

11237
2es
158



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO

TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el titulo de

ESPECIALISTA EN PEDIATRIA

p r e s e n t a

DRA. EMMA ROSAURA RUIZ SUAREZ VARGAS

México, D. F.

1985

**TESIS CON
FALTA 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.

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO

REVISION DE 40 CASOS

I N D I C E

I.	INTRODUCCION	1
II.	ANTECEDENTES	3
	A) HISTORIA	3
	B) ETIOLOGIA	4
	C) PATOGENIA	8
	D) ANATOMIA PATOLOGICA	10
	E) CLINICA	11
	F) LABORATORIO Y GABINETE	16
	G) DIAGNOSTICO	22
	H) PRONOSTICO	26
	I) TRATAMIENTO	27
	J) COMPLICACIONES	31
	K) SECUELAS	32
III.	MATERIAL Y METODOS	33
IV.	RESULTADOS	34
V.	DISCUSION	51
VI.	CONCLUSIONES	59
VII.	RESUMEN	62
VIII.	BIBLIOGRAFIA	63

1.- INTRODUCCION

Las enfermedades en la etapa pediátrica tienen gran relevancia en la morbimortalidad en nuestro país, donde se encuentran implicados factores culturales y socioeconómicos que propician la desnutrición, la higiene deficiente y la apatía que conducen al desarrollo de padecimientos, de los cuales las infecciones desempeñan un papel preeminente.

Es por esto que el presente trabajo se ocupa de aquellas afecciones que van a lesionar a la articulación.

El término: Artritis de Origen Infeccioso, en su sentido más amplio, abarca todos aquellos procesos inflamatorios de origen bacteriano que afectan a la articulación. En un sentido más restringido, se emplea para designar a las infecciones que tienen como común denominador un asiento en la articulación, siendo ocasionadas principalmente por el Estafilococo dorado y en menor medida por otro tipo de gérmenes. Con el presente concepto quedan excluidas las artritis infecciosas de origen viral, aunque con cierta frecuencia provocan cuadros de afección articular; tal exclusión está justificada, además, por sus enormes diferencias clínicas, radiológicas, terapéuticas y pronósticas; con la enfermedad que nos ocupa.

No se tratan únicamente las artritis bacterianas hematógenas, sino que se incluyen las que tienen su origen en la propagación de procesos infecciosos en la vecindad, como es el caso de la osteomielitis. Se presentan también las llamadas exógenas, como son las provocadas por fracturas expuestas, heridas, intervenciones quirúrgicas articulares, punciones y otros procedimientos.

Se revisa esta entidad por la gran predominancia que tiene en la edad pediátrica, ya que la infección articular por piógenos es una de las causas más importantes que pueden provocar una monoartritis aguda en la infancia.

La artritis séptica tuvo enorme relevancia en épocas pretéritas, cuando era mayor el número de enfermos afectados y más frecuentes sus consecuencias desagradables. No obstante, en cierto sentido, su importancia para el médico ha aumentado en los últimos años. Hoy la medicina, con el advenimiento de la era antibiótica, está comprometida a lograr la curación de todas las artritis sépticas, sin una sola de las complicaciones que hicieron de ellas una enfermedad temible,-

principalmente por las secuelas osteoarticulares que dejaba. Para conseguirlo es imprescindible que el pediatra llegue precozmente al diagnóstico e instaure tratamiento correcto.

La importancia de la artritis infecciosa como problema de salud, no solo estriba en el propio padecimiento, sino en las complicaciones de que se acompaña y que son muy frecuentes, algunas tan graves como la septicemia que puede llevar a la muerte, además de las secuelas que producen diferentes grados de invalidez, lo cual lesiona la estabilidad física y psicológica del niño. De este hecho se deriva que, ante los procesos infecciosos articulares en la infancia, la responsabilidad del pediatra se haya incrementado.

II.- ANTECEDENTES

A) Historia:

La artritis de origen infeccioso, enfermedad probablemente tan antigua como la humanidad, era ya conocida en los albores de la medicina. Como datos concretos, consta que Hipócrates y Galeno conocían las "Inflamaciones productoras de pus que afectaban a los huesos y articulaciones, en las que se producían necrosis y secuestros". Hasta muy entrado el siglo XIX, los trabajos de los investigadores de la época, individualizaron con cierta precisión la enfermedad. Hasta entonces la entidad que hoy nos ocupa venía englobada en el concepto de "caries ósea", término indefinido, en el que se incluían todos los procesos destructivos de los huesos y sus articulaciones, desde las infecciones de variada etiología hasta algunas neoplasias.

El estudio desde el punto de vista científico de la artritis infecciosa se inicia en el último cuarto del siglo XIX con una serie de descubrimientos que permiten demostrar su etiología y establecer un esbozo de su patogenia. En 1879 se da a la enfermedad su nombre actual y los primeros pasos en su estudio anatomopatológico, afirmando que el punto de partida es la infección con el consiguiente proceso inflamatorio de la sinovial. En 1880, Pasteur comunica un descubrimiento trascendental: en el pus de un paciente con osteomielitis y artritis, halla un germen idéntico al que se encuentra en los forúnculos. El hallazgo de estafilococos en el material purulento es confirmado por cuantos lo investigan. En algún momento se llega a afirmar que el estafilococo es el agente específico de la artritis séptica.

En 1885, Rodet consigue reproducir en forma experimental, osteomielitis y artritis en los conejos, mediante la inoculación de un cultivo de estafilococos. Pocos años después, en 1889, se logra demostrar que el hemocultivo, practicado en los primeros días de la enfermedad, es positivo para el germen causal y ve en este acontecimiento la demostración de que la vía sanguínea es la -- que en forma habitual siguen los gérmenes para llegar a la articularción.

Tras la adquisición de los primeros conocimientos anatomopatológicos y etiológicos, muy pronto se inició la discusión acerca de los mecanismos patogénicos productores de lesión a nivel articular. En los años sucesivos se investigó especialmente el mecanismo fisiopatológico determinante de ciertas peculiarida

des observadas en la artritis séptica. El advenimiento de los antibióticos marca en forma definitiva una época trascendental en el estudio de todos los procesos infecciosos incluyendo los de huesos y articulaciones. Anteriormente el tratamiento fué exclusivamente quirúrgico y las modalidades del mismo variaron según las diferentes escuelas y la evolución a través del tiempo de los conocimientos patogénicos, sin embargo los resultados obtenidos fueron invariablemente malos. La artritis de origen infeccioso fué una enfermedad grave y con una evolución casi inexorable hacia la cronicidad, cualquiera que fuese el método empleado para su tratamiento, hasta la llegada de la era antibiótica.

En 1944 la introducción de la penicilina en terapéutica supuso para la artritis infecciosa un cambio en forma espectacular; se produjo una enorme disminución de la mortalidad y se logró la curación casi sin secuelas en la mayoría de los casos.

En la actualidad se ha revalorado el papel de la cirugía no como el único tratamiento de atañe, sino como el complemento imprescindible en algunas ocasiones, de la antibioticoterapia.

Con la aparición de modernos métodos de estudio, antimicrobianos de surgimiento reciente y mayor eficacia, así como técnicas quirúrgicas revolucionarias, se ha alcanzado un punto muy importante en la evolución histórica de la artritis séptica.

8) Etiología:

La etiología de la artritis infecciosa es sumamente compleja, debido a una multiplicidad de factores que van a incidir sobre los mecanismos de inmunidad local y general del sujeto induciendo su predisposición a padecer la enfermedad.

1.- Factores predisponentes:

a) Región geográfica:

En años pretéritos se pretendieron señalar variaciones en la presentación de la enfermedad según zonas geográficas, principalmente en Europa, sin embargo en la actualidad se observa una mayor incidencia en los países subdesarrollados, notando mayor gravedad y más complicaciones en los habitantes de las áreas rurales.

b) Variación estacional:

Se ha atribuido a las estaciones primavera y otoño, mayor frecuencia en la presentación de infección osteoarticular, sin embargo este hecho no se ha comprobado en los estudios recientes.

c) Raza:

Se ha observado una mayor predisposición en la raza negra para contraer la enfermedad. Se dice que las hemoglobinopatías ocurren mayormente en esta raza y van relacionadas a esa predisposición de padecer artritis infecciosa.

d) Factores higiénico-dietéticos:

Es de común aceptación que una higiene deficiente conlleva a la aparición de procesos infecciosos.

Los problemas de desnutrición se han visto altamente relacionados a la aparición de enfermedad osteoarticular; admitiéndose una mayor frecuencia en los niños distróficos. Se ha encontrado una muy alta relación entre la enfermedad y las dietas carenciales o desequilibradas. A esto se le agregan las defectuosas circunstancias higiénicas y ambientales que siempre se asocian a la malnutrición.

e) Sexo:

Se afirma que los varones son más afectados, aunque no se describen diferencias muy significativas entre los dos sexos. El mayor número de traumatismos que por sus propias actividades sufren los varones y dado que el trauma es considerado como un factor desencadenante, se piensa en base a esto el predominio masculino en la enfermedad, principalmente en los niños mayores, ya que en los recién nacidos y lactantes esta diferencia es nula.

f) Edad:

La infección a nivel articular se presenta en cualquier edad, pero es una enfermedad fundamentalmente pediátrica, produciéndose la gran mayoría de los casos en la etapa neonatal, escolar y adolescencia. Este solo hecho justifica la importancia cada vez mayor que tiene la enfermedad desde el punto de vista de la pediatría.

g) Traumatismo:

Ha llamado significativamente la atención el papel desempeñado por el

antecedente traumático en la génesis de la infección articular; actuando como un factor desencadenante en la aparición de esta enfermedad. El antecedente de trauma local se cita muy a menudo en las historias clínicas de pacientes escolares y adolescentes. Se han hecho infinidad de estudios para aceptar su relación causal con artritis séptica, lo que se ha aceptado en el presente es la posibilidad de la existencia de gérmenes que pueden hallarse en estado latente y que el traumatismo incluso mínimo, sería el factor desencadenante que rompería un equilibrio biológico determinando de esta manera el comienzo de las manifestaciones agudas de la enfermedad. De cualquier forma, no es suficientemente convincente ninguno de los argumentos que se han aptado en favor del papel etiológico del traumatismo.

h) Estado de Inmunidad:

Como ya es conocido en cualquier padecimiento de tipo infeccioso, el origen de la artritis séptica y la gravedad de su forma clínica, dependen, por un lado, de la cantidad, tipo y virulencia del agente causal; por otro, de la capacidad local y general del sujeto para hacer frente a la agresión. Se deben tomar en cuenta los mecanismos inmunitarios inespecíficos, tanto como los de tipo específico.

2.- Bacteriología:

Conociendo la etiología infecciosa de la enfermedad, es de vital importancia la identificación del agente microbiano causal. Esto tiene gran aplicación principalmente desde el punto de vista práctico y terapéutico, pues el manejo antibiótico deberá orientarse de acuerdo al germen. El cultivo del material purulento obtenido de la articulación afectada, así como el hemocultivo, no siempre permiten el aislamiento del agente microbiano, sobre todo al inicio de la enfermedad; por esto interesa conocer de antemano cual es el grupo de gérmenes que con mayor probabilidad se encontrarán en un caso determinado de artritis infecciosa. Se consideran dos tipos de agentes causales:

a) Germen específico:

Desde tiempos pasados en los estudios de artritis séptica, se demostró el Estafilococo dorado en el material obtenido de estos enfermos. Al principio se creyó que éste era el agente específico, único productor de la enfermedad, pero pronto se demostró que otros gérmenes la podían producir, aunque con mucha menor frecuencia, a los que se llamó inespecíficos. Tiene el estafilococo una enorme preponderancia, situándose su frecuencia hasta en el 90 % de los casos.

Los estafilococos son células de forma esférica, positivas a la tinción de Gram, que generalmente se agrupan formando racimos irregulares. Se observa que crecen con facilidad en diversos medios de cultivo, siendo metabólicamente muy activos, ya que fermentan muchos carbohidratos y producen pigmentos. Los estafilococos patógenos generalmente son hemolíticos y coagulan el plasma. Algunos son miembros de la flora cutánea, en tanto que otros provocan supuraciones, formación de abscesos, diversas infecciones piógenas incluyendo también septicemias. Estos organismos esféricos, grampositivos miden alrededor de 1 μ m de diámetro, son inmóviles y no forman esporas. Se desarrollan en condiciones de anaerobiosis o de microaerofilia. Forman colonias lisas, redondas, elevadas y brillantes; al fermentar carbohidratos forman ácido láctico pero no gas. Existen variaciones de cepa a cepa. Son relativamente resistentes a la desecación y al calor. Muchas cepas son resistentes a la penicilina en virtud de la producción de una enzima de adaptación, Beta lactamasa, la cual actúa destruyendo el anillo Beta lactámico del antibiótico; su producción está regulada por plásmidos. La patogenicidad del estafilococo es la resultante de factores y toxinas aunados a sus propiedades invasivas. La supuración focal es muy típica de la infección estafilocócica; a partir de cualquier foco, los organismos pueden diseminarse a otras partes del cuerpo por vía linfática o hematogena.

b) Grupo de gérmenes inespecíficos:

Es bien conocido que en los casos de pacientes en etapa neo-natal, con hemoglobinopatías o inmunocomprometidos, otro tipo de gérmenes, además del Estafilococo dorado, pueden producir infección osteo-articular. En el caso de artritis de origen tuberculoso, se observa comúnmente, como una complicación de un proceso fímico primario; debe sospecharse en los casos de tuberculosis con agravamiento súbito, acompañado de fiebre elevada, con sintomatología a nivel articular. En los tejidos, el bacilo tuberculoso se presenta en forma de bastoncillo recto y delgado, midiendo aproximadamente 0.4 x 3 μ m, se caracterizan por su ácido resistencia, la cual depende de la integridad de la estructura celular. Son bacterias aerobias estrictas, siendo su velocidad de crecimiento muy lenta. El bacilo tuberculoso no produce toxinas. La enfermedad es producida por el establecimiento y proliferación de organismos virulentos y las interacciones que se llevan a cabo con el huésped; la producción y desarrollo de lesiones y su curación o progreso están determinados principalmente por el número de bacilos tuberculosos en el inoculo, su multiplicación subsecuente así como también la resistencia y la hipersensibilidad del huésped.

