

11237.
Sij
(24)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
HOSPITAL DEL NIÑO "RODOLFO NIETO PADRON"
Institucion de Servicio Médico, Enseñanza e Investigación

ARTRITIS SEPTICA EN EL NIÑO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA

P R E S E N T A :
DR. ALVARO CADENA PALOMINO



Villahermosa, Tabasco

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

México 1988



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 esta 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.

I N D I C E

	PAGINA
Introducción	1
Historia	2
La articulación	4
Líquido Sinovial	5
Patología	8
Etiología	12
Diagnóstico	14
Hallazgos radiológicos	16
Gamagrafía ósea	18
Datos de Laboratorio	19
Tratamiento	22
Complicaciones osteoarticulares	30
Material y Métodos	31
Resultados	33
Discusión y Conclusiones	37
Tablas y Gráficas	43
Bibliografía	61

I N T R O D U C C I O N

La Artritis Piogena es una enfermedad frecuente en la infancia y en la cual hay que pensar siempre que se esté frente a un cuadro clínico de dolor, malestar y fiebre en el recién nacido, y en lactantes la impotencia funcional, el mal estado general y el llanto al movimiento de las extremidades constituyen las bases para el diagnóstico.

Es la urgencia dentro de la Ortopedia Pediátrica⁽¹⁾ que implica manejo multidisciplinario: médico y quirúrgico ya que el retardo en el tratamiento pueden poner en peligro la vida y culminar en daño articular irreversible: (1,2,3.).

Desde la época de la primera descripción hasta la fecha actual el pronóstico vital de la enfermedad ha mejorado en forma notoria. Desafortunadamente no se puede asegurar lo mismo en relación al pronóstico de la función articular, que sí bien es mejor en esta época, que en la Era Preantibiótica, donde las secuelas y la mortalidad eran mayores.

Conocer la frecuencia real de las infecciones articulares en nuestro medio y en particular en el Hospital del Niño " Dr. Rodolfo Nieto Padrón", es uno de los objetivos de este trabajo. Así como saber cuales son los antecedentes, comportamiento clínico, complicaciones y secuelas de ésta grave enfermedad en la Población Pediátrica.

H I S T O R I A

La Artritis Piogena fué descrita por primera vez por el Médico Inglés SIR THOMAS SMITH, en 1874, en un reporte del - SAINT BARTHOLOMEW'S HOSPITAL; en el que describe 21 casos - en pacientes menores de un año. La denominó Artritis Aguda de los niños e hizo énfasis en la severidad de su pronóstico, sus caracteres físicos, y anatomo patológicos, entre - los cuales resaltó la presencia frecuente de focos Osteo--mielíticos meta o Epifisarios vecinos a la articulación. Por muchos años la enfermedad fué conocida como la enfermedad de TOM SMITH. (4)

DALLAS PHEMISTER en 1924, hizo una interesante observación cuando incubó cartílago articular por 40 horas a 55°C con pus de una suspensión de Estafilococos y otra en cartílago articular y solución salina normal. Solamente el cartílago incubado con pus producido por el Estafilococo produjo una gran destrucción del cartílago articular, el concluyó que los Polimorfonucleares fueron los responsables de la degradación articular. (4)

En 1939 SHAFFER Y BENNETT demostraron que la Bacteremia - por Neumococo en conejos era la causa de Artritis por Neumococo y otros modelos de laboratorio de Artritis Bacteriana fueron descritos subsecuentemente. (5)

CHESTER KEEFER en 1955, incubó algunas piezas de cartílago a 37°C y 56°C, con Polimorfonúcleares Autolisados, observando que solamente el cartílago incubado a 56°C fué afectado, no apreció cambios en los incubados a temperatura - corporal (37°C). (4)

En 1959 LACK formula una hipótesis para explicar la destrucción del cartilago por el pus: Habría, dice el autor, una enzima Fibrinolítica: La plasmina, que se produciría intraarticularmente cuando sobreviene una infección, y cuando el Plasminógeno del suero es activado por una estreptoquinasa o por activadores de tejido. La plasmina atacaría los mucopolisacaridos de la matriz produciendo su condrolisis. (4)

L A A R T I C U L A C I O N

Una articulación está fundamentalmente compuesta por dos o más superficies osteocartilaginosas puestas en contacto, y aunque separadas entre sí por la cavidad articular. (5) - Las superficies articulares están rodeadas y mantenidas en unión por medio de un manguito fibroso cápsuloligamentoso. La membrana sinovial, que tapiza el interior de la cápsula articular, provee con el líquido que secreta, la nutrición del cartilago articular. Una rica red arterial y venosa se dispone alrededor de los elementos Ostearticulares. La sensibilidad de estos órganos, está asegurada por los nervios que asientan en la cápsula y ligamentos y en menor grado - en el periostio y el hueso mismo. La membrana sinovial está practicamente desprovista de nervios.

EL CARTILAGO ARTICULAR

El cartilago es el tejido más antiguo del cuerpo humano y su principal propiedad es la elasticidad, es decir, la capacidad para recobrar su grosor primitivo después de haber actuado sobre él una presión intermitente. La presión continua sin variación, disminuye el poder expansivo del cartilago y alarga el período de recuperación. (3 y 5)

Está básicamente constituido por Mucopolisacáridos y Fibras colágenas compuestas, ésta última, por Aminoácidos. - Se nutre por Imbibición de Líquidos Sinovial, líquido que absorbe y difunde en sus elementos. Este mecanismo se lleva a cabo durante la función normal de la articulación - cuando las fuerzas de compresión se realizan adecuadamen-

te. Las superficies cartilaginosas están separadas y adosadas entre sí, por una delgada capa de Líquido Sinovial, la cual disminuye notoriamente la fricción y por lo tanto su desgaste. Por la disposición que tiene la cápsula articular y la forma como se inserta en los extremos óseos, una buena parte de los huesos, sus metafisisis, pueden estar dentro de la cavidad articular, tal es el caso del cuello femoral.

EL LIQUIDO SINOVIAl (3,5,6.)

Considerando la articulación como un espacio intersticial las propiedades del líquido sinovial corresponden a las del producto de la diálisis, del plasma, que procede de los vasos de la que erróneamente se designa con el nombre de membrana sinovial, la cual está formada por células modificadas de tejido mesenquimatoso, pero carece de endotelio; estas células desempeñan escaso papel en la producción del líquido sinovial pero, sin embargo, son las responsables de convertir este líquido en algo más que un trasudado sanguíneo mediante la producción de mucina que es la que proporciona al líquido sinovial su consistencia viscosa y sus excelentes propiedades como lubricante, el contenido de proteínas es igual a la tercera parte del contenido de éstas sustancias en el suero sanguíneo, ocupando la albúmina un porcentaje del 70%. El líquido articular carece de los factores usuales de la coagulación incluyendo el fibrinógeno. Contiene 60 células por milímetro, la mayoría de ellos monocitos y un solo 2% Polimorfo nucleares. Los electrolitos están en una concentración si

milar a la del plasma sanguíneo.

