)	1 (100%)	32	100
No. Plaquetas								
Normal	1	14	1 12%	0	0	0	2	6
Aumentado	5	71	7 97%	10 (100%)	6 (100%)	1 (100%)	29	90

### Hemoglobina y Hematocrito

Se encontró anemia en el 37% de los casos con cifras de hemoglobina globular media normal. Las cifras de Hemoglobina se encontraron de la siguiente manera:

#### VALORES DE HEMOGLOBINA EN LOS PACIENTES CON ARTRITIS JUVENIL

Valor Hb (mg%)	Forma Sistémica No.	Sistémica %	Poliarticular		Pauciarticular		Total	
			FR (+)	FR (-)	I	II	No.	%
12 ó más	1	14%	3 (37%)	3 (30%)	1 (16%)	0	8	25%
10-12	2	28%	3 (37%)	3 (30%)	3 (50%)	1 (100%)	13	30%
8-10	3	42%	1 (12%)	2 (20%)	1 (16%)	0	7	21%
6-8	1	14%	1 (12%)	2 (20%)	1 (10%)	0	5	15%
Menos 6	0	0	0	0	0	0	0	0%

### Proteína C. Reactiva

Se encontró positiva en el 70% de los casos, en el 83% de los pacientes con forma sistémica, 66% en la poliarticular seropositiva, 70% en la seronegativa, 66% en la pauciarticular tipo I y en el único caso de forma pauciarticular tipo II.

### Complemento

Se tomó en 15 pacientes, considerándose como valores normales de 123 a 167 UI y se encontró aumentando en el 46% de los casos contra 20% disminuido.

## VALORES DE COMPLEMENTO EN PACIENTES CON ARTRITIS JUVENIL

Normal (123-167)	Forma Sistémica No.	Sistémica %	Poliarticular		Pauciarticular		Total	
			FR (+)	FR (-)	I	II	No.	%
Normal	2	40%	1 (20%)	2 (66%)	0	0	5	33%
Bajo	3	60%	2 (40%)	1 (33%)	0	0	3	20%
Aumentado	3	60%	2 (40%)	0	0 (100%)	1 (100%)	7	46%
Total	5	100%	5 (100%)	3 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	15	100%

## Células LE.

Se tomaron en 24 pacientes y sólo en 2 casos (8%) se encontraron positivas uno de forma poliarticular seropositiva y otro seronegativo.

## Anticuerpos antinucleares

Se tomaron en 12 pacientes encontrándose positivos en un caso (33%) de la forma poliarticular seropositiva asociada a síndrome de Sjögren, un caso (50%) de la forma poliarticular seronegativa y en un caso (25%) de la forma pauciarticular tipo I. En el 100% (3 casos) de la forma sistémica fueron negativos.

## Antiestroptolisinas

Se tomaron en 26 pacientes, siendo elevadas (más de 125 UI) en 21 pacientes (80%), correspondiendo al 86% de los casos de forma sistémica, 100% en la forma poliarticular seropositiva, 57% de la seronegativa, 25% pauciarticular tipo I y en el único caso asociado a HLA B27. Sólo en 2 casos del cultivo de exudado faríngeo se reportó estafilococo, en ninguno se aisló estreptococo.



### Factor reumatoide

Se encontró positivo en el 100% de la forma poliarticular seropositiva y en un paciente de la forma sistémica (14%). No encontrándose en ninguna otra forma de artritis.

### Química sanguínea, y examen general de orina

No se encontraron alteraciones que pudieran atribuirse a la ARJ.

### Tiempos de coagulación

Se encontró alargado el tiempo de protrombina (menos del 70%) en 8 casos de 20 en que se tomó (40%), correspondiendo al 50% de los pacientes de forma sistémica, 16% de la poliarticular seropositiva, 50% de la seronegativa, 66% en la pauciarticular tipo I. El caso de forma pauciarticular tipo I presentó tiempo de protrombina normal. Los demás tiempos de coagulación se encontraron normales.

### Electroforesis de proteínas

Se encontró aumento en la cantidad de proteínas en el 40% de los casos a expensas de aumento en la fracción gamma (85% de los casos) e hipalbuminemia en el 53% de los casos.