En los recién nacidos y lactantes, el grupo de microorganismos Gram negativos tienen elevada incidencia, probablemente debido a la flora predominante y a la mayor frecuencia de gastroenteritis y septicemia en estas edades. Podemos decir que los organismos entéricos son un gran grupo de bacilos negativos a la tinción de Gram, no esporulados, algunos formando parte de la flora normal del hombre y otros patógenos. Las bacterias intestinales son aeróbicas, fermentan una gran cantidad de carbohidratos y poseen una estructura antigénica compleja. La mayoría de las bacterias gramnegativas poseen lipopolisacáridos en su pared celular, estas sustancias, endotoxinas, tienen una gran variedad de efectos fisiopatológicos. El grupo de bacterias coliformes es grande y heterogéneo teniendo como representativo a *E. coli*, siendo conocido también el grupo *Proteus*, grupo *Pseudomona*, género *Salmonella*, etc.

C) Patogenia:

Como en todo tipo de proceso infeccioso, al revisar artritis bacteriana conviene estudiar: la puerta de entrada del germen causal, la diseminación y localización a nivel articular, así como las características y propiedades anatómicas de la articulación, las cuales determinan el curso de la enfermedad.

1.- Puerta de entrada:

Puede estar localizada en cualquier parte del organismo; a nivel cutáneo puede ser un absceso, sitio de venopunción o de venodisección infectado, herida contaminada, también puede ser una fractura expuesta, un foco primario de osteomielitis, celulitis, focos infecciosos a nivel pulmonar, digestivo, etc. La puerta de entrada por vía umbilical es frecuente en el recién nacido, principalmente en aquellos con atención obstétrica deficiente, mal manejo del cordón o cauterización de vasos umbilicales. Se ha pensado incluso que el germen podría infectar al feto durante la vida intrauterina, apoyándose en la aparición precoz de artritis séptica en neonatos con antecedentes de ruptura prematura de membranas. En múltiples ocasiones no se halla una determinada puerta de entrada; hay ocasiones en que existe una lesión importante, fácilmente comprobable, otras veces, por el contrario, es dudosa o no se encuentra. Cuando no se halla un sitio de entrada se atribuye a diseminación bacteriana de infecciones latentes que vendrían a actuar como foco primario. Se admite que en muchos de los casos no se descubre la lesión primaria por haber curado espontáneamente antes de la aparición de las manifestaciones clínicas de la artritis.

2.- Diseminación y localización articular:

A partir de la puerta de entrada, conocida o desconocida, los microbios se van a disminar y localizar a nivel articular por vía hematógica, linfática o por contigüidad.

Con mucha frecuencia ocurre el paso de microbios a la sangre a partir de un foco séptico, pero la diseminación suele ser poco importante determinando una discreta bacteriemia que no llega a tener exteriorización clínica. Los gérmenes localizados en la puerta de entrada, al ocurrir lesión vascular penetran masivamente en el torrente circulatorio en forma de microembolias bacteriana de tamaño variable. En ocasiones la siembra hematógica es escasa, una bacteriemia, los microémbolos de tamaño relativamente grande se detendrán en los capilares o en los microscópicos lagos venosos que existen en algunos órganos, siendo la primera manifestación clínica de la enfermedad la aparición de un foco infeccioso - en cualquier parte del organismo. Cuando se verifica el paso de gérmenes a la sangre en forma masiva y muy continua, se produce un cuadro de septicemia; enmascarados por las graves manifestaciones toxi-infecciosas, Pueden pasar desapercibidos durante un tiempo los focos metastásicos localizados a nivel articular. Traduciendo a la clínica habrá casos en que la artritis séptica aparezca en el curso de una septicemia con todo su cortejo sintomático o por el contrario, presentarse como una entidad aislada sin manifestación previa o concomitante de sepsis y probablemente con una puerta de entrada no siempre reconocible. Indiscutiblemente, el propio foco infeccioso a nivel articular, puede constituir un sitio de diseminación de gérmenes hacia la circulación o a los tejidos óseos adyacentes.

3.- Propiedades anatómicas de la articulación:

Se dice que el patrón de vascularidad osteoarticular en las diferentes edades es uno de los factores determinantes que actúan en la forma de presentación de la artritis bacteriana. En el recién nacido y lactante se presenta con gran frecuencia acompañada de osteomielitis constituyendo una osteoartritis. En ellos existe comunicación vascular epifisaria y metafisaria del hueso involucrando el cartilago de crecimiento, permitiendo de esta manera, que la infección metafisaria invada la articulación. Teniendo en cuenta que en algunas grandes articulaciones el cartilago de crecimiento queda contenido en el aparato articular, es de gran importancia considerar que un proceso séptico a ese nivel lo dañarfa en forma considerable.

A diferencia del neonato y el lactante, en el niño en edad escolar y adolescente, desaparece la circulación transfiaria, por lo que el proceso infeccioso difícilmente se extiende, quedando circunscrito únicamente al hueso o, a la articulación por lo que con menor frecuencia se observan casos de artritis secundarias a osteomielitis.

D) ANATOMIA PATOLOGICA

Por lo general, la infección suele ser monoarticular. En la Artritis piógena los cambios anatómicos corresponden a infección aguda inespecífica. En etapas tempranas del proceso, la membrana sinovial se aprecia engrosada, congestiva y edematosa, encontrando en la cavidad articular líquido acuoso de aspecto turbio con abundantes neutrófilos. Al análisis microscópico del líquido se encuentran bacterias y microorganismos necrosados en el citoplasma de los leucocitos. A medida que avanza la infección, las alteraciones inflamatorias sinoviales se agravan en forma progresiva y el líquido de la cavidad adquiere un aspecto purulento. El grado de afección articular dependerá en gran parte de la virulencia del agente etiológico y de la cronicidad de la infección; la sinovitis puede causar ulceración y afectar al cartilago articular subyacente. De esta manera, la artritis purulenta puede llegar a originar una extensa destrucción de las superficies articulares, produciendo cicatrices fibrosas adherentes que llegan a afectar gravemente la función articular. Si llega a ocurrir calcificación el compromiso es tan grave que se produce anquilosis permanente.

En el caso de la artritis de origen tuberculoso al igual que ocurre en la artritis supurada, en etapas iniciales se presentan engrosamiento, congestión y edema de la sinovial. Posteriormente, al avanzar la infección la membrana de revestimiento presenta abundantes focos pequeños de tejido inflamatorio de granulación que albergan tubérculos solitarios y confluentes. Como la infección tuberculosa tiende a la cronicidad, el tejido inflamatorio produce una capa gruesa en las superficies articulares llamada "pannus". El proceso inflamatorio es de tipo caseificante y necrosante el cual se extiende a través de las superficies articulares causando ulceración y destrucción importante, así como también erosión en el extremo del hueso. Por su gran cronicidad, la artritis tuberculosa tiende a ser mucho más destructiva que la artritis supurada, originando a menudo adherencias fibrosas extensas y obliteración de la cavidad articular.

E) CLINICA

Clínicamente existe una enorme variedad de formas de presentación de la artritis infecciosa; esto en base a la localización de la lesión, la edad del paciente, las características del germen causal, el estado previo del enfermo, el grado de afectación articular, etc.

En cuanto al período inicial, este suele ser de manera brusca, muy evidente, principalmente en el paciente de edad escolar y adolescente, en otras ocasiones el inicio es lento, insidioso, con manifestaciones clínicas inespecíficas. Se debe distinguir por un lado, un cuadro de infección general y por otro, la signología local de la enfermedad.

El cuadro infeccioso general puede ser leve o grave, con hipertermia que generalmente es elevada, pulso rápido, escalofríos, ataque a las condiciones generales, anoraxia, astenia, puede existir un estado de agitación o letargo, - llanto constante en el niño pequeño, etc.

La aparición de los signos locales puede ser simultánea al cuadro infeccioso general o aparecer un poco más tarde. Orientan el diagnóstico de la enfermedad y se manifiestan principalmente en forma de dolor, aumento de volumen, - incapacidad funcional.

El dolor es bien localizado a la articulación, intenso en el caso de artritis séptica y moderado en la tuberculosa, se afectan principalmente las grandes articulaciones como: codo, rodilla, hombro tobillo y cadera, se exacerba al efectuar movilización activa o pasiva de la articulación afectada.

El aumento de volumen es provocado por la tumefacción, la cual es ex tensa, roja, caliente y generalmente mal limitada.

La incapacidad funcional es uno de los datos que con mayor precocidad y constancia se presentan; en el neonato y lactante es un dato orientador, ya que los síntomas osteoarticulares a esta edad son difíciles de detectar. Es condicio nada por contractura muscular en el intento de mantener inmóvil la articulación - como una medida de protección y para evitar el dolor.

A la exploración física del paciente pueden recabarse datos importan

tes y orientadores como son la limitación de la movilidad, cambios de coloración a nivel local, aumento de la temperatura de la región, edema, aumento de volumen articular, en ocasiones se localizan heridas, sitio de fractura, fistulas, salida de material purulento. Las posiciones anormales o el acortamiento de una extremidad así como también alteraciones de la marcha, son signos sobresalientes.

En este tipo de padecimiento predomina la localización mono articular, sin embargo es factible encontrar casos de localizaciones múltiples, éstas son favorecidas por algunos factores que influyen en forma determinante, entre los que podemos describir:

a) La edad del paciente:

Ya se ha visto que la frecuencia de artritis infecciosa múltiple se observa mayormente en el lactante y recién nacidos.

b) Septicemia manifiesta:

En que además de las manifestaciones generales de toxi-infección, se ven afectadas dos ó más articulaciones.

c) Enfermedades crónicas debilitantes:

Diabetes, neoplasias, desnutrición.

d) Pacientes con tratamientos inmunosupresores:

Manejo con corticosteroides o antineoplásicos.

e) Terapia antimicrobiana inadecuada.

f) En general todas aquellas circunstancias que pueden agravar el cuadro son al mismo tiempo favorecedoras de la aparición de focos múltiples.

Son conocidos los casos en que el ataque al estado general es tan manifiesto y aparatoso, que se enmascara la sintomatología articular, por lo que el pediatra deberá tener este tipo de patología dentro de sus diagnósticos diferenciales y explorar en forma intencionada para identificar debidamente la entidad. Esta es particularmente importante en los pacientes pequeños, los cuales expresan signología y sintomatología inespecíficas.

FORMAS CLINICAS DE PRESENTACION

a) Según la edad del paciente:

La artritis de origen bacteriano puede tener características especiales las cuales son más notorias a medida que el paciente es más pequeño. En cuanto al neonato y lactante, desde el agente etiológico, se encuentran gérmenes gram negativos con mayor frecuencia que el estafilococo, como puerta de entrada se reconocen antecedentes de cateterización umbilical, onfalitis, sepsis, gastroenteritis, ruptura prematura de membranas, venopunciones y venodisecciones infectadas, líquidos y alimentación por vía parenteral, etc. En cuanto a la localización de la lesión se observa que en el neonato se afectan con mayor frecuencia las articulaciones de la cadera y rodilla; los datos clínicos son inespecíficos, hay alteraciones en la curva térmica, el comienzo puede ser en forma subaguda, o predominar la sintomatología del padecimiento previo, la cual puede ser incluso muy grave, como en los casos de sepsis y meningitis. Como ya se ha referido, la presentación con focos múltiples es más frecuente a esta edad. Predominan los signos generales como: Irritabilidad, rechazo a la alimentación, llanto continuo etc., -- que los signos locales de la articulación afectada. Por las características anatómicas de la articulación en estas etapas de la vida, el proceso se considera -- más grave y de una progresión más rápida que en el niño mayor.

En el preescolar, escolar y adolescente, los antecedentes son distintos, pueden ser: traumatismo, fractura, osteomielitis, heridas, cirugía etc. -- por lo que la puerta de entrada es muy diferente que la observada en la etapa neonatal. El germen causal encontrado con mayor frecuencia es el estafilococo, la localización que predomina es la monoarticular, clínicamente se observan manifestaciones generales como: fiebre, deterioro general, etc. así como datos del nivel local como: dolor e incapacidad funcional.

b) Según la gravedad del proceso:

Resulta obvio que un proceso infeccioso a nivel articular presentará diversos grados de gravedad según los factores desencadenantes y acompañantes que influyan sobre su curso. Se considera que la septicemia es la responsable de las formas más graves, esto en base a su cuadro tóxico e infeccioso general. a las manifestaciones locales a las complicaciones que pueden presentarse, las cuales pueden llevar a la muerte al paciente. Las formas más graves se ven con mayor frecuencia en el neonato, en el desnutrido, en el enfermo con padecimientos concomitantes crónicos y debilitantes y en el inmunodeprimido.

Las formas subagudas, con evolución más atenuada y menores secuelas se presentan en pacientes en los que influyen otros factores como son: las características del germen, menor virulencia, estado inmunitario del individuo, me-
jor nutrición, condiciones socioeconómicas, etc.

c) Según la localización:

1.- Rodilla:

A causa de que la rodilla es una articulación superficial y con una extensa sinovial, es fácilmente detectable la instauración de un proceso inflamatorio. Cuando se presenta una artritis aguda, se refiere que el dolor es intenso y puede llegar a incapacitar al paciente; la rigidez articular se observa muy marcada, así como el aumento de volumen, el derrame articular es generalmente abundante, existiendo signos cutáneos como enrojecimiento y calor. Los cultivos de líquido sinovial suelen ser positivos, además de su aspecto purulento. El tratamiento debe instituirse en forma inmediata, de lo contrario el pronóstico funcional se afecta en forma importante.

2.- Mano:

Las artritis infecciosas, ya sean de presentación aguda, o bien crónica, pueden afectar a la muñeca; con menor frecuencia interesan a las articulaciones de los dedos. Se caracterizan por una inflamación intensa, la mayoría de las veces monoarticular, aun cuando también suele identificarse poliarticular. Deberá tratarse muy precozmente para evitar osteocondral y el consiguiente trastorno funcional de una extremidad tan importante como es la mano.

3.- Hombro:

Se tendrá en cuenta el diagnóstico de artritis aguda de tipo infeccioso, cuando se está frente a un hombro que se vuelve muy doloroso y muy limitado, esto aunado al dato precedente o concomitante de proceso infeccioso a otro nivel que en ocasiones puede existir. Por regla general esta localización se presenta con mayor frecuencia en el escolar y adolescente, el líquido articular aparece de aspecto alterado, purulento y permite la identificación del germen, tratándose por lo regular de estafilococo.