LA MEMBRANA SINOVIAL. (3,5,6,)

Tejido conectivo laxo, provisto de una red rica en vasos - capilares, consta de dos capas: Una interna, muy importante, compuesta por células y vasos y una externa, menos celular, que se pone en contacto con la cápsula y que se continúa en sus extremos con el perióstio y el cartílago articular. Se distinguen dos grupos de células en la membrana sinovial: las llamadas A, que secretan ácido hialurónico o mucina, y las B, que producen heparina.

EL APORTE SANGUINEO DEL TEJIDO SINOVIAL

Hay datos suficientes sobre la irrigación sanguínea del tejido sinovial para poder comprender el papel que los trastornos vasculares tienen en la Patología Articular.

Se han descrito la disposición vascular del tejido sinovial en las siguientes cuatro capas. (6)

A).- La capa primera o más profunda contiene los plexos vasculares de los pliegues y vellocidades sinoviales.

- B).- La capa segunda o capilar contiene vasos situados inmediatamente debajo de la capa más superficial y rodeados de haces paralelos de fibras de colágenos.
- C).- La capa tercera o subsinovial se haya situada inmediatamente por debajo de la capa capilar y consiste en un tejido conectivo laxo entre mezclado con células grasas. Contiene el aporte básico arterial y venoso del tejido sinovial.
- D).- La capa cuarta o fibrosa contiene los grandes vasos que drenan el tejido sinovial y las otras estructuras articulares. Es muy rica en fibras de colágeno.

La irrigación articular proviene de numerosas ramas arteriales que después de rodear la cápsula articular y de formar redes anastomóticas la atraviesa, formándose a nivel de la membrana sinovial tres plexos que se comunican y superponen entre sí; el más profundo de ellos se localiza inmediatamente por dentro de la capa interna de la sinovial, poniéndose en contacto directo con la cavidad articular. Es debido a esta disposición especial que las sustancias contenidas en la sangre pueden pasar al interior de la articulación o abandonar ésta e ir a la circulación general. Ciertas drogas, y en general los antibióticos cruzan la membrana sinovial cuando su concentración en sangre es adecuada.

Una red de vasos linfáticos, dispuesta por fuera de la membrana sinovial, drenan su contenido a canales de mayor espesor, situados generalmente en la región flexora de la articulación.

P A T O L O G I A

Cualquier tipo de microorganismo puede inocularse al tejido articular y provocar inflamación (7). La artritis séptica adquirida usualmente por vía hematológica; la sinovial es extremadamente vascularizada y no contiene membrana basal limitante, entonces es fácil el acceso del contenido de la sangre al espacio sinovial. Las bacterias también pueden inocular directamente a la articulación al ponerse ésta en contacto con el medio externo; una herida profunda penetrante, inyecciones intraarticulares, artrosociplas, cirugías (9, 10). La fisiopatología de estas infecciones es idéntica a la producida por vía hematológica. También se puede infectar la articulación por continuidad, al existir un absceso para articular que secundariamente invada a la articulación.

La vía hematológica es, sin embargo, el medio más frecuente de infección; ingresada la bacteria al torrente sanguíneo va a determinar una septicemia y finalmente una localización articular. Y esto puede suceder en las primeras 2 - horas de la bacteremia, según Kock.

Estudios histopatológicos de la membrana sinovial tomados secuencialmente de animales con artritis bacteriana inducida experimentalmente revelaron aglomerados bacteriano a través de la sinovial superficial en las primeras horas, después de la infección, hubo una dramática infiltración de linfocitos polimorfonucleares, congestión vascular y proliferación celular. (5)

Infectada la sinovial, ésta se hace hiperémica, aumentándose la producción de líquido sinovial, y pasada las primeras 8 horas de evolución de la artritis ésta entonces toma características de exudado, aumenta su contenido de células, se hace opáco, aparece fibrina en su contenido. - Los depósitos de fibrina contribuyen notoriamente al daño progresivo y definitivo de la articulación, manteniéndose un círculo vicioso de inflamación; se adhiere al cartílago articular, comprometido su nutrición impidiendo el paso de nutrientes al cartílago articular.

La infección articular disminuye la producción de ácido hialurónico (3) perdiendo el líquido sinovial sus características de lubricación y viscosidad que lo hacen susceptible a la lesión del cartílago por la acción del trauma y la pérdida de las relaciones articulares.

El líquido articular disminuye la cantidad de azúcar por su dificultad para ingresar a la cavidad y por aumento de su metabolismo local, determinado por la presencia de líquido sinovial proliferado por el aumento del número de leucocitos y de microorganismos que requieren de éste elemento para su nutrición.

Se piensa que la lesión del cartílago articular pasa por tres tiempos sucesivos: (8)

- 1.- En un primer tiempo habría una pérdida significativa de la matriz cartilaginosa debido a la acción de varias enzimas tales como las lisosomales procedentes de los neutrofilos, y de las células sinoviales; efecto de la plasmina, y de enzimas proteolíticas extracelulares procedentes del estafilococo dorado.

- 2.- En un segundo tiempo y por acción del uso de la articulación habría una lesión del colágeno que conduciría a la lesión de los condrocitos. La pérdida de estos haría irreparable los daños articulares, ya que por su ausencia determina la imposibilidad por generar matriz cartilaginosa.
- 3.- El cartilago continúa destruyéndose por tres mecanismos: persistencia del proceso inflamatorio, incapacidad de los condrocitos de reemplazar la matriz lesionada, la enfermedad inmunológica inducida por el proceso séptico.

La artritis piógena se acompaña con alguna frecuencia de la necrosis parcial o completa de la epífisis articular, - en el caso de cadera; la cabeza femoral puede ser debida a varios factores:

A la oclusión de los vasos arteriales que nutren la epífisis, debido al aumento de la presión intraarticular determinada por la presencia de líquido o pus articular a tensión.

A la oclusión de las venas, igualmente debida a la presión articular.

A una trombosis séptica de los grandes vasos que nutren la epífisis.

Artritis post-infecciosa estéril, ha sido descrita en pacientes después de la erradicación completa de bacterias gram positivas, de articulaciones infectadas. (5) Productos microbianos estériles, incluyendo exotoxinas o endoto

xinas y componentes antigénicos de la pared celular bacteriana, como peptidoglicanos, inducen una aguda o crónica-artritis cuando son inyectados en animales de laboratorio, y pueden ser responsables de artritis post-infecciosa.

El papel de los productos bacterianos estériles y la inmunogenicidad asociada en la artritis bacteriana, continúa-siendo controversial.

Hay factores predisponentes para que se produzca la artritis séptica tales como son: Las enfermedades Granulomatosas Crónicas, Hipogamaglobulinemias, Cáncer, Enfermedad - Hepática Crónica, la Drogadicción, la Artritis Reumatoide Juvenil y pacientes inmunodeprimidos.