## ELECTROFORESIS DE PROTEINAS EN PACIENTES CON ARTRITIS JUVENIL

Variable	Forma sistémica		Poliarticular		Pauciarticular		Total	
	No.	%	FR (+)	FR (-)	I	II	No.	%
<b>Proteínas totales</b>								
Altas			1 ( 33%)	4 ( 66%)	2 ( 40%)	0	6	40%
Normales	2	(100%)	1 ( 33%)	1 ( 16%)	3 ( 60%)	0	7	46%
Bajas			1 ( 33%)	1 ( 16%)	0	0	2	13%
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>(100%)</b>	<b>3 (100%)</b>	<b>6 (100%)</b>	<b>5 (100%)</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>
<b>Fracción</b>								
<b>Gamma</b>								
Normal			1 ( 20%)	2 ( 23%)	1 ( 20%)	0		
Aumentada	7	(100%)	4 ( 80%)	7 ( 77%)	4 ( 80%)	1 (100%)	23	85%
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>(100%)</b>	<b>5 (100%)</b>	<b>9 (100%)</b>	<b>5 (100%)</b>	<b>1 (100%)</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>
<b>Albumina</b>								
Normal	3	( 37%)	1 ( 20%)	4 ( 50%)	4 ( 66%)	1 (100%)	13	47%
Baja	5	( 63%)	4 ( 80%)	4 ( 50%)	2 ( 34%)	0	15	53%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>(100%)</b>	<b>5 (100%)</b>	<b>8 (100%)</b>	<b>6 (100%)</b>	<b>1 (100%)</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

## Perfil inmunológico

Se tomaron en dos casos. Uno de forma sistémica con aumento de la inmunoglobulina G y otro poliarticular seronegativo - con aumento de las Inmunoglobulinas A, G y M.

## Médula ósea

Se tomó en 5 pacientes. Reportándose en 3 (60%) hiper celularidad, en 3 casos (60%) linfocitosis, en 4 (80%) megacariocitos aumentados y en 2 casos eosinófilos aumentados (40%).

## Examen Coproparasitológico.

De manera independiente del cuadro se encontraron los siguientes parásitos intestinales detectados por examen copropara

sitoscópico: 7 casos de giardiasis, 4 de himenolepiasis, 2 - casos de uncinairiasis, 2 con trichuiris trichiura, 2 con en teroviasis y 1 con amibiiasis.

#### Estudios radiográficos

Se encontró reporte escrito en el expediente de 21 pa-  
cientes con los siguientes resultados:

Osteoporosis: 15 casos (71%)

Aumento de partes blandas: 7 casos (33%)

Disminución del espacio articular: 6 casos (28%)

Destrucción ósea: 5 casos (23%)

Deshilachamiento articular: 4 casos (19%)

Fusión ósea: 3 casos (14%)

Retraso en el crecimiento: 2 casos (9%)

Periostitis: 2 casos (9%)

Luxación: 2 casos (9%)

#### Respuesta al tratamiento

Todos los pacientes recibieron fisioterapia a base de hidroterapia, tanque de remolino, ejercicios activos, pasivos, etc.

Nueve pacientes (28%) requirieron apoyo psicológico (6 de ellos fueron manejados por el servicio de Psiquiatría, 2 de ellos (22%) requirieron del manejo de antidepresivos (imipramina), se encontró mejoría del problema psicológico al egreso en 7 pacientes (77%).

Los dos pacientes con uveitis recibieron reesteroides - por vfa sistémica refiriendo los pacientes mejoría en la vi- sión al egreso.

El paciente con Síndrome de Sjögren recibió Lagrifilm con lo que mejoró la resequedad de la mucosa conjuntival.

Para el problema artrítico el 100% de los pacientes re- cibió tratamiento con ácido acetilsalicílico a dosis entre - 80 y 120 mg por kg de peso y por día, el 68% presentó res- puesta clínica y niveles terapéuticos adecuados (25 2 30 mg% de salicilatos en sangre) con dosis de 100 mg. por kg. y por día. cuatro casos (12%) respondió favorablemente a una dosis menor (80 a 90 mg por kg y por día) y sólo 5 pacientes (15%) requirieron una dosis mayor (120 mg. por kg. y por día) obte- niéndose niveles séricos de salicilatos en estos pacientes - en promedio de 23 mg. En promedio la respuesta clínica se ob- tuvo a los 13 días de iniciado el tratamiento.

Nueve pacientes en total (28%) requirieron manejo con esteroides (prednisona a dosis de 1 a 2 mg por kg. de peso y por día), correspondiendo al 71% de los pacientes de la for- ma sistémica, 12% en la poliarticular seropositiva, 35% de - la seronegativa y 16% de la pauciarticular tipo I. La indica- ciones para el tratamiento esteroideo fueron: 1) Mala res- puesta al tratamiento con salicilatos lo cual ocurrió en el 78% de los casos, 2) presencia de serositis (2 casos, 28% - de los pacientes con forma sistémica) y 3) presencia de afec- ción ocular reumatoide (2 casos).

Dos pacientes de la forma poliarticular seropositiva - recibieron tratamiento con naproxen con buena respuesta clínica. El paciente con forma pauciarticular asociada a antígeno de histocompatibilidad (HLA B27) tuvo buena respuesta al manejo con indometacina, sin embargo, la respuesta clínica fue similar a la que tuvo cuando se administró a él salicilatos.