4.- Cadera:

Una localización frecuente en el neonato; se deberá tomar en cuenta cualquier antecedente de importancia, como: gastroenteritis, onfalitis, sepsis. punciones femorales, administración de líquidos parenterales, etc. El germen causal generalmente es gramnegativo, pero también se encuentran grampositivos o flora mixta. Dada la edad del paciente y los padecimientos previos o asociados, clínicamente resulta difícil detectar el sitio afectado, por lo que en diversas

ocasiones no es posible el diagnóstico precoz. La fiebre puede faltar y ser poco intensa las manifestaciones locales; la exploración minuciosa e intencionada encontrará una zona de impotencia funcional a nivel de una o ambas caderas, donde mediante la presión y movilización pasiva se evidenciará una zona selectiva de dolor en la articulación afectada. Por ser una articulación profunda, los signos cutáneos aparecen en forma tardía, cuando el grado de lesión es importante. Por todos estos antecedentes, la artritis séptica de la cadera se considera un proceso grave, tanto porque involucra al cartilago de crecimiento, como por las complicaciones y secuelas que trae consigo.

5.- Tobillo:

Con menos frecuencia que en tiempos pretéritos, el tobillo puede ser el foco de una artritis infecciosa, el cuadro presentado generalmente es de tipo agudo, cuyo inicio es brusco con signos de inflamación local grave. En la mitad de los casos se puede identificar la puerta de entrada (infección cutánea, urinaria, traumatismo). El germen más frecuentemente encontrado es el Estafilococo dorado; en el caso de la artritis tuberculosa del tobillo, aunque no es lo habitual, se desarrolla un cuadro de artritis aguda sin carácter de especificidad. -- Más frecuente en la edad escolar,

6.- Codo:

Una localización común en pacientes escolares, por su cuadro clínico que también es aparatoso, es fácilmente identificable estableciendo un diagnóstico precoz, lo que resultará en beneficio del enfermo, ya que el tratamiento se instaure prontamente y las complicaciones y secuelas se ven en menor grado en comparación con otros procesos infecciosos en otras localizaciones articulares.

Como se ha visto, las diferentes localizaciones tienen mucha relación con las formas clínicas de presentación de la enfermedad, lo cual será de gran importancia para reconocerla, tratarla y evitar en la mayor medida posible el daño articular y las secuelas.

d) Según el germen causal:

De interés pediátrico en el caso de los procesos osteoarticulares, es la forma de presentación clínica en base al microorganismo causal. Ya se ha visto que los gramnegativos se identifican comúnmente en la etapa neonatal; E. coli, Klebsiella, Salmonellas, son los agentes aislados; sin embargo, cuando la puerta de entrada es piel o umbilical, el causal es estafilococo.

En el recién nacido prematuro la sintomatología es menos aparente -- que en el de término, debido esto a su misma inmadurez. Se le encontrará decaído, con llanto débil, disminuyendo peso, con apneas, hipotermia. El neonato de término

no presenta fiebre o hipotermia, rechazo al alimento, decaimiento, etc. Es de importancia enfatizar que en el recién nacido cualquier proceso séptico se debe -- considerar como de gravedad y adoptar en forma inmediata medidas que conduzcan a la pronta recuperación de las condiciones de salud.

En el niño mayor, como ya se ha visto, el agente en la mayoría de los casos es el Estafilococo dorado y la gravedad del proceso está relacionada con los antecedentes y factores concomitantes a la infección, sin embargo, en la mayor parte de los casos el curso es hacia la recuperación de la integridad articular, des_ de luego mediante terapia oportuna.

La tuberculosis articular debe ser el centro de interés del clínico, cuando está en presencia de una monoartritis subaguda o crónica pero más o menos_ tórpida. La hipótesis de un origen tuberculoso que pesa sobre todo proceso monoartrítico infeccioso de inicio lento y evolución insidiosa, obliga a practicar un estudio sistemático que comprende historia clínica, pruebas inmunológicas, radiolo_gía, siendo la punción articular de capital importancia, donde se buscará el bacilo de Koch por todos los medios: examen directo, cultivo e inoculación. Se procederá sistemáticamente a la biopsia sinovial con examen bacteriológico e histológico. La tuberculosis osteoarticular suele evolucionar más lentamente que las artritis piógenas, pero más rápidamente que las monoartritis reumáticas, sobretodo lo que concierne a las lesiones detectables radiológicamente.

F) LABORATORIO Y GABINETE

Es indiscutible la importancia de la ayuda del laboratorio y gabinete en el diagnóstico del proceso infeccioso a nivel articular, sobretodo cuando - éste no reviste características clásicas. Dentro del protocolo de estudios deberán incluirse los siguientes exámenes:

- Biometría hemática
- Velocidad de sedimentación globular
- Examen de líquido sinovial
- Cultivos de líquido sinovial
- Hemocultivo
- Urocultivo, coprocultivo, mielocultivo.
- Cultivo faríngeo y del líquido cefaloraquídeo
- PPD
- Examen general de orina
- Proteína "C" reactiva, complemento.
- Antiestreptolisinas.

- Factor reumatoide
- Células LE
- Anticuerpos antinúcleo
- Antihialuronidasas
- Tele de Tórax
- Placas de la articulación
- Tomograffa
- Gamagraffa
- Biopsia Sinovial

Biometría Hemática:

Fórmula roja: Se observa con gran frecuencia en cualquier proceso de tipo infeccioso, principalmente si es crónico, una anemia que generalmente es leve o moderada y de tipo normocítico normocrómico.

Plaquetas: El paciente infectado suele presentar una ligera disminución en el número normal de plaquetas, lo cual puede ser de utilidad para apoyar el diagnóstico.

Fórmula blanca: El número total de leucocitos y la cuenta diferencial brindan una valiosa información respecto al proceso infeccioso articular. En caso de ser piógeno, se observa más a menudo un aumento importante en las cifras de leucocitos con neutrofilia y muy frecuentemente formas jóvenes, indicando una desviación a la izquierda de la fórmula blanca. Si se trata de origen fímico, la leucocitosis tendrá un predominio de mononucleares. En los neonatos, aún en casos acompañados de septicemia, es posible encontrar tanto leucocitosis como leucopenia.

Velocidad de Sedimentación Globular:

Es una prueba de laboratorio no específica cuyos valores se elevan al ocurrir daño tisular. Los valores normales son: 1-5mm en la primera hora en el recién nacido; 3-15mm en la primera hora en el niño mayor. La velocidad de sedimentación globular se altera cuando existe un desequilibrio humoral que afecta a las estructuras proteicas plasmáticas, acelerándose cuando aumenta la proporción de fibrinógeno o globulinas. Es de gran valor diagnóstico ya que constituye un signo objetivo de lesión o daño orgánico, siendo un reflejo de la actividad de la enfermedad, de la agudización y generalización. Es un índice de la intensidad del proceso patológico. La curva evolutiva de la VSG es uno de los medios de laboratorio más seguros para seguir el curso de la enfermedad. Su elevación persistente es signo a tomar en cuenta cuando se sospecha evolución hacia la cronicación. En cambio, su descenso progresivo y rápido se observará en los casos de curso clínico favorable y se sospechará complicación intercurrente ante una VSG que no se normaliza o que

presenta nueva aceleración:

hasta 30 mm/h ligera

30-50 mm/h moderada

50-100mm/h Intensa

más de 100mm/h extraordinariamente acelerada.

Existen factores independientes de la artritis infecciosa que pueden en un momento dado falsear la curva de VSG, ya sea infecciones intercurrentes, anemia, desnutrición, supresión temprana de la inmovilización, administración de corticoides, etc.

Exámen del Líquido Sinovial:

Como parte del protocolo de estudio, deberá hacerse análisis del líquido sinovial, el cual incluye: observación de las características del color, que en condiciones normales es pajizo, encontrándolo en la artritis séptica grisáceo sanguinolento y en la tuberculosa, de color amarillento; en cuanto a la claridad del líquido, que en condiciones normales es transparente, aparecerá desde ligeramente turbio hasta francamente purulento. La viscosidad disminuye, y al analizar el coágulo de mucina, añadiendo una gota de líquido sinovial en ácido acético glacial, se encontrará que su formación es muy pobre.

Tratándose de la celularidad del líquido, que normalmente no rebasa a los 200 leucocitos/mm³ y contiene menos del 25% de neutrófilos, se apreciarán unas cifras hasta de 25,000 leucocitos/mm³ en los fímicos, llegando a incrementarse hasta 80-200,000 leucocitos/mm³ y 90% de neutrófilos en los procesos piógenos.

Generalmente no se hallan detritus de cartilago, sin embargo es posible su presencia cuando hay cronicidad y existe gran destrucción articular. Deberá buscarse presencia de glucosa, cristales, y por supuesto bacterias, haciendo variedad de frotis con tinción de Gram y de Ziehl-Neelsen.

Cultivo de Líquido Sinovial:

Como es lógico suponer, de gran importancia será cultivar el líquido sinovial, tanto en medios aeróbicos como anaeróbicos, y en medios especiales para *Mycobacterium* y formas L. Los cultivos del material purulento son positivos en un 30-40% de los casos de artritis. Es conveniente tomar hemocultivos para incremento de las posibilidades de aislamiento. El hecho de que un cultivo resulte negativo no excluye la sospecha de infección articular.

Se cultivarán también los materiales drenados de focos de osteomielitis, fistula, fractura, celulitis, absceso y cualquier otro tipo de proceso que se

encuentre asociado.

Hemocultivo:

El Hemocultivo deberá tomarse con la técnica estricta, durante los períodos febriles, al principio de la enfermedad, antes del inicio de la terapia antimicrobiana y en otros períodos, siendo muy revelador principalmente cuando se acompaña de septicemia.

Otros Cultivos:

Dependiendo de los antecedentes del paciente, además del curso clínico de la enfermedad, el Pediatra deberá valorar en cada caso la ayuda que le aporta a su arsenal diagnóstico la toma de muestra para cultivo de líquido cefalorraquídeo, faringe, copro, moco y urocultivos.

En múltiples ocasiones el cuadro de artritis de origen infeccioso es clásico, su diagnóstico no deja lugar a dudas, sin embargo en otros casos el Pediatra se encontrará con un proceso artrítico en el que los antecedentes, la clínica, así como la evolución del cuadro se prestan a gran confusión para establecer apropiado diagnóstico, y es en estas ocasiones en que es de gran ayuda el obtener información mediante otros estudios de laboratorio tales como PPD, estudios de BAAR, Examen General de Orina, Proteína C Reactiva, Complemento, Antiestreptolisinas, Factor Reumatoide, Células LE, Anticuerpos Antinúcleo, Antihialuronidasas, etc.

Por otro lado, refiriéndose a los estudios de gabinete, como parte del protocolo, se tomará al paciente Placa de Tórax y desde luego, las proyecciones radiológicas directamente de la articulación afectada.

Datos Radiológicos:

En etapas tempranas de distensión y alteraciones de la cápsula articular, difícilmente por medios radiológicos podrá detectarse algún cambio. En el niño pequeño puede producirse luxación de la articulación de la cadera a causa de la distensión capsular por material purulento. Más avanzada la enfermedad se observa destrucción del espacio articular, resorción del cartilago epifisiario y además erosión del hueso adyacente.

El estudio radiológico mostrará signos de afectación ósea a partir de diez días de evolución, los cuales serán más aparentes en la tercera semana; en los procesos crónicos la aparición es más tardía pero también más severa.

Se sabe que el tratamiento corticoide retrasa la aparición de altera-

ciones radiológicas. Cuando la terapia antimicrobiana se inicia en forma precoz, la lesión cura sin que haya llegado a ser demostrable radiológicamente.

Cuando además de la artritis coexiste una osteomielitis, las primeras lesiones visibles a los rayos X serán: osteoporosis, metafisis de aspecto cotonoso por irregularidad de las trabéculas óseas, rotura de la cortical, aparición de ribete perióstico, etc. Algunas veces ocurre la regresión total de estas lesiones, en otras progresan con rapidez dando lugar a calcificación progresiva del periostio despegado, cuyo grosor y extensión dependerá de la magnitud de la lesión, como en el neonato y lactante en que se observa mas grave; la irregularidad trabecular se puede tornar aún más intensa dando imágenes de zonas de claridad alternando con zonas de condensación, cuya extensión será también muy variable, limitándose en las formas leves a la región metafisiaria. Las manifestaciones radiológicas pueden detenerse en los casos favorables, ocurriendo una regresión en forma progresiva y absoluta en el espacio de unas semanas. En el caso de que las lesiones aumenten y se produzca su cronificación, puede sospecharse que la evolución es de meses. Una de las imágenes de la fase crónica es el secuestro, que se caracteriza por una zona de condensación rodeada por una hiperclaridad y que corresponde al fragmento necrótico. Imágenes de calcificación del aparato articular y osteosclerosis donde se aprecian sitios de mayor densidad con bordes irregulares y límites poco precisos, también pueden observarse en la fase crónica.

Como se ha visto, las manifestaciones radiológicas en etapas tempranas del proceso artrítico prácticamente no se observan, dando en general sólo datos inespecíficos, en cambio, cuando el curso de la enfermedad es grave o se ha cronificado se hacen aparentes las lesiones. De esta manera es comprensible hacer estudios radiológicos completos y seriados para apreciar de una mejor manera el curso evolutivo de la enfermedad.

Cuando coexiste otro tipo de padecimiento como septicemia, neoplasia, inmunodepresión, será a criterio del Pediatra la inclusión dentro del protocolo de estudio de otras proyecciones radiológicas.

Estudio Tomográfico:

Como apoyo a la radiología, también se cuenta con el estudio tomográfico óseo y articular, que será de ayuda sobretodo cuando existen dudas acerca de las imágenes observadas en las placas de rayos X. Se le atribuye valor diagnóstico en fase precoz de la enfermedad, detectando alteraciones en la ubicación y dimensiones de las estructuras articulares, cambios en los límites y grosor del cartilago, presencia de material en el espacio sinovial, etc. Ayuda en la detección de

la desorganización de trabéculas óseas y tiene una gran utilidad en los casos avanzados y complicados con osteomielitis para descubrir secuestros no visibles en una radiografía simple, informando sobre la localización de los mismos y su carácter único o múltiple. Se ha dicho que su práctica es aconsejable antes de emprender un tratamiento quirúrgico cuando se trata de casos complicados y extensos.

Gamagraffa:

Los estudios de gabinete servirán de apoyo al Pediatra cuando se enfrenta a casos en los que ocurre simultáneamente otro padecimiento de gravedad que altera o enmascara el curso clásico de la artritis.

Los estudios gamagráficos pueden ser en un momento dado de ayuda diagnóstica para la evaluación de la enfermedad, por lo que se solicitarán a juicio y criterio del médico y como apoyo a otros estudios.

Los datos que revela la gamagraffa son inespecíficos, sin embargo proporcionan cambios a nivel óseo y articular por defectos de captación en las zonas lesionadas, del material aplicado.