E T I O L O G I A

De acuerdo a la Literatura Médica, los gérmenes más frecuentes que producen artritis piógena en orden de importancia son:

El estafilococo aureus (60%), estreptococo (15%), neumococo (10%), gran negativos y otros gérmenes (15). (3,5,11,14,18,22,23)

Los Gram negativos al parecer son los gérmenes más frecuentes entre los cero y seis meses de edad, dado que el niño, no posee inmunidad contra ellos que provengan de la madre, y no han tenido tiempo para producir sus propios anticuerpos contra éstos agentes patógenos. El Haemophilus Influenzae prevalece en las series reportadas en niños menores de tres años (12). Se reportan también casos de artritis producida por Cándida Albicans, especialmente en la etapa neonatal, y relacionada con el uso de catéteres intravenosos (1,13,). La Neisseria gonorrhoeae (1,5,11). Puede afectar a los jovencitos sexualmente activos, pero debe añadirse a la lista de gérmenes causantes en el período neonatal. Otros gérmenes que deben tenerse en cuenta son la Salmonella (5,14) y la Pseudomona aureginosa; ésta última vista en pacientes adictos a la droga. (14,15,19)

Los gérmenes anaerobios deben mencionarse como causantes de artritis séptica en pacientes que han sido sometidos a procedimientos quirúrgicos del sistema musculoesquelético o que padecen enfermedades crónicas debilitantes.

Otros organismos poco habituales como especies de *Serratia* y el *Corynebacterium Pyogenes* suelen presentarse en pacientes inmunosuprimidos, o con enfermedades neoplásicas. (14,17)

Pero definitivamente desde las primeras descripciones de Artritis Séptica el *Staphilococos aureus*, se ha mantenido como el agente etiológico más frecuente; y en conjunto son predominantes los gérmenes Gram positivos; el *Neumococo* y el *Streptococo* del grupo A inclinan la balanza - hacia este grupo. (1,2,3,4,5,11,14,18)

LOCALIZACION ARTICULAR

Las infecciones articulares en niños, en un 40-50% se localizan en la articulación coxofemoral, siguiéndole en orden de frecuencia la rodilla, el codo, el tobillo y el hombro. Siendo más rara la articulación esternoclavicular, viéndose ésta en pacientes adictos a las drogas.

(3,11,15,19)

D I A G N O S T I C O

HALLAZGOS CLINICOS:

En casi todos los pacientes se presenta fiebre y síntomas sistémicos durante los primeros días de la enfermedad, junto con semiología, focal en la articulación implicada.

(11)

Cuando se afecta la cadera pueden estar ausentes los rasgos casi universales de inflamación, sensibilidad y calor. Los padres pueden señalar datos que incluyen dolor en la parte interior del muslo, o la rodilla, anorexia, letargia, dolor referido, claudicación, no marcha posición antálgica, llanto a la movilización pasiva, o con los cambios de pañales. (11,14)

El cuadro descrito puede variar en severidad en sus manifestaciones clínicas: puede ser discreto, observándose solamente fiebre moderada, dolor e imposibilidad para la marcha o puede en cambio presentar síntomas severos: estado de toxemia, fiebre muy alta, irritabilidad, polipnea - dificultad respiratoria

Según la edad del pequeño hay dos enfoques clínicos que pueden seguirse. En el neonato y en especial el prematuro, los síntomas pueden ser mínimos o estar ausentes, a menudo no hay fiebre, solo irritabilidad, llanto, rechazo a la fórmula; no suben de peso, no conservan su peso, o pierden peso rápidamente; la biometría hemática muestra leucocitos normales o por debajo de los límites normales.

Los primeros signos pueden ser inespecíficos o de una ce-

lulitus sobre la articulación infectada y en quien la seudoparálisis puede pasar inadvertida. Con el cambio de pañal la madre nota que el niño llora sin predecir que articulación le duele.

En el lactante los síntomas de índole general suelen ser más impresionantes: hay fiebre, letargia, pérdida del apetito. La exploración física muestra actitud de protección contra los movimientos de la cadera y ésta se quedará fija en flexión, abducción y rotación externa. La posición anterior es la que con mayor frecuencia adopta el niño - porque la cápsula articular posee su máxima capacidad en dicha posición.

En el niño mayor el cuadro también se comporta de diferente manera y varía en severidad y características; puede haber evidencia de dolor e impotencia funcional, sin fiebre, o puede seguir a un cuadro infeccioso muy severo, con fiebre, alteraciones del estado general comprometido - pulmonar, renal, abdominal, nervioso o osteomielitis.

HALLAZGOS RADIOLOGICOS.- (3,11,14,21,22,23)

El estudio de Rayos X, es obviamente un método importante de diagnóstico, a pesar de que los primeros signos radiológicos se hacen aparentes en forma tardía. La demora en la aparición de estos signos hace que el médico tratante no debe esperar a que se confirme la lesión radiológica para iniciar un tratamiento adecuado de la enfermedad.

Los signos radiográficos obtenidos en la radiografía simple de las articulaciones varía según sea un recién nacido o un pre-escolar.

En el recién nacido y lactante menor, los signos radiológicos tempranos son:

- Puede haber aumento de la densidad de las partes blandas, y de la misma articulación que traduce el derrame articular o pus.
- Aumento en el espacio articular para ello tiene que ser valoración comparativa en la articulación contralateral y además en la técnica radiológica adecuada.
- Subluxación o luxación de la articulación.

Los signos radiológicos tardíos de la Artritis Séptica - en el Recién Nacido y Lactante Menor pueden ser:

- Persistencia de aumento de partes blandas.
- Persistencia del aumento del espacio articular.
- Subluxación o luxación de la articulación.
- Hay que descartar imágenes osteolítica metafisiaria - que nos hablan de un proceso osteomielítico.

- Reacción Perióstica.
- Destrucción de la articulación, o fractura patológica.

Los signos radiológicos temprano en el Pre-escolar y en el escolar son:

- Sin cambios radiológicos, los más frecuente.
- Puede haber tumefacción de partes blandas.
- Disminución del espacio articular.
- Es muy raro que la articulación se subluje; pero puede estar luxada en los Pre-escolares; pero es muy raro.

Los signos pre-tardíos en los Pre-escolares y escolares de Artritis Séptica son:

- Puede haber aumento de densidad de partes blandas.
- Persistencia, la disminución del espacio articular.
- Rarefacción en la zona metafisaria por necrosis o sea que cuando hay destrucción de la cabeza del fémur, puede evolucionar hacia la subluxación por el aplastamiento de la cabeza femoral.

En la fase de secuela y muy tardío podemos encontrar:

- Pérdida del espacio articular.
- Rarefacción metafisaria que habla de necrosis avascular por trombosis.
- Destrucción de la articulación.
- Anquilosis de la articulación afectada.
- O luxación de la articulación por la destrucción total de la cabeza femoral o por fractura patológica.