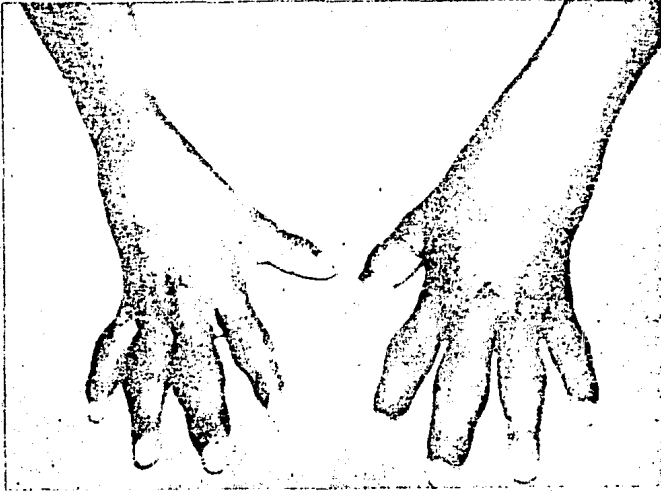
En seis pacientes (18%) se aplicaron férulas para corregir posiciones anormales en extremidades y dos pacientes (6%) requirieron cirugía de tendones para la misma razón, estos últimos de la forma poliarticular seropositiva.

Por último a continuación se resumen los hallazgos encontrados en las diversas variedades de artritis juvenil:

VARIABLE	FORMA SISTEMICA	POLIARTICULAR		PAUCIARTICULAR		GLOBAL
		F.REUM (+)	F.REUM (-)	I	II	
% de todos tipos	21%	25%	31%	18%	3%	100% 32 casos
Sexo Masculino	15%	63%	70%	34%	-	46%
Femenino	86%	37%	30%	66%	100%	53%
Edad de Inicio	2-3 años	5-6 años	2-3 años	2-4 años	10 años	3 años (prom 6)
<b>ANTECEDENTES</b>						
Ant. Familiares	14%	25%	-	16%	-	9%
Infección respirat.	28%	12%	10%	-	-	12% sólo forma pauciarticular tipo II
HLA B27 asociado	No	No	No	No	100%	
<b>CUADRO CLINICO</b>						
Manifestación inicial:						
Artropatía	57%	80%	95%	85%	100%	81%
Fiebre	71%	12%	10%	15%	-	25%
Rash, visceromegalias	14%	-	-	-	-	sólo en sistémica
No. articulaciones afectadas primeros 6 meses enfermedad	3 artic. (42%) 8 artic. (28%)	5 ó más articulaciones 5 artic. 75%	5 ó más 5 artic 45%	4 ó menos articulac. 3 art (50%) 4 artic 100%		Promedio 5 articulaciones
Articulación inicial afectada	Rodilla 71% Tobillo 57%	Rodilla 37% Dedos manos 37%	Rodillas 75% Tobillos 45%	Rodilla (83%)	Rodillas y Tobillos 100%	Rodillas 40% Tobillos 34%
Artic. más afectadas en el curso de la enfermedad. No. y artic (frecuencia)	7 artic: Rodillas, codos, interfalángicas tobillos, columna cervical	9 artic: rodilla, cadera, tobillo, dedos.	9 artic: codo, metacarpofalángicas, dedos, tobillo.	7 artic: muñecas- metacarpofalang. cuello hombros	6 artic. rodillas tobillos	Rodillas tobillos codos falanges
Desnutrición	80%	67%	100%	86%	100%	87%
Talla baja	100%	100%	80%	100%	100%	93%
Fiebre	100%	75%	100%	84%	100%	87%
Visceromegalias	hígado 100% bazo 75%	-	-	-	-	sólo sistémica
Rash						
Adenomegalias	86%	50%	80%	100%	-	63%
Cefalea	28%	25%	10%	-	-	12%

VARIABLE	FORMA SISTEMICA	POLIARTICULAR		PAUCIARTICULAR		GLOBAL
		F. REUM (+)	F. REUM (-)	I	II	
Anemia clínica	100%	75%	90%	60%	-	90%
Afección ocular	-	10%	-	10%	-	12%
Raynaud	-	-	20%	-	-	6%
Nódulos subcutáneos	14%	12%	-	-	-	6%
Pérdida de peso	42%	25%	30%	50%	-	34%
Anorexia	28%	62%	20%	66%	-	45%
Sjögren	-	12%	-	-	-	3%
Depresión	28%	37%	15%	50%	100%	28%
Ataque Estado General	57%	37%	32%	50%	-	40%
TRATAMIENTO						
Respuesta al ASA	29%	88%	75%	84%	100%	72%
LABORATORIO						
Leucocitosis	85%	36%	30%	50%	-	36%
VSG acelerada	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Trombocitosis	71%	87%	100%	100%	100%	90%
Anemia (Hb baja)	56%	24%	40%	30%	-	37%
Proteína C Reactiva (+)	83%	66%	75%	66%	100%	70%
Complemento elevado	60%	40%	-	100%	100%	46%
bajo	-	45%	33%	-	-	20%
Células LE (+)	-	12%	15%	-	-	8%
Antiestreptolisinas	86%	100%	57%	20%	100%	50%
Factor Reumatoide (+)	14%	100%	-	-	-	28%
T de Protrombina †	50%	16%	50%	66%	-	45%
Proteínas totales †	-	33%	66%	45%	-	40%
Gamma globulinas	100%	80%	77%	85%	100%	85%
Hipoalbuminemia	63%	80%	50%	34%	-	53%
Radiografía de huesos de articulaciones afectadas	Osteoporosis 71%, aumento de partes blandas 32%, disminución del espacio articular 28%, destrucción ósea 23%, deshilachamiento articular 19% fusión ósea 14%, retraso en el crecimiento, periostitis y luxación en el - 9%.					