Biopsia Sinovial:

Puede recurrirse al estudio histopatológico de la membrana sinovial - la cual será ampliamente reveladora sobre los cambios que a ese nivel ha producido la infección. Si se obtiene una muestra al inicio de la enfermedad, la sinovial se observa congestionada, con aumento en su grosor y edematosa. Se identificará el tipo de infiltrado celular y su magnitud, así como la presencia de bacterias y detritus.

Cuando el trastorno es avanzado, habrá mayores cambios y más graves, sobretodo cuando la infección asienta sobre un terreno patológico.

Los cambios tendrán diferentes aspectos dependiendo del tiempo de evolución, de la virulencia del agente etiológico, del estado previo del paciente, de la cronicidad de la infección, y de otros múltiples factores.

Principalmente se observarán cambios de tipo inflamatorio, más adelante ulceración, destrucción y fibrosis. En los fémicos pueden identificarse los túberculos, que pueden ser solitarios o confluentes, el tejido inflamatorio llamado pannus y también áreas de caseificación y fibrosis.

G) DIAGNOSTICO

Con base a lo anteriormente expuesto, se establece que el diagnóstico en forma precoz es de vital importancia para instituir tratamiento inmediato y de esta manera evitar toda la serie de cambios que se suceden, las complicaciones, secuelas, y todo el trastorno funcional y psicológico que producirá afectación permanente en el niño.

Desde luego, tiene preponderancia el cuadro clínico para basar un diagnóstico de presunción, que no debe retrasarse más de 72 horas a partir de los primeros síntomas. En el paciente en edad escolar y adolescente, este objetivo se logra en la mayoría de los casos, ya que se encuentran en capacidad para expresar, aún ampliamente, su sintomatología, la cual con gran frecuencia es clásica y el diagnóstico se establece sin problema. Por el contrario, en los niños muy pequeños el porcentaje de diagnóstico precoz es muy inferior ya que los datos clínicos que se obtienen son inespecíficos y porque el padecimiento frecuentemente se encuentra enmascarado por otro tipo de proceso que en ocasiones suele ser de mayor gravedad.

El diagnóstico elaborado en forma errónea, será de gran trascendencia para el enfermo y sus consecuencias se presentarán diferentemente según el caso. Lo más nefasto es el tratamiento que de ninguna manera es eficaz para el proceso y que sin embargo lo ocultan o modifican, dando oportunidad para que la lesión articular se agrave y extienda. Tal es el caso de la administración de corticosteroides ante un diagnóstico erróneo de artritis de tipo reumático.

El diagnóstico de seguridad, además del aspecto clínico, será apoyado por los resultados obtenidos en los estudios de laboratorio y gabinete, aunque su negatividad no excluye las posibilidades establecidas por la clínica. Los estudios de laboratorio ya enunciados son de enorme ayuda. Desde el inicio de la enfermedad se notan cambios en la Biometría Hemática, aceleración de la Velocidad de Sedimentación Globular, la punción articular, aparte de sus indicaciones terapéuticas, será de utilidad mediante el estudio del líquido sinovial así como también el cultivo del mismo y otros cultivos que en caso de ser positivos, proporcionan el conocimiento seguro de la etiología del proceso.

Ya está visto que la radiología será un auxiliar para confirmar el diagnóstico, aunque se sabe que en etapas tempranas de la enfermedad no se observan imágenes patológicas, por lo que su ayuda en el diagnóstico temprano es muy limitada.

En las situaciones en que las características del padecimiento dificultan el diagnóstico, el Pediatra dará acceso a todo tipo de estudios que considere necesarios para excluir otros procesos.

Se establecerá diagnóstico diferencial principalmente con las siguientes entidades:

Artritis reumatoide:

Aún cuando su inicio no es brusco ni agudo, cuando es de carácter monoartricular plantea dificultad para el diagnóstico diferencial. Su evolución es insidiosa, el dolor espontáneo y a la movilización no es tan intenso. La fiebre tiene características diferentes aunque puede llegar a ser elevada. Ocurre desarrollo gradual de rigidez articular y proliferación de la sinovial. El paciente puede referir rigidez matutina y sensación de gelificación posterior a períodos de inactividad. Con gran frecuencia la afectación es simétrica y pueden estar presentes manifestaciones oculares, anemia, hepato-esplenomegalia, linfadenopatía, erupción evanescente, mialgias etc. Los estudios de laboratorio serán importantes auxilios diagnósticos.

Osteomielitis aguda:

La articulación, que es sumamente dolorosa en el caso de la artritis infecciosa aguda, en este padecimiento puede moverse sin dolor, desde luego si la movilización se hace en forma moderada. La sensibilidad a la presión está localizada en la metafisis o en la región diafisaria del hueso. También existe fiebre, incapacidad funcional de la extremidad y ataque al estado general. Radiológicamente pueden mostrarse lesiones óseas: meta y diafisarias con articulación normal.

Fiebre reumática:

Esta posibilidad diagnóstica deberá descartarse en el escolar y en el adolescente quedando excluida en el lactante. Se tomará en cuenta una historia de manifestaciones poliarticulares, de carácter migratorio y que tiene rápida respuesta a la terapia antiinflamatoria con salicilatos. Desde luego, los antecedentes clínicos del paciente y los estudios de laboratorio serán muy orientadores para identificar esta entidad.

Traumatismo:

Es la causa más frecuente de dolor e incapacidad funcional adquiridas en forma brusca. A menudo el traumatismo pasa inadvertido al paciente o a sus padres. El examen físico físico revela limitación de la movilidad, espasmo muscular y tumefacción de la articulación. Los movimientos deberán compararse con los del lado normal. Radiológicamente pueden encontrarse datos de sub-luxación, fractura, etc.

Absceso de partes blandas:

Se presta a elaborar diagnóstico diferencial cuando su ubicación es sobre una articulación. Se observa con frecuencia en el neonato que ha sido puncionado en la región femoral, encontrando a nivel de cadera aumento de volumen y temperatura, cambios de coloración, tratándose también la movilidad de la extre- midad correspondiente.

Neoplasias:

Algunos caracteres clínicos de las neoplasias óseas pueden confundirse en un momento dado, sobretodo en su inicio, con problemas artríticos. Aunque se - - afectan los huesos largos, su localización más frecuente es la metáfisis, ocasionalmente la región epifisaria, y la presencia de dolor, tumefacción, enrojecimiento y la incapacidad para la función, pueden estar referidos a la articulación cercana. Muy frecuentemente se presenta fiebre que puede confundir con problema infeccioso. El ataque al estado general es menor en etapas iniciales y a la exploración es posible localizar adenopatía satélite. La radiología es de gran ayuda en el diagnóstico diferencial ya que proporciona imágenes de reacción periostática, zonas de osteólisis y neoformación ósea cuya visualización puede hacerse en forma precoz.

Leucemia aguda:

Esta entidad puede en ocasiones iniciar su presentación clínica en forma de dolor y tumefacción articular, por lo que se considera entre las posibilidades de diagnóstico. Deberá investigarse la presencia de anemia grave, trombocitopenia o anomalías en el número y características de los leucocitos periféricos.

Lupus eritematoso sistémico:

Puede provocar un cuadro de artritis, sin embargo el inicio es insidioso, los cambios articulares locales son leves y desde luego, se encontrarán otras manifestaciones de vasculitis. El laboratorio, cultivos y estudio del líquido sinovial darán la pauta diagnóstica.

Osteocondrosis de la cabeza del femur:

Más frecuente en el sexo masculino, en edad escolar. Se pierde la correspondencia entre la cavidad cotiloidea y la cabeza femoral, la cual tiende al aplanamiento, lo que lleva a alteraciones de tipo degenerativo por lo que su curso clínico no es en forma aguda como la artritis séptica, aunque si pudiera confundirse con una artritis tuberculosa. A la exploración de cadera, la abducción es

tá más limitada que la extensión. Radiológicamente se observan los cambios articulares ya mencionados circunscribiéndose las lesiones a la epífisis superior del fémur. Desde luego los cultivos del material obtenido por punción serán negativos.

Deslizamiento de la epífisis femoral:

Este padecimiento en su inicio provoca signos y síntomas de una sinovitis a nivel de cadera. Ocurre con mayor frecuencia en el adolescente obeso. El curso clínico es de evolución insidiosa. El dolor es causa de claudicación en el paciente. El estudio radiológico en proyección lateral revela un deslizamiento posterior y caudal de la epífisis femoral con un arqueamiento anterior del cuello.

Sinovitis transitoria de la cadera:

Provoca dolor e incapacidad funcional de la articulación de la cadera, sin embargo el estado general del niño no se altera. La intensidad de la afectación no es muy importante y en poco tiempo evoluciona espontáneamente a la curación.

Artritis viral:

Se trata también de un proceso artrítico de causa infecciosa, el cual generalmente se presenta concomitante a una enfermedad de tipo viral como sarampión, varicela o rubeola. El cuadro clínico es de forma aguda pero no tan aparatosa en su presentación como en la artritis de origen bacteriano, su duración es menor y las secuelas son mínimas y generalmente nulas. Teniendo en cuenta los antecedentes y la clínica, será fácil establecer diagnóstico diferencial.

H) PRONOSTICO

El pronóstico de la artritis infecciosa se hace en cuanto a su mortalidad, el porcentaje de cronificación y principalmente en cuanto a las secuelas que ocasiona.

Los factores que en forma importante van a influir sobre el pronóstico son: la edad del paciente, su estado inmunitario, las enfermedades concomitantes, el tipo de germen (Principalmente cuando éste es poco habitual o resistente), la forma de comienzo, el tipo, intensidad y localización de la lesión, los tratamientos previos incluyendo el mal manejo de antibióticos o uso de esteroides, así como también el momento de inicio y la suficiencia y adecuación del tratamiento empleado.

Antes del advenimiento de los antibióticos, la mortalidad por infección osteoarticular alcanzaba un porcentaje significativo, que se elevaba tratándose de enfermos de mayor riesgo como es el caso de los recién nacidos y lactantes pequeños. Como era de esperarse, al emplear la antibioticoterapia se observó un importante descenso de la mortalidad. Cuando se presenta evolución fatal del padecimiento, se refiere a neonatos, lactantes desnutridos, inmunodeprimidos o con enfermedades crónicas.

Actualmente, ya que la mortalidad es mínima, el pronóstico en infección articular se basa sobretodo en los riesgos de secuelas.

Se habla de un excelente pronóstico si la articulación recibe manejo inmediato, se drena pronto, antes de que haya ocurrido daño al cartílago. Si la infección está presente por más de 24 horas, se obtendrá artrosis y fibrosis de la articulación por disolución de los proteoglicanos constituyentes del cartílago articular. Debe tomarse muy en cuenta que también puede dañarse la placa de crecimiento, especialmente en la articulación de la cadera donde la placa epifisaria es intracapsular, con el consiguiente trastorno trófico de la extremidad afectada.

1) TRATAMIENTO

Líneas generales del manejo del paciente con infección articular:

- a) Hospitalización
- b) Antibioticoterapia
- c) Medidas terapéuticas generales
- d) Inmovilización
- e) Terapéutica quirúrgica: Arthrocentesis
 Artrótoma
 Drenaje y aseo quirúrgico.

a) Hospitalización:

El niño con infección articular debe ser hospitalizado, sobretodo si se trata de casos graves, complicados o pacientes de mayor riesgo como los neonatos y lactantes. El internamiento asegura la correcta monitorización del curso clínico del paciente, su respuesta a los medicamentos y pueden llevarse a cabo con la frecuencia necesaria, hemocultivos, examen de líquido articular, análisis de la velocidad de sedimentación globular, controles radiológicos, valoraciones ortopédicas, y todo tipo de observaciones y estudios que se requieran. Teniendo al paciente hospitalizado, la administración de antimicrobianos se logrará en la forma correcta, -- así como también la terapéutica quirúrgica que amerite.

b) Antibioticoterapia:

Deberán seguirse siempre lineamientos generales de aplicación antimicrobiana para conseguir el éxito terapéutico:

1.- Momento de inicio:

Es bien sabido que la precocidad en el uso de antibióticos es determinante. Las condiciones circulatorias en el foco de infección se agravan a medida que pasa el tiempo y de esta manera dificultarse la penetración de los medicamentos. Esto explica la necesidad de iniciar tratamiento muy pronto, cuando aún no hay alteraciones significativas en la circulación sanguínea y el antimicrobiano es capaz de penetrar en la intimidad de la articulación afectada. Otro argumento en favor de la precocidad, es la conveniencia de conseguir una rápida remisión de los síntomas de toxi-infección y prevenir una de las complicaciones más frecuentes y temidas en el niño pequeño, que es la septicemia. El retraso en el inicio puede ser responsa-

ble de la extensión de la lesión articular que condicionará innumerables complicaciones y secuelas definitivas. El manejo de una artritis de origen infeccioso - debe iniciarse tan pronto como se sospeche, sin esperar resultados de pruebas de laboratorio, cultivos o radiografías.

2.- Eficacia del tratamiento:

La antibioticoterapia empleada será eficaz siempre que el germen causal sea sensible al medicamento y que éste llegue al foco en concentraciones suficientes en base a su dosificación y la elección de la vía más adecuada para su administración.

3.- Duración del tratamiento:

La medicación deberá prolongarse el tiempo suficiente para producir la desaparición completa de la infección, ya que se ha demostrado que el porcentaje de cronificación, complicaciones y secuelas disminuye significativamente al aplicar tratamiento eficaz por tiempo prolongado. Como ya es conocido el compromiso vascular que se desarrolla durante el proceso artrítico, y que el avance del proceso curativo se realiza con lentitud, se conseguirá la penetración profunda del antibiótico hacia el foco séptico en mayor tiempo. Ya se ha mencionado también que un índice que será de gran ayuda para valorar la duración del tratamiento antimicrobiano será la velocidad de sedimentación globular (VSG).

4.- Elección del antibiótico:

Es indudable la importancia que en este aspecto tiene la terapéutica a emplearse en el proceso infeccioso articular. El criterio del pediatra se pone a prueba para valorar los antecedentes y el perfil clínico de su paciente. Es bien conocido que la mayoría de las infecciones osteoarticulares son debidas a estafilococo y en este caso, como es de esperarse, la penicilina es el antibiótico ideal, siendo un agente eficaz y bien tolerado por el niño. Las penicilinas "penicilinasas-resistentes" no son hidrolizadas por la enzima estafilocócica, por lo que su uso es muy apropiado en el tratamiento de este tipo de infecciones. Semisintéticas, farmacológicamente semejantes, son las isoxazolil-penicilinas: oxacilina, cloxacilina, dicloxacilina, flocxacilina (flucloxacilina); que tienen como propiedad el ser potentes inhibidores del desarrollo de estafilococos productores de betalactamasas. La dicloxacilina tiene gran uso en pediatría por reconocerse su importante actividad antiestafilocócica,

Por otro lado, teniendo en cuenta que al enfrentarse con el paciente

pequeño como es el neonato y el lactante, se toma en consideración la mayor probabilidad de infección por gérmenes gramnegativos, el antibiótico de elección será aquel que abarque este tipo de flora. De utilidad en este caso son las penicilinas de amplio espectro, de las que el agente prototipo es la ampicilina, la cual es bactericida para grampositivos y gramnegativos. En el arsenal terapéutico se cuenta también con los aminoglucósidos, que son potentes agentes antibacterianos de amplio espectro, principalmente contra gramnegativos. Con frecuencia se emplean en combinación con una penicilina o cefalosporina, principalmente cuando la infección articular es precedida, se acompaña o se complica con una septicemia.