GAMAGRAFTA OSEA-3,11,23

Es un estudio muy útil, ya que posibilita un diagnóstico precoz, mucho antes que por medio del estudio radiográfico. Este estudio se realiza con un radioisótopo - El Ténesio 99 - de vida corta. Es útil en el niño ya que no - lesiona los cartilagos de crecimiento y el material radioactivo tiende a depositarse en el tejido óseo, en que existe un proceso inflamatorio de Osteogénesis. En efecto en la artritis piógena se observa en forma muy temprana un aumento en la captación de isótopos a nivel de la región comprometida por el proceso inflamatorio, de manera especial en aquellos casos en que la artritis va acompañada de una osteitis. La mayor absorción de radionúclidos es debida al aumento del flujo sanguíneo del área inflamada y a la mayor actividad metabólica especialmente en aquellos casos en que existe un proceso osteomielítico. Además hace posible una localización topográfica - exacta y una delimitación del proceso patológico. Lo - - cual trae ventajas en el diagnóstico de artritis en articulaciones profundas, sirve para detectar focos de osteomielitis vecinos a la articulación afectada, implica - - igualmente una ventaja para el planteamiento quirúrgico.

DATOS DE LABORATORIO GENERAL

EXAMEN DEL LIQUIDO ARTICULAR.- 1,3,11,14,23

El criterio básico para el diagnóstico de artritis séptica es el aislamiento del organismo en el líquido sinovial. Deberá realizarse la tinción de Gram, cultivar las muestras en medios aerobios y anaerobios. También deberá estudiarse la capacidad de coagulación espontánea del líquido sinovial, el grado de polimerización de sus mucopolisacáridos, el número de leucocitos, y la concentración de glucosa respecto a la glicemia simultánea.

El test de coagulación de la mucina se lleva a cabo añadiendo ácido acético congelado al líquido sinovial, inmediatamente después de su obtención, mientras se agita con una varilla. El ácido hialurónico de líquido sinovial normal precipita alrededor de la varilla formando un halo blanquecino; este hallazgo también se demuestra en pacientes con fiebre reumática aguda, en cambio en la artritis séptica, la adición del ácido acético congelado produce una solución que recuerda a la leche cuajada.

La muestra de líquido sinovial, deberá obtenerse con jeringa heparinizada para evitar que se forme el gran coágulo característico de la artritis séptica y de la artritis reumatoide juvenil que podría interferir con el recuento leucocitario. En la artritis séptica aparecen leucocitos por encima de 60,000 por microlitro, con un 90% o más de polimorfonúcleares, la concentración de glucosa es un indicador importante del proceso infeccioso, puesto que suele estar disminuida aproximadamente 30 por 100 de la glicemia simultánea. El nivel de mucina se encuentra disminuido.

Debe tenerse en cuenta que en ocasiones se ha demostrado un líquido sinovial, con una densidad leucocitaria de - 5000 por microlitro en pacientes a quienes se les comprobó que padecían de artritis séptica. De esta forma se hace necesario continuar con las pruebas de coagulación de la mucina, determinación de glucosa y aislamiento bacteriano, incluso en líquidos escasamente turbios, y con densidad celular aparentemente baja.

Es de gran importancia el examen directo de la muestra - con tinción de gram, puesto por el posible efecto bacteriostático del líquido sinovial, los organismos que se observan en el Gram, ocasionalmente no crecen posteriormente en el cultivo. En algunas series hasta un 30% de los aspirados articulares aparecen estériles en pacientes que presentan rasgos clínicos y de laboratorio, incluido un hemocultivo positivo, característico de artritis séptica.

Siempre que se tenga la sospecha diagnóstica de artritis séptica deberá tomarse hemocultivo. Seriados, sobre todo en los casos de sepsis o sospecha de bacteremia.

El diagnóstico diferencial de la artritis infecciosa aguda incluye la artritis vírica, artritis por micobacterias y por hongos, artritis traumática, endocarditis bacteriana, leucemia, sinovitis profunda, enfermedad del suero, colitis úlcerosa, colitis granulomatosa, púrpura de Henock Schonlein, enfermedades metabólicas que cursan con afectación articular.

LABORATORIO CLINICO (3,7,28)

Frecuentemente hay leucocitosis, aunque sus valores no son muy altos en esta entidad y en especial en el recién nacido.

El cuadro blanco muestra en casi todos los casos, una desviación a la izquierda, dato este que lo hace más importante que la misma leucocitosis.

La velocidad de sedimentación globular es una prueba hematológica usada frecuentemente en Ortopedia. En niños con Artritis Séptica de cadera, se ve una importante elevación dos o tres días después de iniciada la infección. Es de utilidad en el monitoreo de la respuesta al tratamiento; sin embargo esto ha sido cuestionado por algunos autores.

Otro estudio importante que debe tomarse en el paciente que se sospeche la artritis séptica es el hemocultivo ya que puede dar un dato de obvio valor diagnóstico.

T R A T A M I E N T O

Tan pronto se sospeche la artritis séptica se debe iniciar el tratamiento; el cual está basado en tres pilares fundamentales como son: Elección del antibiótico adecuado, drenaje o manejo quirúrgico de la articulación afectada, y reposo de la articulación. (3,5,12,21)

TRATAMIENTO MEDICO

La correcta selección de los antimicrobianos, depende del conocimiento de los agentes que puedan ocasionar artritis séptica: y debe ser de acuerdo al germen que más probablemente esté originando la infección articular. Deberá tenerse en cuenta además: edad del paciente, enfermedades asociadas, y características farmacocinéticas del antibiotico. Será menos empírica la selección del antibiótico si la tinción de Gram del líquido sinovial indica el tipo específico de bacteria.

Si consideramos que el estafilococo dorado es el principal agente etiológico de la artritis séptica, el uso de las penicilinas semisintéticas resistentes a las penicilinas, - son muy útiles, ya que alcanzan niveles adecuados en el tejido óseo. Dichos fármacos son: Oxacilina, dicloxacilina, - meticilina, aunque ésta última no es muy usada por sus complicaciones renales, cuando existe resistencia del estafilococo a estos medicamentos, puede ser útil el uso de vancomicina.

Cuando hay reacciones a la oxacilina y como drogas sustitutas una buena opción para el manejo son las cefalosporinas, especialmente las de primera generación que son útiles para el *Staphylococcus aureus* y el *Streptococcus*. El alto costo de estos medicamentos en nuestro medio ha impedido la generalización de su uso.

Los aminoglucósidos alcanzan niveles adecuados en el tejido óseo y se han empleado en el manejo inicial cuando se sospecha la enfermedad debida a gérmenes Gram negativos - (12,24). O no se ha identificado el germen. Los aminoglucósidos son bactericidas para la *E. Coli*, *Klebsiella*, *Serratia* y *enterobacter*. La gentamicina, la amikacina y la tobramicina son los más usados. 24,25,26. La Ticarcilina un betalaptámico, se ha usado también en la terapia contra Gram negativos, con buenos resultados especialmente cuando se sospecha que la infección ha sido adquirida en medio hospitalario, o pacientes con insuficiencia vascular o infecciones post-operatorias. (27)

Si la infección se sospecha causada por *Hemophilus Influenzae* o *Salmonella* el tratamiento se hará a base de cloranfenicol o ampicilina. El tratamiento antibiótico deberá mantenerse durante cuatro semanas como mínimo, relacionado con la evolución clínica y radiológica, y tomándose cada semana un control de la velocidad de sedimentación globular si el padecimiento se complica con una Osteomielitis, el tratamiento debe mantenerse por un tiempo no menor de 6 semanas. Y hasta cumplir 3 meses como máximo.