Enfermedad articular avanzada en las manos de una paciente de 10 años de edad con Artritis Reumatoide Juvenil.



Radiografías del caso anterior.





**CAPITULO III**  
**ANALISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

## CAPITULO III

## ANALISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

1) Forma Sistémica

Esta forma ocupa el tercer lugar en frecuencia, representando el 21% del total. Fue más frecuente en el sexo femenino en proporción 4 a 1 y con edad de inicio entre 2 y 3 años. Lo anterior correspondió a cifras reportadas por la literatura universal (6-37-41).

Fue la forma que presentó síntomas generales y la que mayor dificultad diagnóstica brindó, el 46% ingresó con un diagnóstico diferente, principalmente fiebre de origen desconocido. A diferencia de las otras formas clínicas la fiebre fue la manifestación inicial más frecuente (71%), seguida de artropatía en un 57% (que fue la manifestación inicial más común en las otras formas).

Otros síntomas generales como el rash y la fiebre se presentaron en todos los pacientes en algún momento de la enfermedad.

En los primeros 6 meses de enfermedad el ataque articular fue en forma pauciarticular evolucionando a poliarticular (7 articulaciones en promedio) en el curso de la enfermedad. La columna cervical se afectó en el 57% de los casos.

Junto con la variedad poliarticular seronegativa se asoció a mayor porcentaje de adenomegalias (86%), siendo más frecuente a nivel cervical e inguinal. Se encontró cefalea en una cuarta parte de los pacientes y datos clínicos de anemia en todos los enfermos así como nódulos subcutáneos en el 14%. No se encontró afección ocular ni fenómeno de Raynaud.

Fue la forma que cursó con mayor ataque al estado general (57%), desnutrición (80%) y talla baja (100% de los casos). La cuarta parte de los pacientes presentó alteraciones psicológicas.

#### Laboratorio:

Como en todas las demás variedades el dato más constantemente alterado en las cifras de laboratorio fue la velocidad de eritrosedimentación (elevada en todos los pacientes con enfermedad activa), descendiendo cuando se controló esta etapa. La leucocitosis fue un dato constante (85%), así como la trombocitosis (71%).

La protefna C reactiva se encontró elevada en el 83% de los pacientes, complemento hemolftico elevado en poco más de la mitad. En esta variedad no se encontraron células LE posi-

tivas, factor reumatoide en el 14% (lo cual corresponde a lo reportado por la literatura). (6-10) La mitad de los pacientes presentaron tiempo de protrombina alargado pudiendo esto ser posible por la terapia con salicilatos. (77) La fracción gamma de globulinas se encontró elevada en el 100% de los pacientes en etapa activa.

En cuanto a factores predisponentes se encontró antecedente de infección respiratoria previa en el 28% de los casos con títulos de antiestreptolisinas elevados en el 86% de los casos, sin embargo, como ya se ha comentado puede ser debido a trastornos inmunológicos y no es un dato concluyente en cuanto a etiología infecciosa.

En conclusión fue la tercera forma más frecuente, con predominio en el sexo femenino y con edad de inicio en etapas tempranas de la vida, siendo una enfermedad de curso poliarticular, con daño articular importante que ocasionó deformidades de extremidades, alteraciones en la talla y en el desarrollo de los pacientes, presentando además sintomatología sistémica (rash, fiebre, ataque al estado general, anemia) así como una afección visceral en todos los pacientes. Es la forma con menor respuesta al tratamiento con salicilatos (28% con buena respuesta) y por lo tanto la de más difícil control.