Al sospecharse y comprobarse proceso fímico como causa de afección articular, los agentes antimicrobianos que se emplean son aquellos compuestos que resultan efectivos contra el bacilo tuberculoso. Teniendo en cuenta que en este caso el padecimiento tiende a la cronicidad, se dará mayor interés a la implantación de un esquema terapéutico que resulte eficaz para erradicar al germen orientando y convenciendo previamente al paciente y su familia para el cumplimiento de su terapia en forma completa, ya que una de las principales causas de fracaso es el abandono del tratamiento. En la quimioterapia de la tuberculosis se incluyen drogas de diversos tipos, tales como la isoniazida, rifampicina, etambutol, estreptomycinina y una serie de medicamentos secundarios los cuales deberán combinarse para prevenir el desarrollo de resistencias por parte del germen.

Cualquiera que sea el tipo de tratamiento, debe aplicarse en forma regular, adecuada y completa, para poder alcanzar el éxito. Las vías de administración serán oral y parenteral; no se considera necesario administrar antibióticos intra-articulares, ya que por vía intravenosa se alcanzan buenos niveles en el líquido sinovial.

c) Medidas generales:

La vigilancia del paciente es de gran importancia para seguir de cerca su curso clínico, se pondrá atención al control de su peso, con la administración de un régimen alimenticio apropiado a sus condiciones. Se llevará un registro térmico minucioso que será de utilidad en el seguimiento de la enfermedad y el control de la temperatura se llevará a efecto las veces que sea necesario. Se indicará al niño reposo, y cuando sea posible, se le explicarán las características de su padecimiento para obtener una mayor cooperación. La perfusión endovenosa -

es de utilidad para la administración de líquidos y antibióticos así como también transfusiones en el caso del paciente grave. Desde luego, también se dará manejo apropiado a las enfermedades concomitantes según el caso.

d) Inmovilización:

Generalmente se indica la inmovilización de la articulación afectada, la cual queda en reposo contribuyendo al alivio del dolor, limita la posibilidad de mayor lesión por movimientos activos del paciente o durante las exploraciones, contribuye también a disminuir la emisión de émbolos sépticos, impide mayor destrucción del cartilago y hueso, la posibilidad de fractura, etc. El procedimiento se lleva a cabo con la ayuda de férulas vendajes o paratos de yeso según el caso.

e) Terapéutica quirúrgica:

Conjuntamente con el tratamiento antibiótico, en la mayoría de los casos, el empleo de técnicas quirúrgicas es necesario para lograr una exitosa resolución de la enfermedad y disminuir en gran medida las complicaciones y secuelas. Dentro de los procedimientos mayormente empleados se encuentran la artrocentesis, la artrotomía y el drenaje y aseo quirúrgicos.

La artrocentesis practicadas repetidamente, se indican para toma de muestras para estudios de laboratorio, para la remoción terapéutica de los productos de destrucción articular a causa del proceso inflamatorio, logrando así mismo la reducción de la presión intra-articular, lo que en consecuencia alivia el dolor, que es el síntoma más frecuente y más molesto para el niño. De esta manera se obtiene una mejor perfusión de los antimicrobianos.

La artrotomía con drenaje y aseo quirúrgico se llevará a efecto en las siguientes situaciones:

- 1.- Cuando no es posible la punción evacuadora en forma adecuada.
- 2.- En articulaciones en las que hay gran cantidad de material purulento y destrucción.
- 3.- Cuando existen tabicaciones cuyo drenaje por punción no es posible.
- 4.- En articulaciones que no responden a una terapia antimicrobiana apropiada y a las aspiraciones por punción.

- 5.- En la cadera, la artritis piógena se trata mejor con drenaje quirúrgico, ya que la articulación se encuentra en un plano profundo, siendo difícil realizar punciones y drenaje por aspiración con aguja. Si la fiebre y los síntomas no desaparecen a pesar del tratamiento médico, está indicado el drenaje quirúrgico abierto.

J) COMPLICACIONES

Cuando la enfermedad evoluciona desfavorablemente en su Historia Natural y aparecen mayores problemas a nivel local y sistémico, se dice que se ha complicado.

Las manifestaciones son diversas, pudiendo ser graves, tales como la aparición de Sepsis, observada con mayor frecuencia en las primeras etapas de la vida; osteomielitis cuando el proceso infeccioso alcanza al hueso adyacente, o en caso de propagación a los tejidos vecinos formando un absceso de partes blandas, también puede ocurrir la formación de fístulas, una lesión del cartílago de crecimiento, luxación por alteración de la estructura articular, así como también infección a cualquier otro nivel del organismo por diseminación, etc.

De gran trascendencia entre las complicaciones de la artritis infecciosa es la cronicación de la enfermedad, la cual el Pediatra debe basarla: en criterios clínicos, anatómicos y radiológicos. Generalmente se considera que este padecimiento evoluciona hacia la cronicidad, cuando después de tratamiento correcto no se observa una franca remisión de la sintomatología general, así como también a nivel local. Como complemento a las observaciones clínicas, los datos de laboratorio, principalmente la Velocidad de Sedimentación globular en su evolutividad, tiene gran valor desde el punto de vista pronóstico. La aparición de brotes agudos es también frecuente en la etapa crónica.

Como ya se ha mencionado que la radiología es útil en fases tardías, brinda al Pediatra una ayuda para la valoración de la cronicación de la artritis según los cambios degenerativos que se presentan y que proporcionan imágenes peculiares.

Anatómicamente se considera cronicidad cuando el daño de las estructuras es tal, que no cabe esperar la regeneración de los tejidos afectados, sobre todo cuando las áreas de necrosis son muy extensas.

K) SECUELAS

Ya ha sido referida la enorme importancia que tiene la infección localizada en el aparato articular, principalmente por las graves secuelas que se presentan, lo que va a condicionar incapacidad funcional de la extremidad afectada, además de la repercusión psicológica y social para el paciente debido a los diversos grados de invalidez que conlleva. Es por esto que el pediatra debe prestar gran atención al padecimiento para diagnosticarlo e instaurar tratamiento precoz completo y efectivo. Se dice que cuando el inicio de la terapia se realiza en forma tardía, un 80 % de los pacientes quedan con secuelas, las cuales consisten en una enorme variedad de trastornos desde leves hasta muy graves.

Las secuelas más frecuentes son: inestabilidad de la articulación, limitación de la movilidad, luxación e incongruencia articular, deformidad de la región, acortamientos segmentarios, posiciones en varo o valgo, rotación, anquilosis, con los consiguientes problemas funcionales que incapacitan físicamente al niño en forma permanente.

III.- MATERIAL Y METODOS

Se trata de un estudio retrospectivo en el que se revisan 40 casos de pacientes con artritis de origen infeccioso, de 1979 a 1984, del archivo clínico de la Unidad de Pediatría del Hospital General de México de la Secretaría de Salud.

Los expedientes analizados corresponden a pacientes en edad pediátrica desde neonatos a adolescentes, 23 del sexo masculino y 17 del sexo femenino, - algunos controlados en forma ambulatoria por Consulta Externa y la mayoría hospitalizados en los servicios de Infectología Pediátrica, Urgencias y Medicina Interna del pabellón de Pediatría, los cuales cuentan con historia clínica que incluye interrogatorio directo e indirecto y exploración física completos. La mayor parte cuentan con estudios de laboratorio y gabinete, aunque ningún protocolo completo y seis de ellos sin estudios. Los reportes de laboratorio consisten en Biometría Hemática completa, Velocidad de Sedimentación Globular, Estudio Citoquímico de Líquido Sinovial, Cultivos, Estudio histopatológico, así como también exámenes Radiológicos de la articulación afectada.

Se analizaron en todos los expedientes las siguientes variables:

Edad	Laboratorio y Gabinete
Sexo	Tratamiento empleado
Medio socioeconómico	Complicaciones observadas
Lugar de origen	Secuelas
Estancia hospitalaria	Padecimientos asociados
Tiempo de evolución previo al ingreso	Seguimiento posterior a su alta
Tiempo entre el ingreso y diagnóstico	Mortalidad
Antecedentes de importancia	
Estado previo al padecimiento	
Síntomas predominantes	
Localización de la afección	
Signos sobresalientes a la exploración	

IV.- RESULTADOS

Al examinar los 40 casos, se obtuvieron los siguientes resultados:

Se encontró una edad mínima de 11 días de vida y una máxima de 16 años, correspondiendo la mayoría a la etapa escolar y de adolescencia (50%), después al primer año de vida (40%) y a edad preescolar (10%), observando que ningún caso se presentó en lactantes mayores:

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO		
REVISION DE 40 CASOS		
EDAD:		
Recién nacido	6 casos	15 %
1 mes a 12 meses	10 "	25 %
1 año a 2 años	0 "	0 %
Preescolar	4 "	10 %
Escolar	15 "	37.5%
Adolescente	5 "	12.5%
	40 "	100 %

Tabla 1

En cuanto al sexo, 23 casos correspondieron al sexo masculino y 17 al sexo femenino:

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO		
REVISION DE 40 CASOS		
SEXO:	Masculino	23 casos 57.5%
	Femenino	17 " 42.5%

Tabla 2

La mayoría provenientes de medio socioeconómico bajo, sólo uno de ellos de medio elevado:

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO		
REVISIÓN DE 40 CASOS		
MEDIO SOCIOECONÓMICO:		
ALTO	1 caso	2.5%
BAJO	39 casos	97.5%

Tabla 3

El lugar de origen de los pacientes fué, en más de la mitad de los casos (55%) el D.F., seguido por el Estado de México, Guerrero, Aguascalientes, Hidalgo, Morelos, Oaxaca y Zacatecas:

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO		
REVISIÓN DE 40 CASOS		
LUGAR DE ORIGEN:		
Distrito Federal	22 casos	55 %
Estado de México	11 "	27.5%
Guerrero	2 "	5 %
Aguascalientes	1 "	2.5%
Hidalgo	1 "	2.5%
Morelos	1 "	2.5%
Oaxaca	1 "	2.5%
Zacatecas	1 "	2.5%
	40 casos	100%

Tabla 4

Cuatro de los casos se detectaron y fueron tratados en el servicio de Consulta Externa Pediátrica; los 36 restantes se hospitalizaron en los servicios de Infectología Pediátrica, Urgencias y Medicina Interna.

El mínimo de internamiento fueron 4 días y el máximo 53. En promedio: 17.2 días. Un total días-hospital 688.

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO		
REVISION DE 40 CASOS		
DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA:		
No se internaron	4 casos	10%
Hospitalización	36 "	90%

Tabla 5

Tratándose del tiempo de evolución previo al ingreso, mínimo de 2 días y máximo de un año, la mayor parte de los pacientes queda contenida dentro de la primera semana (90%)

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO	
REVISION DE 40 CASOS	
TIEMPO DE EVOLUCION PREVIO AL INGRESO	
Mínimo	2 días
Máximo	365 días

Tabla 6

El diagnóstico de artritis infecciosa se hizo al momento del ingreso en 33 casos, al primer día de Internamiento en un caso, dentro de la primera semana en 11, y el más tardío fué hasta los 24 días..

 ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO
 REVISION DE 40 CASOS

 TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE
 EL INGRESO Y EL DIAGNOSTICO

Diagnóstico	Casos	Porcentaje
Al momento de ingreso	33	82.5 %
1 día	1	2.5 %
2 días	2	5 %
3 días	1	2.5 %
6 días	2	5 %
24 días	1	2.5 %
	40	100 %

 Tabla 7

Al elaborarse la historia clínica de cada uno de los pacientes, se interrogaron antecedentes de importancia para la aparición del padecimiento, encontrando que la cuarta parte de ellos refirieron haber sufrido previamente un traumatismo directo sobre la articulación, así como también fracturas, osteomielitis, cirugía previa articular, un paciente con artritis fímica y antecedente de vacunación con BCG, otro con articulación lesionada por proyectil de arma de fuego, un caso de artritis reumatoide juvenil, también otro con antecedente neoplásico de tipo osteosarcoma adyacente a la articulación afectada. Uno de los pacientes se encontraba con proceso séptico articular - cronificado que presentó una etapa de agudización y uno más con infección con tigua en forma de celulitis.

Tratándose de pacientes pequeños, se encuentran, al revisar el expediente clínico, antecedentes de importancia tales como cateterización umbilical, el haber cursado hospitalización en que se les practicaran venopunciones y venodisecciones, alimentación parenteral, así como también el haber padecido procesos infecciosos incluyendo septicemia.

Por último, en dos casos de los expedientes revisados no se encontró antecedente alguno que fuera de importancia para la aparición de infección articular.

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO
REVISIÓN DE 40 CASOS

ANTECEDENTES IMPORTANTES

Traumatismo previo. -----	10 casos
Sepsis -----	5 "
Cateterización umbilical -----	5 "
Fractura -----	4 "
Osteomielitis -----	3 "
Gastroenteritis infecciosa -----	3 "
Cirugía -----	3 "
Artritis séptica crónica -----	1 "
Venodisección infectada -----	1 "
Celulitis -----	1 "
Alimentación parenteral -----	1 "
Neoplasia -----	1 "
Complicación vacuna BCG -----	1 "
Herida por proyectil de arma de fuego -----	1 "
Artritis reumatoide juvenil -----	1 "
Ninguno -----	2 "

Tabla 8

Tratándose del estado previo al padecimiento, se encuentra que la mayoría de los pacientes eran sanos. Se reportan 9 casos de niños desnutridos, 5 neonatos icterícos que fueron exanguinados, así como también un paciente parapléjico por lesión con arma de fuego, incluyendo además padecimientos infecciosos, hematológicos, inmunológicos, reumatológicos.