TRATAMIENTO DE ARTRITIS SEPTICA POR GRUPO DE
EDAD (23)

E D A D	ESQUEMA DE TRATAMIENTO
---------	------------------------

RECIEN NACIDO A
TRES MESES

A).- Con frotis negativo o -
sin agente aislado: Se -
indica Oxacilina a 100mg/
k/día, cada 6 horas, Iv,
más gentamicina 5mg/k/día
cada 12 horas en menores
de una semana 7.5mgs/k/-
día cada 8 horas entre -
una y 4 semanas; 6 mgs/k
día cada 8 horas, en ma-
yores de un mes por vía
IM.

B).- Con bacilos Gram negati-
vos se maneja como sep--
sis, con Ampicilina a -
100 mgs/k/día cada 12 hs,
IV, en menores de una se-
mana; 200 mgs/k/día cada
6 horas, en mayores de -
1 mes, gentamicina a las
dosis ya indicada.

E D A D**ESQUEMA DE TRATAMIENTO**

DE TRES MESES A 5 AÑOS

- A).- Con cocos Gram positivos se indica; Oxacilina, a 200 mgs/k/día en cuatro-dosis por vía endovenosa.
- B).- Con frotis con bacilos - Gram negativo usar Ampicilina a 200 mgs/k/día - en cuatro dosis IV, Clo-ranfenicol a 100 mgs/k/-día en cuatro dosis IV u oral para cubrir H. In--fluenzas. Si se sospecha E. Coli, Klebsiella, - - usar un aminoglucocido - en su lugar. Al aislar - germen, dar tratamiento-específico.

E D A D**ESQUEMA DE TRATAMIENTO**

A).- Con frotis negativo o con cocos Gram positivos: Usar Oxacilina.

MAYORES DE 5 AÑOS

B).- Con frotis con bacilos - Gram negativos, valorar - el uso de un aminoglucocido en pacientes en quienes se sospeche una enterobacteria, o Cloranfenicol, en caso de sospecha de H. Influenzas (Muy raro en esta edad), o Salmonella.

TRATAMIENTO QUIRURGICO.- (1,3,5,7,14,18,23)

La artritis séptica supone una urgencia quirúrgica, debiéndose drenar esta articulación, tan pronto como el diagnóstico sea sospechado. Cada hora que persista la pus en la articulación repercute severamente en el pronóstico. En general se acepta que la artrotomía supera las punciones articulares múltiples y es el tratamiento de elección cuando está afectada la cadera o el hombro.

Los objetivos de la cirugía, por lo demás imposibles de ser sustituidos, por un tratamiento médico, son los siguientes:

- 1.- EVACUACION DEL PUS: Es complicada y en ocasiones es imposible de realizar mediante punción y en especial en ciertas articulaciones que como la cadera se encuentra situada profundamente, siendo su localización técnicamente difícil. La evacuación quirúrgica sustrae de la articulación los elementos nocivos, tales como bacterias, detritus, natas de fibrina y pus, que son causantes directos de la destrucción de los componentes articulares.
- 2.- LA ARTROTOMIA DESCOMPRIME LA ARTICULACION: Evitando el colapso de las ramas arteriales y venosas vecinas. Esto hace también especial relación a la cadera cuya red arterial, que nutre la epífisis proximal del fémur es intracapsular y por lo tanto sometida a tensión. Evita además una complicación relativamente frecuente, que es la necrosis avascular de la cabeza femoral.

- 3.- La intervención quirúrgica permite tomar muestras de líquido sinovial, que son esenciales para la identificación del germen causal de la enfermedad, su sensibilidad antibiótica, estudio Citoquímico, y el estudio anatomopatológico de la articulación afectada.
- 4.- El tratamiento quirúrgico permite explorar y drenar focos de osteitis vecinos a la articulación.
- 5.- Permite valorar la posibilidad de efectuar la reducción articular (Si existe luxación o subluxación), y procurar dejar una canalización al exterior, que permita la salida libre al exterior por unos días más - del exudado articular.

INMOVILIZACION ARTICULAR

La intervención quirúrgica debe ser precedida y seguida - de una inmovilización conveniente de la región articular. El reposo en cama, y la colocación de férulas de yeso o - tracciones son importantes para disminuir el dolor, ya - que así se vence el espasmo muscular. Se prefiere en el - post-operatorio una inmovilización rígida en posición fun cional con un yeso.

COMPLICACIONES OSTEORTICULARES

Las complicaciones ostearticulares de la artritis piógena y las secuelas que ellas determinan son muy frecuentes, - pese al sistema actual del tratamiento. Estas complicaciones son:

- Destrucción parcial o completa de los componentes articulares.
- Pérdida de las relaciones articulares: subluxación o luxación.
- Osteomielitis de los huesos vecinos a la articulación afectada.
- Lesión del cartílago de crecimiento vecino a la articulación.
- Rigidez o anquilosis de la articulación.
- Necrosis avascular de la epifisis articular.

Todo lo anterior se puede prevenir mediante un diagnóstico y tratamiento precoz.

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron 66 pacientes con el diagnóstico clínico de Artritis Séptica, manejados en el Servicio de Ortopedia del Hospital del Niño " Dr. Rodolfo Nieto Padrón ", de Villahermosa, Tabasco, México; en el período comprendido el 31 de Julio de 1982 al 31 de Diciembre de 1987. Y de los cuales 22 corresponden a una revisión retrospectiva de expedientes clínicos, y 40 corresponden a un estudio prospectivo.

El criterio diagnóstico y de manejo utilizado en éstos pacientes incluye: Edad, sexo, lugar de origen, peso y talla, antecedentes de algún proceso infeccioso previo, el tiempo de evolución al ingreso al Hospital y los medicamentos recibidos.

La forma clínica de presentación: Dolor, claudicación, no marcha, seudoparálisis, contractura antálgica, aumento de volumen de la articulación; calor local, la movilidad activa y pasiva, presencia de fiebre; biometría hemática completa, TP, TPT, VSG, estudio del material purulento Macro y Microscopicamente; la prontitud en la cirugía evacuadora y descompresiva, así como el estudio histopatológico de la Membrana Sinovial y las manifestaciones radiológicas al ingreso al Hospital.

Se excluyeron 4 expedientes que no reunieron los criterios mencionados, teniendo como diagnóstico final: Sinovitis Transitoria de la Cadera (2 casos), un caso de Celulitis de la rodilla izquierda, y otro con un cuadro de Artritis no Etiología no determinada.

Se hace además el análisis entre el tiempo transcurrido - de la enfermedad, la prontitud en el tratamiento médico y quirúrgico, con los resultados finales de la enfermedad.

Los parámetros clínicos utilizados para valorar a estos - pacientes incluyen tiempo de tratamiento médico, exploración clínica, estudios de laboratorio y control radiológico.