## 2) Forma Poliarticular

### a) Con Factor Reumatoide Positivo

Esta forma fue la segunda en frecuencia (25% del total de los casos) a diferencia de un 10% reportado por otras series, <sup>(41)</sup> siendo más frecuente en niñas en proporción de 2 a 1, con inicio de la enfermedad después de los 6 años, lo cual concuerda con otras series. <sup>(41)</sup> La manifestación inicial más frecuente fue la artropatía (80%) afectándose en promedio 5 - articulaciones en los primeros 6 meses de la enfermedad y 9 - en el curso de la misma. Las articulaciones más frecuentemente afectadas fueron la rodilla, cadera, tobillos y dedos. La artropatía fue severa ocasionando deformidades importantes en las extremidades y talla baja en el 100% de los casos. Los síntomas generales no fueron tan importantes, encontrándose fiebre menor de 39°C en el 75% de los casos, cefalea en el 25% de los pacientes, afección ocular (iridociclitis) en el 10%, siendo ésta junto con la forma pauciarticular tipo I la única con afección a este nivel. Se encontró desnutrición en el 67% de los casos siendo la forma en que se encontró menor alteración en cuanto a peso de los pacientes. Fue la 3a. forma en frecuencia de afección hematológica encontrándose anemia en el 75% de los casos. Fue la única forma, junto con la forma sistémica que presentó nódulos subcutáneos y la única con fenómeno de Sjroen presente (12%). Encontrándose asociado a anticuerpos antinucleares alteración psicológica en el 37% de los pacientes.

Fue una de las formas con mejor respuesta al tratamiento con salicilatos (88%).

#### Laboratorio

Los indicadores más constantes de actividad fueron: velocidad de sedimentación globular acelerada (100%), trombocitosis (87%), hipergammaglobulinemia (80%) y proteína C reactiva positiva (66%). Por tratarse de esta variedad se encontró factor reumatoide positivo en todos los pacientes encontrándose se este de manera global en el 28% de todos los enfermos estudiados.

Esta variedad fue la 2a. en frecuencia, este explicado quizá por ser la que mayor afección articular ocasionó produciendo trastornos en la marcha, talla y realización de actividades cotidianas al limitar la movilidad de extremidades y que por lo tanto requirió internamiento. Fue la forma que mayor número de articulaciones afectó, <sup>(9)</sup> atacando principalmente articulaciones de miembros pélvicos (rodilla, cadera, tobillos y dedos), destacaron en esta forma la afección ocular, nódulos subcutáneos y fenómeno de Sjögren que se presentaron (o lo hicieron en baja incidencia) en otras variedades.

#### b) Forma Poliarticular con Factor Reumatoide Negativo

Como se reporta en otras series <sup>(41)</sup> fue la forma más frecuente (31%) con mayor proporción en el sexo femenino (2 a 1) y edad de inicio temprano (2 a 3 años de edad). No se en -

contraron factores predisponentes con significación estadística.

La manifestación inicial más frecuente fue la artropatía (95%, afectándose en promedio en los primeros 6 meses 5 articulaciones y en el curso de la enfermedad, a diferencia de la variedad seropositiva las articulaciones afectadas con más frecuencia fueron las de miembros torácicos (codo, metacarpofalángicas, dedos, tobillos). La artritis no fue tan destructiva como en las dos variedades anteriores produciendo tala baja en el 80% de los pacientes siendo la variedad en que menos se afectó esta condición. Afectándose el estado de nutrición en todos los pacientes y encontrándose fiebre también en el 100% de los casos. No se encontró afección visceral, ocular, nódulos subcutáneos, fenómeno de Raynaud, etc., y los síntomas extraarticulares más frecuentemente encontrados fueron anemia clínica (90%) y adenomegalias (80%) fue la forma con menor participación en la esfera psicológica (15%) y la que cursó con menor ataque al estado general (32%).

En cuanto a laboratorio la única diferencia significativa con relación a la variedad seropositiva fue la ausencia de factor reumatoide positivo, se presentó fenómeno LE en un porcentaje similar al encontrado para la variedad seropositiva (15%).

Como se ha reportado en otras series fue la variedad más frecuente, con afección articular moderada, afectándose -

en promedio 9 articulaciones principalmente de miembros torácicos con escasa sintomatología sistémica y buena respuesta al tratamiento con salicilato (75% de los casos).

### 3) Forma Pauciarticular

Sólo se encontró un caso de la variedad tipo II, asociada a la presencia de antígeno de histocompatibilidad HLA B27, con escasa significancia estadística pero encajonándose completamente a la variedad descrita por otros autores, forma pauciarticular con afección en miembros pélvicos, presencia de HLA B27, inicio tardío de enfermedad y espondiloartropatía. Lo único de llamar la atención es que se trató de un paciente del sexo femenino (se reporta 90% de sexo masculino en esta forma de enfermedad 41).

La forma pauciarticular tipo I fue la 4a frecuencia en otras series se reporta como la 2a. en frecuencia, (41) como el estudio fue hecho tomándose los datos de expediente clínicos, quizá algunos de los casos de forma poliarticular correspondieron en realidad a la pauciarticular y el familiar no haber notado adecuadamente el número de articulaciones afectadas en los primeros 6 meses de la enfermedad. Se encontró más frecuentemente en el sexo femenino (2 a 1), con edad temprana de inicio de enfermedad (2 a 4 años). No se encontraron factores precipitantes de significancia (sólo se reportó 16% de antecedentes familiares de artropatía presentes). El número inicial de articulaciones afectadas en promedio fue de 3 y en el



curso de la enfermedad de 7, afectándose rodilla, muñecas, metacarpofalángicas, cuello y hombros. La talla se afectó en todos los pacientes, la nutrición en el 86% y la fiebre en el 84%, todos los pacientes presentaron adenomegalias siendo más frecuentemente de la localización cervical. Se corroboró la presencia de iridociclitis en el 10% de los pacientes asociándose a la presencia de anticuerpos antinucleares.