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO
REVISION DE 40 CASOS

ESTADO PREVIO AL PADECIMIENTO:	CASOS	PORCENTAJE
Sano	15	37.5 %
Desnutrición	9	22.5 %
Ictericia	5	12.5 %
Osteomielitis	3	7.5 %
Secuelas de trauma	2	5.0 %
Infeccción de vías aéreas	1	2.5 %
Artritis séptica crónica	1	2.5 %
Luxación congénita de cadera	1	2.5 %
Imunodepresión humoral y celular	1	2.5 %
Púrpura trombocitopénica	1	2.5 %
Artritis reumatoide juvenil	1	2.5 %
	40	100 %

 Tabla 9

En lo que respecta al cuadro clínico, los síntomas predominantes fueron: el dolor (75 % de los casos), la incapacidad funcional (70 %), y la fiebre (65 %). Tratándose de los recién nacidos y lactantes, predominaron también manifestaciones inespecíficas, tales como: llanto, irritabilidad y rechazo a la alimentación.

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO REVISIÓN DE 40 CASOS		
SINTOMAS PREDOMINANTES	CASOS	PORCENTAJE
Dolor	30	75 %
Incapacidad funcional	28	70 %
fiebre	26	65 %
Llanto	10	25 %
Irritabilidad	9	22.5 %
Rechazo al alimento	9	22.5 %
Ataque al estado general	3	7.5 %
Vómito	1	2.5 %

Tabla 10

La localización de la infección articular es muy importante desde varios puntos de vista, tanto clínicos como terapéuticos, encontrando en esta revisión que 34 niños solotenían afectada una articulación, en tanto que los 6 restantes presentaron dos articulaciones afectadas.

 ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO
 REVISION DE 40 CASOS

UNA ARTICULACION AFECTADA		DOS ARTICULACIONES	
LOCALIZACION:	CASOS	LOCALIZACION:	CASOS
Cadera izquierda	11	Cadera y hombro Izq.	1
Rodilla derecha	9	Ambas caderas	1
Cadera derecha	4	Ambas rodillas	1
Codo derecho	4	Rodilla y codo der.	1
Rodilla Izquierda	3	Cadera y rodilla der.	1
Tobillo derecho	1	Cadera der. y Hombro Izq.	1
Interfalángica prox.(dedo2)	1		6
Interfalángica dist.(dedo2)	1		
	34		

 Tabla 11

Por lo tanto, observando la tabla anterior, encontramos que las articulaciones se afectaron en el siguiente orden:

 ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO
 REVISION DE 40 CASOS

LOCALIZACION:	CASOS	Porcentaje
Cadera izquierda	13	28.2 %
Rodilla derecha	12	26.0 %
Cadera derecha	7	15.2 %
Codo derecho	5	11.0 %
Rodilla izquierda	4	8.8 %
Hombro izquierdo	2	4.5 %
Tobillo derecho	1	2.1 %
Interfalángica prox.(dedo 2 der.)	1	2.1 %
Interfalángica dist.(dedo 2 izq.)	1	2.1 %

Dentro de los signos sobresalientes a la exploración física, destacó en un 90 % de los casos la limitación de la movilidad y en un 82.5 % el aumento de volumen articular. Se reportan también datos de inflamación como son el aumento de la temperatura local, edema y cambios de coloración. En 4 de ellos se describe la presencia de secreción purulenta, así como también otras alteraciones.

 ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO
 REVISION DE 40 CASOS

SIGNOS SOBRESALIENTES	CASOS	PORCENTAJE
Limitación de la movilidad	36	90.0 %
Aumento de volumen articular	33	82.5 %
Aumento de temperatura local	18	45.0 %
Cambio de coloración	11	27.5 %
Secreción purulenta	4	10.0 %
Alteración de la marcha	3	7.5 %
edema local	2	5.0 %
Acortamiento de la extremidad	1	2.5 %
Crepitación local	1	2.5 %

 Tabla 13

Refiriéndose a los reportes de laboratorio, se encuentra que en ninguno de los niños se efectuó un protocolo completo de estudios. 34 se estudian en forma parcial y los 6 restantes no se estudiaron.

 ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO
 REVISION DE 40 CASOS

LABORATORIO:

Protocolo de estudio completo	Ninguno
Protocolo de estudio incompleto	34 casos
Ningún estudio de laboratorio	6 casos

 Tabla 14

Solo en 31 se reporta biometría hemática estando alterada en 29 y normal en 2 casos:

B.H.	CASOS	PORCENTAJE
Alterada	29	72.5 %
Normal	2	5.0 %
No se efectuó	9	22.5 %
	<u>40</u>	<u>100 %</u>

De las alteraciones observadas en las biometrías hemáticas destacan la leucocitosis con neutrofilia y bandemia, reportándose también anemia y algunas de plaquetopenia, leucopenia y linfocitosis:

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO
REVISIÓN DE 40 CASOS

LABORATORIO.- Biometría hemática:

I.- Normal	2 casos	5.0 %	
II.- Anormal	29 casos	72.5 %	
Bandemia	25 casos	86.2 %	
Leucocitosis	15 "	51.7 %	
Neutrofilia	15 "	51.7 %	
Anemia	10 "	34.4 %	
Plaquetopenia	3 "	10.3 %	
Leucopenia	3 "	10.3 %	
Linfocitosis	2 "	6.8 %	
III.- No se efectuó	9 casos	22.5 %	

 Tabla 15

En el 60 % no se efectuó determinación de la velocidad de sedimentación globular (VSG). De los que sí se reportaron sólo dos fueron normales, y el resto, la mayoría, se vieron alteradas, siendo la mínima de 25 y la máxima de 55 mm/h.

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO REVISION DE 40 CASOS		
LABORATORIO		
VSG	CASOS	PORCENTAJE
No se efectuó	24	60 %
Alterada	14	35 %
Normal	2	5 %
	<u>40</u>	<u>100 %</u>

Tabla 16

El líquido sinovial no se efectuó en la mayoría de los niños. Solo en 5 se llevó a cabo estudio citoquímico, de los que 3 se reportaron normales y dos con alteraciones que consistieron en: aspecto purulento, incontables leucocitos, de predominio neutrófilo y gran cantidad de detritus.

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO REVISION DE 40 CASOS		
LABORATORIO		
Estudio citoquímico de líquido sinovial	CASOS	PORCENTAJE
No se efectuó	35	87.5 %
Resultado normal	3	7.5 %
Resultado alterado	2	5.0 %
	<u>40</u>	<u>100 %</u>

Tabla 17

El hemocultivo se practicó a tre de los niños, no se especificó el momento de la toma y todos fueron reportados como negativos.

En cuanto al cultivo del líquido sinovial, se realizó en 24, tomándose la muestra dentro de la primera semana de evolución principalmente, tampoco se especificó el momento de la toma, resultando positivo en 18 de los casos.

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO REVISION DE 40 CASOS		
LABORATORIO		
Cultivo de líquido sinovial	CASOS	PORCENTAJE
No se efectuó	16	40 %
Resultado positivo	18	45 %
Resultado negativo	6	15 %
	<u>40</u>	<u>100 %</u>

Tabla 18

De los gérmenes encontrados en los 18 cultivos de líquido sinovial destacan en primer lugar el *Staphylococcus aureus*, seguido por gérmenes gramnegativos los cuales predominaron en neonatos y lactantes.

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO REVISION DE 40 CASOS		
LABORATORIO		
Cultivo de líquido sinovial positivo:	CASOS	PORCENTAJE
<i>Staphylococcus aureus</i>	10	55.5 %
<i>E Koli, Klebsiella sp.</i>	3	16.6 %
<i>Micrococcus sp.</i>	2	11.1 %
<i>Pseudomona aeuroginosa</i>	1	5.5 %
<i>Klebsiella oxitoc, Pseudomona, Salmonella sp.</i>	1	5.5 %
<i>Enterobacter liquefasciens</i>	1	5.5 %

Tabla 19

La biopsia sinovial es uno más de los recursos diagnósticos, el que fué utilizado en uno de los paciente, aquel con un año de evolución del padecimiento en rodilla izquierda y en el que se sospechaba artritis fímica.

El estudio histopatológico reportó: "Sinovitis crónica granulomatosa compatible con tuberculosis". Sus biometrías hemáticas revelaron siempre - linfocitosis y aunque nunca se demostró el germen causal, se manejó con quimio terapia antifímica obteniendo buena respuesta.

Solo se realizó estudio radiológico en 19 casos, de los cuales 6 resultaron normales y 13 reportaron alteraciones consistentes en: aumento de volumen de partes blandas (7), destrucción de la epífisis ósea (2), alteraciones de la cápsula articular (4), pérdida de la densidad ósea (3), desaparición del contorno periósteo (1), fractura (4), deformidad epifisaria (2), pérdida del contorno articular (1), secuestros (1), desplazamiento epifisario (1).

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO
REVISION DE 40 CASOS

RADIOLOGIA

No se efectuó estudio radiológico	21 casos	52.5 %
Se practicó estudio radiológico	19 casos	47.5 %
Se reportó estudio normal	6	
Reportaron alteraciones	13	

Tabla 20

En lo que se refiere al tratamiento empleado en cada uno de los pacientes, 36 fueron hospitalizados y 4 se manejaron en forma ambulatoria. Recibieron antibiocioterapia la totalidad de ellos, y en 39 se empleó además, la terapéutica quirúrgica. A 7 les fué inmovilizada la articulación mediante aparato de yeso, tracción o férula.

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO
REVISION DE 40 CASOS

TRATAMIENTO	CASOS	PORCENTAJE
Hospitalización	36	90 %
Antibióticos	40	100 %
Artrocentesis	24	60 %
Artrotomía, drenaje y aseo quirúrgico	15	37.5 %
Inmovilización	7	17.5 %

Tabla 21

Respecto al manejo antimicrobiano, 23 niños fueron tratados con un solo antibiótico que fue Dicloxacilina, otro más, solo con Amikacina; los 16 restantes recibieron combinaciones de dos o más, como es el caso de los antifímicos en que se usaron combinaciones HAIN-Rifampicina, HAIN-Etambutol-Estreptomicina y otro no especificado.

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO REVISION DE 40 CASOS		
TRATAMIENTO	Un solo antibiótico: Dicloxacilina	23
	Amikacina	1
	Antibióticos combinados:	16
	Dicloxacilina	23
	Dicloxacilina-Gentamicina	8
	Dicloxacilina-Ampicilina	2
	Ampicilina-Gentamicina	1
	Ampicilina-Kanamicina	1
	Trimetoprin/sulfametoxazol-Gentamicina	1
	Antifímicos	3
	Amikacina	1
		<u>40</u>

Tabla 22

Analizando los esquemas terapéuticos empleados, se encuentra que el antibiótico mayormente utilizado fué la Dicloxacilina, ya en forma única o en combinación. Siguen los aminoglucósidos que se combinaron en 11 casos y se administró como único en un caso. Los antifímicos se emplearon en 3 casos, siempre combinados:

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO REVISION DE 40 CASOS			
TRATAMIENTO:	Antibióticos empleados	CASOS	PORCENTAJES
	Dicloxacilina	33	82.5 %
	Aminoglucósido	12	30.0 %
	Ampicilina	4	10.0 %
	antifímicos	3	7.5 %
	Trimetoprin/Sulfametoxazol	1	2.5 %

Tabla 23

No se observaron complicaciones del padecimiento en 29 pacientes. Los que sí tuvieron una evolución desfavorable fueron 11, condicionando las siguientes complicaciones:

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO REVISIÓN DE 40 CASOS	
COMPLICACIONES	CASOS
Osteomielitis	5
Sepsis	4
Celulitis	1
Infección quirúrgica	1
	<u>11</u>

Tabla 24

Se encuentra que una gran proporción de los pacientes, casi la mitad, quedó con secuelas:

SIN SECUELAS	21 CASOS	52.5 %
PRESENTARON SECUELAS	19 CASOS	47.5 %

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO REVISIÓN DE 40 CASOS		
SECUELAS	CASOS	PORCENTAJES
Limitación de la movilidad articular	7	17.5 %
Trastornos de la marcha y posición	4	10.0 %
Anquilosis	3	7.5 %
Acortamiento de la extremidad	2	5.0 %
Luxación de cadera	2	5.0 %
Fístula	1	2.5 %
	<u>19</u>	<u>47.5 %</u>

Tabla 25

En un número importante de los expedientes clínicos revisados, se en contró que los pacientes no solo presentaban problema infeccioso a nivel articular, sino que existían además otros padecimientos concomitantes, de los cuales la desnutrición ocupa un lugar preponderante, así como también los procesos infecciosos a otros niveles de la economía, principalmente en aparato digestivo.

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO
REVISIÓN DE 40 CASOS

PADECIMIENTOS ASOCIADOS	CASOS
Desnutrición	5
Gastroenteritis infecciosa	2
Varicela	2
Onfalitis	1
Infección de vías urinarias	1
Púrpura trombocitopénica idiopática	1
Osteosarcoma y quemadura por radioterapia	1
Inmunodepresión humoral y celular	1
Crisis convulsivas febriles	1
Hernia inguinal izquierda	1
Paraplejia	1
Celulitis	1
	27

Tabla 26

En doce de los niños, se desconoce el destino posterior a su alta; el resto continuó con seguimientos en el hospital, principalmente en los servicios de ortopedia y rehabilitación:

No hubo seguimiento	12 casos	30 %
Continuaron con seguimiento	28 casos	70 %

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO
REVISIÓN DE 40 CASOS

SEGUIMIENTO	CASOS
Ortopedia	14
Rehabilitación	5
Ortopedia y Rehabilitación	3
Reumatología	2
Oncología	1
Hematología	1
Inmunología	1
Cirugía plástica	1
	28

Tabla 27

Por último, en la revisión de estos 40 casos de artritis de origen infeccioso, solo se registró una defunción.

ARTRITIS DE ORIGEN INFECCIOSO
REVISIÓN DE 40 CASOS

MORTALIDAD	CASOS	PORCENTAJES
Sobrevivida	39	97.5 %
Defunciones	1	2.5 %
	40	100 %

Tabla 28

V.- DISCUSION

Se revisaron alrededor de 250 expedientes en un lapso de 5 años. En estos expedientes, se reportaba el diagnóstico de artritis infecciosa el cual se comprobó o estaba bien fundamentado en 40 casos, los que integran el presente estudio. Se considera la posibilidad de que existan más casos de la enfermedad en estos 5 años, tratándose de un hospital con una enorme población de pacientes, sin embargo, al parecer no se encuentran debidamente codificados estos expedientes en el archivo, por lo que su identificación resulta muy difícil.