Es importante mencionar que en todos los casos en control, el descenso en la VSG es el indicativo usado para suspender el tratamiento.

Los resultados finales se catalogaron en cuatro categorías:

Excelentes
Buenos
Pobres
Malos

Excelente: Cuando la movilidad es completa, o es normal y no hay dolor.

Buenos: Cuando la marcha es normal, o hay limitación de - la articulación en últimos grados y no hay dolor.

Pobre: Cuando la marcha es anormal, hay mayor limitación - de la articulación, y hay dolor.

Malo: Cuando hay anquilosis, marcha anormal y hay dolor.

De igual forma se hace el análisis entre el tiempo de evolución clínica con los cambios Histopatológicos obtenidos en el resultado de Biopsia del tejido sinovial, para corroborar la agudeza o cronicidad de la enfermedad en cuanto al proceso inflamatorio.

R E S U L T A D O S

En la distribución por grupos de edad, se observó que esta Patología predomina en el grupo de escolares con un 40.3% - siguiéndolo en orden de frecuencia los preescolares con un - 27.4%, teniendo estos dos grupos el 67.7% de los casos. Como dato curioso solo encontramos un paciente en el grupo - de recién nacido. (Ver tabla 1 y Gráfica 1). No se encontraron diferencias significativas en cuanto al sexo, encontrándose 37 hombres (59.6% y 25 mujeres (40.4% (Gráfica 2)

55 pacientes (89%) son originarios del Estado de Tabasco, - solamente 7 pacientes provenían de Estados vecinos como - son Chiapas y Veracruz.

En cuanto al estado nutricional de los pacientes al ingreso se encontró que el 42% son desnutridos de I grado, 18% - de II grado y 5% de III grado, solamente encontramos 35% - de niños Eutrófico. (Ver tabla 3 y gráfica 3).

Los antecedentes importantes encontrados en los expedientes clínicos y relacionados con la presentación de la enfermedad fueron: Traumatismo en 9 pacientes, Estafilococemia en 3 pacientes, 3 pacientes cursaron con enfermedad - diarreica aguda, uno con Otitis supurada y otro con Bronco - neumonía y caries dentales en 1 paciente.

El tiempo de evolución de las Artritis antes de llegar al Hospital se observó que 14.5% de los pacientes tenían menos de 24 hrs. de evolución, el 8.3% menos de 72 hrs., 37% tenían menos de 15 días de evolución y el 22.5% más de 3 - semanas. (Ver tabla 5 y gráfica 4)

Las articulaciones más afectadas como podemos ver en la - tabla 5 fueron: La cadera y la rodilla con un 86% de los casos; las menos afectadas fueron el hombro, el tobillo, - el codo y la Metacarpofalángicas con el 14% de los casos - restantes.

El microorganismo que predominó en los cultivos del aspirado articular fue el estafilococo el cual se encontró en 16 pacientes (25.8%) los otros gérmenes aislados fueron - la Klebsiella y el Hemophilus en un paciente cada uno. - Fue negativo en 20 pacientes (32%), en 24 pacientes (38.7%) no se realizó. El hemocultivo se realizó solamente en el (25.7%) de los casos, aislándose en 2 pacientes estafilococo dorado, Enterobacter 2 casos, y uno con Klebsiella. - (Ver tablas 7 y 8)

55 pacientes el (89%) fueron ingresados al servicio de Ur gencias con el diagnóstico de Artritis, 5 pacientes con - el diagnóstico de Absceso, y uno con el diagnóstico de Os teocondritis disecante del cóndilo femoral derecho (Ver - tabla 9)

Das terceras partes de los pacientes ya habían recibido - tratamiento Médico al ingreso al Hospital, algunos con pe nicilina Sódica Cristalina, 13 pacientes (20%) otros con Dicloxacilina 46 pacientes (47%), y la asociación de ésta con un Aminoglucosido; en 9 pacientes (4.5%): un paciente estaba recibiendo esteroides como tratamiento para su ar - tritis.

15 pacientes cursaron con Leucocitosis al ingreso, 46 pa - cientes (74%) con leucocitos normales y un paciente con - leucopenia, pero el 66% tuvieron Neutrofilia, la veloci--

cidad de sedimentación globular (VSG) se encontró elevada en 45 pacientes (72,5%); 60% de los pacientes cursaron con anemia. Los valores normales de Hb y Hcto, así como de Leucocitos, Neutrofilos, Linfocitos se tomaron en base a las tablas del Dr. Dorantes en el Hospital Infantil de México. (Ver tabla 10)

El 90% cursó sin alteraciones en el TP y TPT y 49 pacientes, 79% fueron clasificados con grupo sanguíneo O Positivo, 10 pacientes (16%) A Positivos y 3 pacientes (4.8%) B Positivo.

Los cambios radiológicos observados fueron 30 pacientes (48%) presentaron aumento de partes blandas, 14 (22.5%) aumento del espacio articular en 17 pacientes (27.4%), se encontraron radiografías normales. La subluxación se presentó en 7 pacientes (11.2%), al igual que la Osteomielitis. (Ver tabla 11)

El cuadro clínico al ingreso fué el de dolor en el 100% de los casos, claudicación en el 64% y no marcha en el 53%, la fiebre se observó solamente en el 38%.

En la exploración física observamos que la tumefacción y el aumento de volumen fueron los signos predominantes en los pacientes que cursaron con Artritis Séptica de rodilla, estando presente en 19 de los 24 pacientes a quien se les diagnosticó ésta artritis, mientras que la movilidad con dolor, sobre todo a la rotación interna, fue el signo principal que se presentó en la artritis de cadera, observándose en 21 de los 30 pacientes diagnosticados, todos los pacientes fueron manejados con Dicloxacilina, a 49 pacientes (79%), se les practicó Artrotomía, 6 pacientes fueron manejados únicamente con artrocentesis, y 7 pa

cientes recibieron como único manejo el tratamiento médico. (Ver tabla 12)

Las complicaciones observadas fueron: Estafilococemia en 3 pacientes, cursando uno de éstos con derrame pericárdico que ameritó pericardiosentésis y otro presentó un shock séptico que lo llevó a la muerte antes de las 72 hrs. de haber ingresado al Hospital, siendo ésta la única defunción. Un paciente presentó luxación de la cadera como complicación de la artritis séptica no diagnosticado tempranamente.

Los días de hospitalización en promedio fueron de 10 días, habiendo un paciente que duró 52 días como consecuencia de la Estafilococemia con que cursaba.

21 pacientes han asistido a control (33.8%) encontrándose 9 pacientes con resultados excelentes, 9 pacientes con resultados buenos, y 3 pacientes con malos resultados. (Ver tabla 13 y gráfica 5); de éstos 21 pacientes solamente uno cursó con Leucocitosis y ninguno con Neutrofilia, 6 pacientes presentaron una disminución de la VSG a las 4 semanas, fué un indicador para la supresión del tratamiento médico.