Las cifras de laboratorio fueron muy similares a las encontradas en las otras formas.

La respuesta al tratamiento con salicilatos fue buena (84% de los casos).

## BIBLIOGRAFIA

1. Mallet, A, et al: Artritis Reumatoide Juvenil. Bol Med Hosp Inf (Mex) 1976, 33,6: 1505-1519.
2. Fratti, et al: Artritis Reumatoide Juvenil. Bol Med Hosp Ing. (Mex) 1977, 34, 4 : 937.
3. Gudiño Q, et al: Artritis Reumatoide Juvenil. Rev. Méx. Ped. Mayo 1981 265-273.
4. Anon. Juvenile Rheumatoid Arthritis. Arthr Rheum 1981, 24,1: 151-159.
5. Lavalle, M, et al: Artritis Reumatoide Juvenil. Rev. Med. IMSS 19,4: 447.
6. Mc Carty, et al: Arthritis and Allied Conditions. A textbook of Rheumatology. Saunders, Philadelphia, 1979.
7. Gudiño, Q, et al: Artritis Reumatoide Juvenil. Actualizaciones en Pe - diatrfa, 103-117.
- 8) Baum, J: Juvenile Arthritis. Am J. Dis Child 1981, 135: 558-560.
9. Baum, J et al: George Federic Still and his account of childhood arthritis, a reprisal. Am J. Dis Child, 1979, 132: 152-154.
10. Brewer, E.J.: Artritis Reumatoide Juvenil, en Problemas Actuales en la Pediatrfa Clfnica, Vol. VI. Barcelona, Ed. Cientffico Médica 1971.
11. Schaller, J.G.: Juvenile Rheumatoid Arthritis: Series I Arthr Rheum 1977, 20: 165-170. Suplemento.
12. Baum, J, et al: Epidemiology of Juvenile Rheumatoid Arthritis. Arth - Rheum 1977, 20: 159-160.
13. Baum, j, et al: The Prevalence of Juvenile Arthritis. Arthr Rheum - 1983, 26,5: 599-603.

14. Anon.: Juvenile Rheumatoid Arthritis. *Medi Rheum* 1983, 10: 287-289.
15. Bywaters, El: Still's diseases in the adult. *Ann Rheum Dis*, 1976, 19: 760-762.
16. Steffe, et al: Still's disease ina 70 year old woman, *JAMA*, 1983, 249-15.
17. Phillips, P, et al: Avenile Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Rheum* 1973, 16:126.
18. Baum, J, et al: Psychosocial factores in Juvenile Rheumatoid Arthritis *Rheum* 1978, 71:229-223.
19. Calabro, et al: Juvenile Rheumatoid Arthritis. *Semin Arthritis Rheum*, 1976, 5:257.
20. Chidwin, D, et al: Significance of a Positive Antinuclear Antibody Test in a Pediatric Population. *Am Journ Dis Child*, 1983, 137: 1103-1106.
21. Peety, RE, et al: Serologic Studies in Juvenile Rheumatoid Arthritis A review. *Arthritis Rheum* 1977, 20: 260-267.
22. Bluestone R, et al Juvenile Rheumatoid Arthritis. *Pediat.* 77, 98: 1970.
23. Arvin, AM; et al: Acid Labile alfa interferon in sera and synovial - fluids from patients with juvenile Arthritis. *Arthritis and Rheum* - 1984,27,5.
24. Baum, J, et al: Juvenile Rheumatoid Arthritis in Monozygotic Twins: A case report and review of the literature. *Arthritis Rheum* 1968, 11: 33-35.
25. Crowe, We, et al: A estudy of the relationship of alpha 1 antitrypsin phe notype to the ocurrence and severity of Juvenile Rheumatoid Arthritis *Arthritis Rheum*, 1982, 25, 8:1010-1012.
26. Jacobs J.C., et al: HLA B27 associated spondyloarthritis and entheso pathy in childhood: Clinical, patologic and radiographic observations in 58 patients. *J. Pediat* 1982, 100, 4, 521-528.
27. Clemens, L.E., et al: HLA studies in Igm rheumatoid factor positivo ar thritis in childhood. *Ann Rheum Dis*. 1983, 42,431-434.
- 28) Ferre, O, et al: HLA antigens in Juvenile Arthritis. Genetic basis for the diferente subtypes. *Arthritis Rheum* 1983, 26, 1: 35-37.
29. Martínez C, Alteraciones inmunológicas en la artritis juvenil. *Rev. Mex. Ped.* Agosto 1980, 435-442.
30. Hoyeral, HM, et al: Humoral Immunity in Juvenile Rheumatoid Arthritis. *Ann Rheum Dis* 1974, 33:995.