Al analizar los resultados obtenidos de cada una de las variables revisadas en el presente estudio, encontramos que en cuanto a la edad de presentación, ésta es una enfermedad fundamentalmente pediátrica, que se observa desde el neonato hasta el adolescente y los datos corresponden a lo reportado en la literatura mundial, ya que observamos un predominio en el primer año de vida así como también en la edad escolar y de adolescencia, siendo unos los casos en la etapa de lactante menor y pocos en la de pre-escolar. Se dice que afecta a ambos sexos por igual con cierto predominio del masculino, lo cual corresponde a lo obtenido en la presente revisión.

Acerca del medio socio-económico del que procedían cada uno de los pacientes, se observa que todos, excepto uno, eran de medio bajo; esto es debido al tipo de pacientes que acuden a la institución hospitalaria, que es de las clases sociales más desprotegidas y también porque la incultura y los factores higiénicos y dietéticos, deficientes en este medio, propician la aparición de procesos infecciosos. Más de la mitad de los pacientes eran originarios del Distrito Federal, lo que resulta obvio por la ubicación del hospital; el resto de provincia, principalmente del Estado de México. Se observaron más complicaciones en los provenientes de las áreas rurales que de las urbanas, lo que es de suponer, si se tiene en cuenta la mayor dificultad de acceso a los servicios de salud y el consiguiente retraso en la identificación del padecimiento y su tratamiento.

La bibliografía revisada hace énfasis a la conveniencia de hospitalizar al paciente que sufre una infección osteo-articular, por las enormes ventajas que esto lleva para una correcta vigilancia del curso clínico de la enfermedad, administración de medicamentos, procedimientos quirúrgicos, estudios de la

boratorio, etc. Es por esto que los pacientes se internaron en los diferentes servicios de la unidad de Pediatría, manejándose solo cuatro en forma ambulatoria. Algunos ya cursaban hospitalización por otras causas, y desarrollaron su artritis infecciosa durante su internamiento. Los que tuvieron una estancia en el hospital más prolongada, fueron aquellos que se complicaron o que cursaban con otra enfermedad grave o en los que la infección articular era de origen fímico, que como ya sabemos, tiene tendencia a la cronicidad.

Se ha referido la enorme importancia que en esta enfermedad, tiene el efectuar diagnóstico y tratamiento en forma temprana, para reducir los riesgos de complicación y evitar de esta manera las secuelas. Sin embargo vemos que estos pacientes en su mayor parte, tenían un tiempo de evolución previo al ingreso, superior a las 72 horas, habiendo recibido algunos de ellos, tratamientos empíricos, automedicación o terapia médica en forma inadecuada. El extremo fué uno de los pacientes con un año de evolución del padecimiento el cual ya estaba en fase de cronicidad y con secuelas. Al llegar al hospital, a 33 niños se les hizo el diagnóstico al momento de ingreso, iniciando el tratamiento en forma inmediata, los demás fueron diagnosticados en el curso de la primera semana. La identificación precoz en éstos últimos fué la gravedad de los padecimientos concomitantes, causante de su ingreso y que enmascaraban el proceso séptico articular.

Al efectuar la revisión de cada uno de los expedientes, se prestó especial interés a todos aquellos antecedentes de importancia para la aparición del padecimiento. También en este aspecto coincide el estudio con la bibliografía sobre el tema, en que el traumatismo es un factor muy frecuente como causa desencadenante de infección articular. La cuarta parte de los pacientes, los cuales se encontraban en edad escolar y de adolescencia, refirieron haber sufrido con anterioridad un trauma sobre la articulación, desarrollando después las manifestaciones agudas. Se apoya también que la vía hematógena es una de las principales para la diseminación de los gérmenes, ya que muchos de los niños habían sufrido previa o simultáneamente procesos infecciosos a otro nivel, como gastroenteritis, venodisecciones infectadas, osteomielitis, sepsis, otros focos de artritis séptica. La puerta de entrada fué identificada en aquellos pacientes en los que se habían practicado venopunciones, alimentación parenteral, vacunación con BCG en un paciente que posteriormente desarrolló artritis fímica en la misma extremidad; una herida por pro-

yectil de arma de fuego que lesionó la cadera, siendo ésta, asiento de un proceso séptico, así como también el antecedente tan importante de cateterización umbilical en los pequeños. Tres de los pacientes habían sido intervenidos quirúrgicamente en la articulación por otros motivos, por ejemplo, al corregir una luxación congénita de cadera, complicándose después con una artritis séptica. - La vía de diseminación por contigüidad se observó en aquellos niños que previamente había sufrido fractura del hueso involucrado en la articulación afectada. Así como también el antecedente de celulitis que se propagó hacia la cavidad articular. Uno de los pacientes contaba con un antecedente de osteosarcoma y medicación antineoplásica, en lo cual es importante poner atención, ya que debe recordarse que en este tipo de pacientes los mecanismos de defensa se encuentran debilitados por el padecimiento mismo y por la terapia que reciben, siendo más susceptibles al establecimiento del proceso infeccioso, su cronificación y evolución desfavorable. Llama también la atención que en uno de los enfermos existía el antecedente de artritis reumatoide juvenil, es decir que simultáneamente padecía dos tipos distintos de afección articular, el infeccioso y el reumático. Es de hacer notar que algunos de los niños contaban con más de un antecedente importante.

Se analizó también el estado previo al padecimiento de cada uno de los niños, encontrando que solo 15 de ellos eran sanos. Como era de esperarse, ya que casi todos procedían de medios socio-económico bajo, varios de ellos cursaban ya con otros procesos infecciosos incluso en forma crónica; y un importante número, casi la cuarta parte, eran niños desnutridos, con todo el cortejo de factores culturales y sociales que le han dado origen, lo cual es común observar en el tipo de paciente que acuden a la institución. Este es un claro ejemplo de que la incultura, los hábitos higiénicos deficientes, así como una dieta escasa y de baja calidad, van a favorecer la aparición de enfermedad, - principalmente y con mayor frecuencia los procesos infecciosos como el que nos ocupa. Cinco de los recién nacidos que forman el grupo de estudio, habían estado ictericos, se les practicó exanguinotransfusión y puede suponerse que la puerta de entrada para el proceso séptico, fué la vía umbilical. Dos escolares ya sufrían las secuelas del traumatismo articular, uno de ellos con marcha claudicante por acortamiento de extremidad pélvica y otro parapléjico a causa de lesiones por proyectil de arma de fuego. Ya es sabido que el paciente inmunodeprimido está expuesto a presentar mayor gravedad en las infecciones, así mismo

cronicidad y gran número de complicaciones, lo que resultó un claro ejemplo en el paciente escolar afecto de inmunodepresión humoral y celular. Se mencionó también que uno de los pacientes cursaba con una artritis reumatoide juvenil.

En cuanto al cuadro clínico de la enfermedad, los síntomas predominantes en las historias clínicas revisadas, corresponden a los reportados en las investigaciones precedentes; el Dolor, la Incapacidad Funcional y la Fiebre fueron los datos cardinales referidos por los niños mayorcitos, en cambio en los recién nacidos, se describen: llanto continuo y rechazo a la alimentación.

En el presente estudio también se apoyó que el padecimiento es primordialmente monoarticular, ya que en solo seis casos se encontraban dos articulaciones involucradas. Se afectaron en general las grandes articulaciones como son cadera, rodilla, hombro, codo; únicamente en dos niños se encontraron lesionadas las interfalángicas de la mano.

Desde luego, los signos sobresalientes a la exploración física fueron: la disminución de la movilidad, aumento de volumen, cambios inflamatorios, secreción purulenta en los que presentaban fístula, herida quirúrgica infectada y absceso. Uno de los enfermos, cuyo padecimiento se había cronicado presentaba una secuela grave consistente en acortamiento de la extremidad pélvica.

Llama la atención que a pesar de que los cuarenta pacientes fueron revisados y diagnosticados en el hospital, por especialistas en Pediatría e Infectología, y la mayoría internados por varios días en la unidad, a ninguno de ellos se le llevó a efecto un protocolo de estudio completo. Solo se estudiaron parcialmente y en seis no se realizó absolutamente ningún examen. De los estudios básicos para este padecimiento, ninguno fue practicado en nueve de los pacientes; en los demás, las alteraciones reportadas corresponden a lo esperado, es decir se caracterizaron, en artritis purulenta, por: leucocitosis con neutrofilia y bandemia, siendo este último dato el más constante; linfocitosis en los fémicos, observando además anemia y leucopenia en los recién nacidos.

Por razones que no fue posible descubrir al revisar los expedientes clínicos, en la mayoría de los pacientes no se determinó Velocidad de sedimentación globular a su ingreso ni durante su internamiento, sabiendo que la V.S.G. constituye uno de los estudios primordiales en el padecimiento, por su gran valor diagnóstico, ya que constituye un reflejo de la actividad de la enfermedad, siendo también un índice para valorar la intensidad del proceso patológico y su

curso evolutivo.

Tratándose del estudio citoquímico del Líquido Sinovial, sólo se realizó en cinco de los niños, igualmente, el hemocultivo nada más en tres pequeños y no se refieren las condiciones ni el momento de las tomas.

Siendo una enfermedad infecciosa, se observa que en el 40% de los casos no se realizó cultivo del Líquido Sinovial. De las muestras que sí se cultivaron, dieciocho fueron positivas, encontrando que el germen predominante fué el Estafilococo dorado, así como microorganismos gramnegativos en los pequeños que cursaban el primer año de vida.

Sabemos que la Radiología constituye un importante auxiliar para diagnóstico y valoración del grado de afectación articular principalmente a partir de la segunda semana de evolución del padecimiento, y conocemos que la mayor parte de los pacientes se encontraban en éste período, sin embargo a menos de la mitad de ellos se les practicó en algún momento un estudio radiológico de la articulación, reportándose alteraciones en trece casos, las cuales consistieron en lo habitualmente esperado como es el aumento de volumen de partes blandas, que fué el dato que se mencionó con más frecuencia, pérdida del contorno articular y alteraciones de la cápsula, hasta lesiones graves tales como desplazamiento epifisario, pérdida de la densidad ósea, gran destrucción de la epífisis, así como en los pacientes con antecedente de fractura, ésta se hizo aparente a los Rayos X, igualmente secuestros óseos en los que coexistía osteomielitis. Con esto que ha demostrado que al avanzar la infección articular, aún a pesar de recibir tratamiento, ocurren una serie de cambios patológicos que pueden manifestarse a la radiología, los cuales van desde leves, hasta cambios articulares irreversibles, con la consiguiente deformidad y trastorno funcional. El control radiológico entonces, constituye un importante auxiliar en la valoración de la lesión y como pauta para vigilar la evolución del proceso.

En lo que respecta al manejo que debe recibir el niño, el primer propósito es la hospitalización, por sus múltiples ventajas las cuales han sido mencionadas, lo que se vio cumplido ya que casi todos los niños fueron internados, excepto aquellos en los que se consideró una afección muy leve que se manejó en forma ambulatoria.

Es importante mencionar que en su totalidad recibieron terapia antimicrobiana y que el inicio de ésta fué inmediato al hacerse el diagnóstico, en la mayoría de los casos al momento de su ingreso, aunque como ya se vio, una proporción grande de ellos, tenían ya varios días de iniciado el cuadro clínico, y ante esto, a fin de cuentas, el inicio de la medicación se realizó en forma tardía.

En aquellos enfermos en los que se sospechó o comprobó infección esta

filocócica, fueron tratados con Dicloxacilina, medicamento de elección, antibiótico que se asoció, tratándose de casos graves o complicados, a otro de amplio espectro. En los tres niños en quienes existía sospecha de artritis fémica, aunque el germen no se identificó por frotis ni cultivo, se administraron medicamentos antifémicos a largo plazo obteniendo una franca remisión del cuadro clínico hasta lograr su desaparición y con un mínimo de secuelas que sólo consistieron en limitación de los arcos de movilidad articular, si tenemos en cuenta que este tipo de artritis, por su tendencia a ser crónica, es de las que producen más y profundas lesiones, dejando posteriormente un daño tan grave como anquilosis, que inutiliza permanentemente a la articulación. A uno de los enfermos, que tenía de base un padecimiento neoplásico recibiendo quimio y radioterapia, y sabiendo que este tipo de pacientes son agredidos por gérmenes que no son los que habitualmente se espera encontrar, se le administró tratamiento antimicrobiano con Trimetoprim-sulfametoxazol y un aminoglucósido, controlándose de esta manera el proceso séptico. Por último, como es de esperar, en los neonatos y lactantes se emplearon antibióticos de amplio espectro dirigidos a gramnegativos, utilizando aminoglucósidos generalmente asociados con ampicilina.

Sólo llama la atención el caso de una pequeña lactante con antecedente de haber sufrido días antes a su internamiento una gastroenteritis infecciosa y que además padecía infección de vías urinarias, la cual tenía como asiento de su proceso artrítico la rodilla derecha, que fué puncionada en varias ocasiones para obtener líquido sinovial que se cultivó reportándose siempre microbios gram negativos, sin embargo sólo se manejó, durante las dos semanas de su estancia en el hospital, con Dicloxacilina. La evolución de la pequeña está referida como desfavorable, la lesión de la articulación fué suficientemente grave para dejar secuela importante y la paciente se dió de alta con una rodilla anquilosada. Es éste un ejemplo de las terribles consecuencias que puede producir un tratamiento inapropiado.

La artrocentesis fué también uno de los recursos terapéuticos empleados para disminuir la presión, el dolor y para remover los productos de destrucción a causa del proceso inflamatorio. Llama también la atención, que a pesar de haberse practicado 24 artrocentesis, obteniendo líquido sinovial, a éste sólo se le realizó estudio citológico en 5 ocasiones y se cultivó en 18.

La terapéutica quirúrgica realizando artrotomía, drenaje y aseo, se llevó a cabo en 15 de los casos, cada uno con sus respectivas indicaciones y todos

con buenos resultados para la articulación.

La inmovilización, como un recurso más en el tratamiento, constituyó una gran ayuda y fué empleada en siete niños, utilizando aparatos de yeso, férulas o tracción, también con buenos resultados.

Más de la cuarta parte de los pacientes tuvo un curso clínico desfavorable, presentando complicaciones por diseminación de la infección, en ocasiones tan graves como Septicemia y Osteomielitis, predominando en los niños con más alto riesgo, como son los recién nacidos, los desnutridos, inmunodeprimidos y aquellos con enfermedades concomitantes también graves.