Fué enviado material para estudio histopatológico en 30 pacientes (48.3%) corroborándose el diagnóstico en el 100% de los casos.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

La Artritis infecciosa es una enfermedad frecuente en la infancia y en nuestro Hospital se ha incrementado en los últimos años; desde la fundación el 31 de Julio de 1982, y hasta el 31 de Noviembre de 1986, se habían tratado 30 casos, a partir de ésa fecha y hasta el 31 de Diciembre de 1987, se diagnosticaron 32 casos más

Como se reporta en la literatura mundial el grupo de escolares fué el más afectado con un 40.3% siguiéndolo en orden de frecuencia los pre-escolares, solamente encontramos en nuestra serie un paciente en el grupo de recién nacidos.

Entre los factores predisponentes, uno de los que se menciona con mayor frecuencia es el traumatismo, ya que la inflamación de la región hace que aumente el riesgo vascular y con ello predispone a una infección. Pero el antecedente traumático puede tener relación directa con la infección articular o ser secundaria, por dolor en la extremidad, ocasionando durante la bipedestación y la marcha pérdida del equilibrio y caída. En nuestro estudio encontramos el antecedente de traumatismo en 9 de 22 pacientes. Otros antecedentes que encontramos fueron enfermedades infecciosas tales como: la Otitis media supurada, bronconeumonía, gastroenteritis y septicemia.

No se observó una prevalencia significativa por alguna época del año, ya que en todos los meses hubo artritis infecciosa, con un ligero incremento no significativo en el verano y el invierno.

Como era de esperarse no encontramos diferencias significativas en cuanto al sexo.

Las articulaciones que con mayor frecuencia se afectaron fueron la cadera y la rodilla, localizaciones en general concuerdan con lo reportado en otros estudios.

Al igual que lo señalado en la literatura médica el *Staphilococo aureus*, fué el principal germen aislado en el cultivo de aspirado articular, se observó que el grupo de escolares eran los más afectados, mientras que la *Klebsiella* se aisló en un paciente de 10 años y con evolución de menos de 24 hrs. El *Hemphilus influenzae* se aisló en un paciente de 6 m y con antecedentes de un cuadro gripal previo. Fue negativo en 20 pacientes, pudiendo deberse esto a que un gran porcentaje de los pacientes ya han recibido algún tratamiento antibiótico antes de ingresar al Hospital.

Las manifestaciones clínicas más características son el dolor articular, la impotencia funcional, la flogósis y la fiebre, que en la gran mayoría de los casos deben alertar al médico hacia ésta entidad realizando de inmediato una punción evacuadora y diagnóstica de la articulación afectada. Como dato importante el dolor es el síntoma más constante en todos los pacientes afectados, la fiebre que la esperaríamos encontrar también como dato indirecto de infección no fué constante en todos nuestros pacientes y solamente se observó en el 38% de los casos.

Las radiografías de las articulaciones afectadas obviamente fueron un método importante para el estudio de estos -

pacientes, aunque no fueron determinantes para el diagnóstico. Radiográficamente podemos hablar de dos grupos de imágenes: uno por edad y otra por el tiempo de evolución.

En los recién nacidos y lactantes predomina la triada radiológica de: aumento de partes blandas, aumento del espacio articular y subluxación de la articulación. En los preescolares y escolares, se observó aumento de partes blandas y disminución del espacio articular.

La luxación de la cadera puede presentarse en cualquier edad, pero es más significativa en recién nacidos y lactantes y cuando se presenta en los escolares es porque la artritis tiene mucho tiempo de evolución (más de una semana), y no ha recibido tratamiento; pero ha pesar de ello es muy raro que se luxa la cadera en los escolares y adolescentes.

Los otros estudios de laboratorio como la biometría hemática no presentaron cambios significativos y no encontramos variaciones a lo ya descrito por muchos autores, tal es así que la leucocitosis no fue un hallazgo importante ya que solamente el 24% de los pacientes la presentaron, no así la desviación a la izquierda, dato éste que es más importante que la leucocitosis. La VSG estuvo elevada en el 72.5% de los pacientes, y fue un indicador importante del proceso infeccioso articular y sirvió como parámetro de seguimiento en nuestros pacientes.

Todos nuestros pacientes fueron manejados desde que se tenía la sospecha diagnóstica con Dicloxacilina a una dosis de 200 mgs/k/día dividida en cuatro dosis y por un mínimo de 4 semanas; la gran mayoría mientras permanecieron hos-

pitalizados la recibieron por vía endovenosa, posteriormente al egreso se les administró por vía oral hasta completar el tratamiento.

Un dato interesante es que solamente 21 pacientes (33.8%) han asistido a control en la consulta externa de Ortopedia y generalmente los que han asistido son aquellos a quienes se les ha diagnosticado la enfermedad en los últimos dos años.

Los resultados observados han sido excelentes en 9 pacientes, buenos en 9 pacientes y malos en 3 pacientes; - ésto se ha relacionado con el tiempo de evolución de las artritis al ingreso al hospital y la prontitud en el tratamiento médico y quirúrgico. Así tenemos que en quienes se han obtenido resultados excelentes el promedio de evolución de las artritis fue de menos de 24 horas y recibieron un tratamiento quirúrgico oportuno. Los tres pacientes que encontramos con resultados clínicos malos tenían una evolución de más de tres semanas. Un paciente cursó con una enfermedad diarréica crónica que ameritó - varias hospitalizaciones, cursando con una artritis séptica de cadera en alguna de ellas, la cual pasó inadvertida a los médicos, detectándose posteriormente luxación de la cadera que ameritó manejo ortopédico.

Durante los controles se han solicitado biometrías hemáticas observándose normalización en las cifras de leucocitos en la mayoría de los pacientes y una disminución - en la VSG, la cual ha sido un indicador para la suspensión del tratamiento.

Otro punto interesante de analizar es el estudio histopatológico realizado a 30 pacientes que han ingresado con diagnóstico de artritis séptica, ya que no encontramos reportes en la literatura médica sobre la importancia de éstos estudios para el diagnóstico y pronóstico de la enfermedad.

En todos nuestros pacientes pudimos corroborar el diagnóstico mediante el estudio histológico ya que en todos - - ellos se encontró algún grado variable de inflamación. - Los resultados clínicos observados en los pacientes también tuvieron relación con los cambios histológicos observados; los que se catalogaron en el grupo clínico con resultados excelentes, presentaron en el estudio histopatológico cambios incipientes del tejido sinovial, relacionados con la enfermedad. En un paciente que había ingresado con el diagnóstico de Osteocondritis Disecante del Cóndilo Femoral Derecho sirvió para confirmar la sospecha clínica posterior de artritis séptica.