31. Whaley, L, et al: Complement metabolism in the seronegative arthritis - *Ann Rheum Dis.* 1973, 32: 321.
32. Hoyeral, H.M., et al: Impaired delay hipersensitivity in juvenile rehuma toid arthritis. *Ann Rheum Dis*, 1973,32:331.
33. Towner, J, et al: The epidemiology of Juvenile Artrhritis in Rochester, Minnesota, 1960-1979. *Artrhritis Rheum* 1983, 26,10:1208,1213.
34. Hassink, S.G.: Neonatal enset multisystem inflamatory disease. *Artrhitis Rheum* 1983, 26,5,668-673.
35. Phillips, J.A., et al: Juvenile Rheumatoid Artrhritis and neutrophil chemetaxis. *Artrhritis Rheum*, 1980, 23, 4513-515.
36. Quintal, V.J.: Artritis Reumatoide Juvenil. Su manejo terapéutico *Bol Med. Hosp. Inf. (Mex)* 35:931-939.
37. Burgos, R, Clark, P: Artritis Reumatoide Juvenil. *Trib Med.* Noviembre 1983. 29-35.
38. Decker, E. et al: American Rheumatism Association Nomenclature and Classification of Artrhritis and Rheumatism (1983). *Artrhritis Rheum* 1983, 26,8:1029-1032.
39. Ansell, B.M. et al: Rheumatic Disorders in Childhood. Postgraduate Pediatrics Series. Buttewoerth, 1980.
40. Shaccler, J.G.: The Diversity of Juveniler Rheumatoid Arthritits: a 1976 look at the subgroups of chronic arthritis. *Artrhritis Rheum* 1977, 20: 552.
41. Schaller, J.G. Juvenile Rheumatoid Arthritits, en Nelson, *Textbook of Pe diatrics*, 11 ed. Saunders, Philadelphia, 1979. p. 653-676.
42. Anon.: Juvenile Rheumatoid Arthritits. *Med J. Rheum* 1983, 5,16:287-289.
43. Svatessen, H, et al: Cardiac involvement in Juvenile Rheumatoid Arthri tis: a follow up study. *Acta Paediatr Scand*, 1983,72: 345-350.
44. Majeed and J Kvasnicka,: Juvenile Rheumatoid Arthritits with cardiac tam ponade, *Ann Rheum Dis* 1978, 37,273-276.
45. Vageber, J.S., et al: Pulmonary Function in Juvenile Rheumatoid Arthritits *J. Pediatr* 1981, 99, 1.
46. Solveman, E.D. et al: Consumption coagulopathy associated with systemic Juvenile rheumatoid arthritis. *J. Pediatr*, 1983, 103,6:872-875.
47. Helliwell, B,: Nutritional status in rheumatoid arthritis. *Arthritits Rheum* 1983,26,12:1152-1153.
48. Hollister, J.R.: Delay in motor development as a presentation of juvenile rheumatoid arthritis. *J. Pediatr.* 1981, 98,4:581-583.

49. Rudolf, M.C., et al: Juvenile Rheumatoid Arthritis in children with - diabetes mellitus. *J. Pediatr*, 1981, 99,4:519-524.
50. Saulsbury, F.T., et al: Overlap Syndrome of Juvenil Rheumatoid Arthritis and Sistemic Lupus Erytematosus. *J. Rheum*, 1982, 9,4:610-612.
51. Kaye, B.R., et al: Rheumatoid Nodules Review of associated conditions and proposal of a new classification. *Am J. Med*, 1984,76:279-289.
52. Moore, T.L., et al: Separation and Characterization of immune complexes containing 19S IgM rheumatoid factor IgG in Juvenile Rheumatoid Arthritis *Arthritis Rheum* 1983,26,2.
53. Moore, T.L. et al: Complement fixing hidden rheumatoid factor in Juvenile Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Rheum*, 1978,21,8.
54. Michael L, Corella MA: Cutaneos Delay Hipersensitivity giagnostico value of diphtheria, toxoid, *J. Pediatr* 1976,56:975.
55. Swartz, H. Diagnostico diferencial de la Artritis Reumatoide Juvenil. *Reum Prac* 1984,3,2,:15-31.
56. Martfnez, C. S: Enfermedades que causan o simulan artritis en la niñez *Rev. Med. IMSS (Mex)* 1983,21:91-97.
57. Ansel, B.M.: Arthritis in young children. *Brit Med J* 1983, 286,6382:1917-1918.
58. Schaller, J.G.: Arthritis and Infections of bendes and joints in children. *Pediatr. Clin N am*, 1977, 24: 775.
59. Herrera, E.R., et al: Artritis Séptica en la Infancia. *Rev. Med IMSS (Mex)* 1982,20,5:529-534.
60. Haapasari, J, Essen, R.V.: Fungal arthritis simulatng juvenile-rheuma toid arthritis. *Brit Med J*, 1984,285:923-924.
61. Phillips, P.E.: Viral arthritis in children. *Arthritis Rheum*, 1977,20:584.
62. Schaller, J: Arthritis as presenting manifestation of malignacy in childreenn *J. Pediatr* 1972,81:793.
- 63) Bywaters, E.G.L.: Ankylosing spondylitis in childhood, *Clin Rheum Dis*, 2:387.
64. Singsen, G.H.; et al: Reiters syndrome in chldhood. *Arthritis Rheum*, 1977, 20,402.
65. Lindsley, C.G., Schaller, J.G.: Arthritis associated with inflamatory bowel disease in children. *J. Pediatr* 1974,84:16.
66. Gudiño, J: Diagnostico diferencial entre fiebre reumática y artritis reumatoide juvenil. *Rev. Mex. Ped*, Octubre 1983: 316-323.