El aspecto de las secuelas es quizá el más importante de todos, ya que esta enfermedad que en épocas pasadas era temida por su mortalidad, actualmente en nuestro medio de subdesarrollo lo sigue siendo pero por sus secuelas, y encontramos en la revisión que casi la mitad de los pacientes las presentaron, cantidad que resulta alarmante, si se toma en cuenta que ocurrieron a pesar de hospitalización y tratamiento. La inutilización total de la articulación se hizo aparente en tres casos debido a anquilosis, con el consiguiente trastorno funcional de toda la extremidad llevando con esto a diversos grados de invalidez y desde luego, con su repercusión psicológica, lesionando a la larga y de manera muy significativa, la personalidad del paciente. Otras secuelas igualmente graves fueron los trastornos de la marcha por limitación de los arcos de movilidad articular, deformidad de la extremidad, posiciones anormales, encontrando también que en aquellos pequeños en los que se lesionó el cartílago de crecimiento, presentan posteriormente acortamiento de la extremidad correspondiente. La luxación de cadera es una secuela que con frecuencia se menciona en los casos graves de artritis séptica de la articulación coxofemoral, y en este grupo, se encontraron 2 pacientes.

También en este conjunto de 40 pacientes, es muy significativo que, además de que se complicaron y presentaron secuelas ya referidas, la mayor parte de ellos cursaban con otro padecimiento además de la artritis infecciosa, destacando en primer lugar la Desnutrición, principalmente de segundo grado, aunque también se observaron dos niños con Desnutrición avanzada, lo cual es de esperarse dadas las características culturales, ambientales e higiénicas del medio socioeconómico bajo, ya que los recursos alimentarios les son insuficientes o no se les provee de manera adecuada a pesar de contar con ellos. En segundo término estuvieron los padecimientos infecciosos, entre los que predominaron los de apar-

to digestivo. Otro tipo de procesos diversos encontrados al revisar los expedientes clínicos fueron: Púrpura Trombocitopénica Idiopática, Osteosarcoma y quemaduras por Radioterapia, Inmunodepresión Humoral y Celular, Paraplejia, Hernia Inguinal, Convulsiones Febriles.

El niño con Artritis Infecciosa y su familia, deben ser debidamente informados sobre la naturaleza de la enfermedad, para que de esta manera tomen conciencia de lo importante que es continuar con la vigilancia del paciente, sobretodo del que presenta secuelas. Sin embargo, a pesar de esto, doce de los pacientes no volvieron al Hospital y se desconoce el destino que tuvieron. Por otro lado, los demás continuaron, después de su alta, con seguimiento en los servicios de Ortopedia Y Rehabilitación principalmente. Algunos, dado el padecimiento que también cursaban, continuaron siendo vigilados dos de ellos en Reumatología, aquél con neoplasia en Oncología, el de padecimiento purpúrico en Hematología, el pequeño con trastorno inmunológico en Inmunología y otro más en Cirugía Plástica para corrección de sus secuelas, donde son citados con regularidad para el control de su problema articular, de la enfermedad concomitante y su Rehabilitación integral.

El único caso de defunción corresponde a una pequeña de 7 años de edad, desnutrida de tercer grado, con antecedente de Luxación Congénita de cadera corregida mediante cirugía, con infección de la herida quirúrgica, desarrollo de una artritis séptica coxofemoral que finalmente se complicó con Septicemia y Coagulación Intravascular Diseminada.

VI.- CONCLUSIONES

ESTA TESIS
SALIR DE LA
NO DEBE
BIBLIOTECA

- 1.- El aparato articular puede ser asiento de procesos infecciosos, particularmente de origen bacteriano. Aunque se puede presentar a cualquier edad y nivel social, es más frecuente en la etapa pediátrica y con predominio en el nivel bajo. Ignorancia, desnutrición, apatía y falta de higiene constituyen un terreno propicio para el desarrollo de procesos infecciosos.
- 2.- Predomina en el sexo masculino. La mayoría de los casos se presentan durante el primer año de vida y en edad escolar y de adolescencia.
- 3.- El Traumatismo puede actuar como factor desencadenante.
- 4.- El niño inmunodeprimido es más susceptible de padecer infecciones osteoarticulares.
- 5.- Los agentes bacterianos que han sido identificados como capaces de producir un cuadro de infección articular son el Estafilococo dorado principalmente, así como también los enteropatógenos y el bacilo tuberculoso. Mediante una Historia Clínica completa y adecuada, se puede orientar el tipo de germen responsable del cuadro.
- 6.- La puerta de entrada puede estar localizada en cualquier parte del organismo, aunque no siempre es posible identificarla, La vía de diseminación más frecuente, es la hematógena.
- 7.- En el paciente pequeño, debido al patrón de vascularidad del hueso, la infección articular frecuentemente se acompaña de osteomielitis, Puede dañarse el cartilago de crecimiento,
- 8.- La forma clínica de presentación puede ser aguda o crónica dependiendo del agente causal y de las condiciones del paciente. Dolor articular, Fiebre e Incapacidad funcional son los síntomas predominantes.
- 9.- La Exploración física revela datos de inflamación con limitación de la movilidad, cambios de coloración, temperatura y aumento de volumen.
- 10.- Generalmente la localización es monoarticular. Se afectan las grandes articulaciones.
- 11.- En el neonato y lactante los agentes etiológicos generalmente son gramnegativos. En el niño mayor el más común es el Estafilococo dorado.
- 12.- La gravedad del proceso depende de la edad del paciente, sus antecedentes, complicaciones, estado inmunitario y nutricional, además del tiempo de evolución.
- 13.- Constatamos que la articulación de la cadera y la rodilla son las más afectadas en el neonato.
- 14.- Los datos más significativos en la Biometría hemática son: leucocitosis, neu-

trofilia, bandemia; suele haber también anemia y plaquetopenia. En el recién nacido es posible encontrar leucopenia. La linfocitosis se observa comunmente en artritis séptica.

15.- El estudio de la Velocidad de Sedimentación Globular es de gran valor diagnóstico y pronóstico, ya que es un reflejo de la actividad del proceso morboso.

16.- El análisis de líquido sinovial revela aumento de la celularidad, turbidez, viscosidad disminuida, pobre formación del coágulo de mucina, presencia de detritus y bacterias. Los cultivos de productos serán de importancia para evidenciar el agente causal.

17.- Radiológicamente se pueden observar desde cambios inespecíficos hasta alteraciones de partes blandas, destrucción del espacio articular, resorción de cartílago, erosión ósea, luxaciones.

18.- Es importante recalcar que el diagnóstico precoz tiene un particular interés para instituir tratamiento inmediato evitando complicaciones. El pronóstico se basa principalmente en los riesgos de secuelas. Será bueno si la articulación recibe antibioticoterapia temprana y se drena pronto antes de que ocurra daño al cartílago.

19.- Es de común aceptación que el pequeño con infección articular debe ser hospitalizado. La medicación deberá prolongarse el tiempo suficiente para lograr el éxito terapéutico.

20.- La Dicloxacilina tiene gran uso en Pediatría por reconocerse su importante actividad antiestafilocócica.

21.- La preponderancia de los diferentes microorganismos enteropatógenos en la etapa neonatal, justifica el sospechar que este tipo de gérmenes sean los responsables del ataque articular, por lo tanto, el tratamiento debe ser encaminado a erradicarlos mediante antimicrobianos de elección para gramnegativos.

22.- En la quimioterapia de la tuberculosis articular se previene el desarrollo de resistencias al combinar los medicamentos.

23.- La duración de la administración de los antibióticos varía dependiendo del agente, de la respuesta clínica, de los padecimientos asociados y las complicaciones; sin embargo, todos fueron a largo plazo, ya que es sabido que aunque el régimen antimicrobiano sea adecuado, a nivel articular se requiere un tiempo más prolongado que en otras estructuras.

24.- Es útil la inmovilización de la articulación afectada. La terapéutica quirúrgica es un valioso complemento.

25.- Las complicaciones más frecuentes son osteomielitis y sepsis. La evolución a la cronicidad es complicación observada en mayor proporción en los desnutridos e inmunodeprimidos.

VII.- RESUMEN

Para en un futuro lo más cercano posible, lograr y mantener vigente la salud infantil, conociendo la Historia Natural de la Enfermedad, el Pediatra debe llevar a la práctica todo tipo de acciones las cuales han de aplicarse en su oportunidad, para efectuar prevención en cualquiera de las etapas en que se encuentre el padecimiento, limitando en la mayor posibilidad los daños y consecuencias que en muchos casos son irreversibles.

Desde luego, sería óptimo aplicar medidas de prevención en el período prepatogénico, sin embargo en nuestro medio esto no es posible, debido a la multiplicidad de factores que han sido anteriormente enumerados, tales como ignorancia, apatía, desnutrición, higiene deficiente, difícil acceso a los servicios de salud.

Se puede resumir que los pacientes que integran el grupo estudiado acudieron al Hospital con el cuadro clínico establecido, en ocasiones avanzado y entonces el diagnóstico y tratamiento oportunos son los que van a determinar la limitación del daño y prevención de las secuelas, ya que son éstas últimas las que van a ocasionar la incapacidad del niño, ubicándolo en el tercer nivel de prevención de Leavell y Clark, teniendo que recurrir entonces a las diferentes modalidades de rehabilitación tanto física como psicológica para reintegrar al niño a su medio, como una unidad bio-sico-social en total integridad.

Prevenir lo más tempranamente posible. Tal es el propósito del Pediatra; ojalá que se vea cumplido.

VIII.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- Almquist,E.E.: The changing epidemiology of septic arthritis in children. Clin.Orthop. 68:96-9 1970
- 2.- Asnes, R.S.,Arendar, G.M.: Septic arthritis of de hip: A complication of femoral venipuncture. Pediatrics 38:837-41 1966
- 3.- Avery,G.B.: Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn. - 2a.ed. J.B.Lippincott Company. 1981
- 4.- Balcells,A. La clínica y el laboratorio. 12a.ed. Marín. México.
- 5.- Barquin,C.M.: Historia de la Medicina. 2a.ed. Méndez Oteo.México 1975
- 6.- Campbell,J.W.,Frisse,M.: Manual of Medical Therapeutics. 24th ed.Little - Brown and Co.
- 7.- Curtiss,P.H.,Jr.: Joint infections: Pathophysiology. Clin.Orthop. 96:129, 1973
- 8.- De la Torre,V.R.: Neonatología. Fisiología y tratamiento. Salvat. México, 1981
- 9.- DeSèze,S.,Ryckeaert,A.: El diagnóstico en Reumatología. 1a.ed.Toray-Masson 1983
- 10.- Díaz del Castillo,E: Pediatría Perinatal. 2a.ed. Interamericana México -- 1981
- 11.- Fudenberg,H.,Stites,D.,Caldwell,J.,Wells,J.:Inmunología clínica 2a.ed. El Manual Moderno. México 1980.
- 12.- Gillespie,R.: Septic Arthritis of Childhood. Clin. Orthop. 96:152-9 1973
- 13.- Glassberg,G.B.,Ozonoff,M.B.: Arthrographic findings in septic arthritis of the hip in infants. Radiology 128:155 1978
- 14.- Goldenberg,D.L.,Brandt,K.D.,Cathcart,E.S., et al.: Acute arthritis caused by gram-negative bacilli: A clinical characterization. Medicine, 53:197-208 -- 1974
- 15.- Goldenberg,D.L.,Brandt,K.D.,Cohen,A.S., et al.: Treatment of septic - - - arthritis: Comparison of needle aspiration and surgery as initial modes of - - joint drainage. Arthritis Rheum. 18:83-90,1975
- 16.- Goldenberg,D.L., Cohen,A.S.: Acute infectious arthritis. Am.J.Med.,60:369, 1976
- 17.- Goodman,G.A.,Goodman,L.,Gilman,A.: Las bases farmacológicas de la terapéutica. 6a.ed. Panamericana. México 1981.
- 18.- Graef,W.J.,Cone,I.E.: Manual of Pediatric Therapeutics. Little Brown &Co. 2d.ed. 1980

- 19.- Harrison's. Principles of Internal Medicine. Vol. 2 9th.ed. Mc Graw Hill.
- 20.- Haffner, E.H.: Técnicas radiográficas del aparato locomotor. 1a.ed. Toray Masson 1983
- 21.- Jawetz, E., Melnick, J., Adelberg, E.: Manual de Microbiología Médica. 6a.ed. El Manual Moderno. México.
- 22.- Kapandjy, I.A.: Cuadernos de Fisiología Articular. 1a.ed. Toray Masson.
- 23.- Kempe, H., Silver, H., O'Brien, D.: Diagnóstico y tratamiento pediátricos. 4a. ed. El Manual Moderno. México 1981
- 24.- Kolyvas, E., Ahronheun, G., Marks, I., et al.: Oral antibiotic therapy of skeletal infections in children. *Pediatrics*, 65:867, 1980.
- 25.- Kumate, J., Gutiérrez, G.: Manual de Infectología. 8a.ed. Méndez, C. 1981
- 26.- Martínez-Garza, V., Díaz del Castillo, E., Abdo, B.F.: Las Infecciones en la morbilidad y en la mortalidad de la etapa neonatal. *Rev.Mex.Ped.* 39:331 1970
- 27.- Morrey, B.F., Bianco, A.J., Jr.: Septic Arthritis in Children. *Orthop.Clin. North.Am.* 6:923-34, 1975.
- 28.- Musher, D., Mc Kenzie, S.: Infections due to *Staphylococcus aureus*. *Medicine* 56:383, 1977.
- 29.- Myers, A.R., Lane, J.M.: Septic Arthritis caused by bacteria. *Textbook of Rheumatology*. W.B.Saunders Co. 1981.
- 30.- Nelson, J.: The bacterial etiology and antibiotic management of septic arthritis in infants and children. *Pediatrics*. 50:437 1972.
- 31.- Nelson, W.E., Vaughan, V., McKay, J.: Tratado de Pediatría. 7a.ed. Salvat México 1981.
- 32.- Pittard, W.B., III, Thullen, J.D., Fanaroff, A.A.: Neonatal septic arthritis. *J. Pediatr.* 88:621-4 1976.
- 33.- Rodríguez, R.S.: Nueva guía para el diagnóstico y tratamiento del paciente pediátrico. 4a.ed. Méndez, C. México 1982.
- 34.- Robbins, S.L.: Patología Estructural y Funcional. 1a.ed. Interamericana.
- 35.- Samilson, R.L., Bersani, F.A., Watkins, H.B.: Acute Suppurative Arthritis in infants and children: The importance of early diagnosis and surgical drainage. *Pediatrics*. 21: 798-803 1958.
- 36.- Tetzlaff, T.R., Mc Craken, G.H., Jr, Nelson, J.D.: Oral antibiotic therapy for skeletal infections. *J. Pediatr.* 92:485-90 1978.
- 37.- Wallace, R., Cohen, A.S.: Tuberculous arthritis. *Am. J. Med.* 61:277 1976.