67. King, K.K.: The clinical spectrum of systemic lupus eritematosus in - childhood. *Arthritis Rheum* 1977,20:287.
68. Sullivan, D.B., et al: Dermatomyositis in the pediatric patient. *Arthritis Rheum*, 1977, 20:327.
69. Fratti, M, et al: Dermatomiositis en Pediatria. *Bol. Med Hosp. Inf. (Mex)* 1978,35:421.
70. Halla, J.T. et al: Clinical features of the arthritis of mixed connective tissue disease. *Arthritis Rheum*. 1978,21:427.
71. Schaller, J.G.: Treatment of Juvenile Rheumatoid Arthritis, en Mc Karty et al: *Arthritis and Allied Conditions. A Textbook of Rheumatology*. Saunders, Philladelphia, chp 40 p 602-609.
72. Quintal, VE Artritis Reumatoide Juvenil, su manejo terapéutico *Bol Med Hosp Inf (Mex)*, 37:935-939.
- 73) Mints, G: Tratamiento de la Artritis Reumatoide. *Rev Med IMSS*. 1982,20,1: 98-100.
74. Litt, I.F. et al: Roll of Self Esteem and autonomy in determining medications compliance among adolescents with Juvenile Rheumatoid Arthritis. *Pediatrics*, 1982,69,1:15-17.
75. Baum, J.M.: Aspirin in the tretament of Juvenile Rheumatoid Arthritis *Am. J. Med*, 1983. Jun. 10-15.
76. Kean, W.F., et al: Some personal considerations on treatment. *Brit J Clin Pract.* 1980-40:45-49.
77. Doughty, R.H., et al: Salicylate Therapi in Juvenile Rheumatoid Arthritis. *Am J Dis Child*, 1980.134:461-463.
78. Caruno. LA: Estudio comparativo entre flubiprefen y naproxen en Artritis Reumatoide. *Com Inv Lat Am*, 1982,4,2:81-87.
79. Foterrich, N.O. et al: Clinical trial of penicillamine in Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Rheum*. 1981, 24, : 1473-1477.
80. Brewer, E.F. et al: Therapy in the management of Juvenile Rheumatoid Arthiritis. *J. Pediatr* 1980, 23,4:404-410.
81. Giannini, E.H. et al: Aurofin in the treatment of Juvenile Rheumatoid Arthritis. *J. Pediatr*, 1983, 102,1:138-141.
82. Giannini, E.H. et al: Blood and serum concentrations of gold after a single dese of aurofin in children with Juvenile Rheumatoid Arthritis *J Rheum* 1983, 10,3:496-498.
83. Robles Gil, J: Valoración clínica eficacia y tolerancia de un nuevo compues to químico (auroffin) por vfa oral en el tratamiento de la artritis reumatoid e. *Inv Med Intern*. 1984,11:203-208.

84. Field, E.A. et al: Sustained improvement of intractable rheumatoid arthritis after total lymphoid irradiation, *Arthritis Rheum.* 1983, 26,8:937-945.
85. Brahn E. et al: Total lymphoid irradiation therapy in refractory rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1984,27,5:481-487.
86. Brewer, et al: Plasma Exchange in selected patients with Juvenile Rheumatoid Arthritis. *J. Pediatr* 1981,98,2:194-200.
87. Ranavat, C.S., et al: Total knee artroplasty in Juvenile Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Rheum* 1983, 26,9:1140-1144.
88. Garcia, MO, et al: Remodeling of the hip joint in Juvenile Rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1982, 24,12:1570-1574.
89. Martínez C.S. Frati, M, A: Artritis Reumatoide Juvenil, Estudio de 46 casos. *Bol. Med. Hosp. Ing. Mex*, 1978, 35,4:711-716.