Con los resultados anteriores y el análisis realizado puede concluir lo siguiente:

- 1.- La artritis séptica es una urgencia que amerita la intervención tanto del clínico como del cirujano.
- 2.- El tiempo de evolución del padecimiento y la prontitud en recibir atención médica y quirúrgica son determinantes para obtener excelentes resultados clínicos.
- 3.- El tratamiento antibiótico deberá fundamentarse en el conocimiento de los gérmenes que producen artritis, - por grupos de edad, y por un tiempo no menor de cuatro semanas.
- 4.- La meta fundamental del tratamiento debe ser la de un restablecimiento funcional de la articulación.
- 5.- La artrotomía es el tratamiento de elección y es el - que menos secuelas deja.
- 6.- Se debe tratar de aislar el germen ya que esto conduce a un tratamiento óptimo y orienta al clínico sobre la eficacia de los antibióticos.
- 7.- Los estudios de laboratorio y de gabinete son de gran ayuda para el estudio de estos pacientes, pero no son determinantes para normar la conducta a seguir.
- 8.- El estudio histopatológico es de importancia ya que - se puede corroborar el fenómeno inflamatorio de la articulación, e identificar en ocasiones el germen causal, y además conocer la celularidad predominante en el cuadro histológico lo que nos confirmará el diag-nostico clínico de artritis infecciosa.

TABLA I

DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD EN 62 PACIENTES CON DX DE
ARTRITIS SEPTICA EN EL HOSPITAL DEL NIÑO DR. RNP
VILLAHERMOSA, TAB. MEX.

EDAD	No. CASOS	PORCENTAJE
0-28 d	1	1.6%
29- 1 AÑO	7	11.3 %
1- 2 AÑOS	8	13 %
2- 6 AÑOS	17	27.4%
6-12 AÑOS	25	40.3%
12-18 AÑOS	4	6.4%
TOTAL	62	100 %

FUENTE: ARCHIVO CLINICO

TABLA 2

DISTRIBUCION POR SEXO EN LOS 62 PACIENTES CON DX DE
ARTRITIS SEPTICAS

SEXO	No. PACIENTES	PORCENTAJE
HOMBRES	37	59.6%
MUJERES	25	40.4%

TABLA 3

ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON DX DE ARTRITIS SEPTICA EN EL HOSPITAL DEL NIÑO DR. RNP

GRADO DE NUTRICION	No. PACIENTES	PORCENTAJE
DESNUTRICION DE I G	20	42 %
DESNUTRICION DE II G	11	18 %
DESNUTRICION DE III G	3	5 %
EUTROFICOS	22	38 %

TABLA 4

TIEMPO DE EVOLUCION DE LAS ARTRITIS SEPTICAS ANTES DE
INGRESAR AL HOSPITAL.

TIEMPO	PACIENTES	PORCENTAJE
- 24 h	9	14.5 %
- 72 h	6	8.3 %
- 1 Semana	23	37 %
- 3 Semanas	11	17.7 %
+ 3 Semanas	14	22.5 %
TOTAL	62	100 %

TABLA 5

MANIFESTACIONES CLINICAS DE LOS PACIENTES CON CUADRO DE ARTRITIS SEPTICA

CUADRO CLINICO	No. CASOS	PORCENTAJE
DOLOR	62	100 %
CLAUDICACION	46	74.2%
NO MARCHA	33	53.2 %
CONTRACCION ANTALGICA	23	37.1 %
SEUDOPARALISIS	5	8.1%
PIEBRE	24	38.7%

TABLA 6

ARTICULACIONES AFECTADAS EN 62 PACIENTES CON ARTRITIS SEPTICA
 DIAGNOSTICADA EN EL HOSPITAL DEL NIÑO DR. R.N.P.
 VILLAHERMOSA, TAB. MEX.

ARTICULACION	No. CASOS	PORCENTAJE
CADERA	30	48 %
RODILLA	24	38 %
TOBILLO	4	6.4 %
HOMBRO	4	6.4 %
CODO	2	3.2 %
MUNECA	1	1.6 %
INDICE	1	1.6 %

TABLA 7

BACTERIOLOGIA DEL LIQUIDO SINOVIAL EN 62 PACIENTES CON DX DE ARTRITIS SEPTICA EN EL HOSPITAL DEL NIÑO DR. RODOLFO NIETO VILLAHERMOSA, TAB.

GERME	No. CASOS	PORCENTAJE
ESTAFILOCOCO	10	20 %
KLEBSIELLA	1	1.6 %
HEMOPHYLUS	1	1.6 %
NEGATIVO	20	32 %
NO SE REALIZO	24	38.8 %

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TABLA 6

**RESULTADOS DE HEMOCULTIVOS TOMADOS A PACIENTES CON
ARTRITIS SEPTICA.**

GERMEN	No. PACIENTES	PORCENTAJE
ESTAFILOCOCO	2	3.2 %
ENTEROBACTER	2	3.2 %
KLEBSIELLA	1	1.6 %
NEGATIVO	11	17.7 %
NO SE REALIZO	40	74.3 %

TABLA 9

DIAGNOSTICOS DE INGRESO AL HOSPITAL EN 62 PERSONAS CON
ARTRITIS SEPTICA

DX INGRESO	No. CASOS	PORCENTAJE
ARTRITIS	55	88.7%
ABSCESO	5	8. %
CLAUDICACION	4	6. %
OSTEOMIELITIS	3	4.8 %
FRACTURA	2	3. %
LUXACION	1	1.6%
OSTEOCONDRIITIS DISCANTE CONDILO FEMORAL DERECHO	1	1.6 %

* FUENTE: EXPEDIENTE CLINICO

TABLA 10

ALTERACIONES HEMATOLOGICAS OBSERVADAS EN LOS 62 PACIENTES CON ARTRITIS SEPTICAS EN EL HOSPITAL DEL NIÑO DR. RNP VILLAHERMOSA, TAB. MEX.

ALTERACION HEMATOLOGICAS *	No. PACIENTES	PORCENTAJE
ANEMIA	37	60 %
LEUCOCITOSIS	15	24 %
NEUTROFILIA	41	66 %
VSG ↑	46	72.5 %

* VALORES DE REFERENCIA: TABLAS H.I.M. DR. DORANTES

TABLA II

HALLAZGOS RADIOLOGICOS OBSERVADOS EN 62 PACIENTES CON DX DE ARTRITIS SEPTICA EN EL HOSPITAL DEL NIÑO DR. R.N.R. VILLAHERMOSA, TAB. MEX.

HALLAZGO RADIOLOGICO	No. CASOS	PORCENTAJE
♦ DE PARTES BLANDAS	30	48.3 %
♦ DE ESPACIO ARTICULAR	14	22.6 %
♦ DE ESPACIO ARTICULAR	2	3.2 %
SUBLUXACION	7	11 %
LUXACION	4	6.4 %
OSTEOMIELITIS	7	11 %
OSTEOPENIA	6	9.6 %
DESTRUCCION OSEA	1	1.6 %
NORMALES	17	27.4 %

TABLA 12

TRATAMIENTO RECIBIDO POR LOS 62 PACIENTES CON ARTRITIS SEPTICA
INGRESADOS AL HOSPITAL DEL NIÑO DR. RNP
VILLAHERMOS, TAB.

TRATAMIENTO	No. PACIENTES	PORCENTAJE
ARTROTOMÍA	49	79 %
ASPIRACION *	0	0.7 %
MEDICO *	7	11.3 %

* UNICO TRATAMIENTO

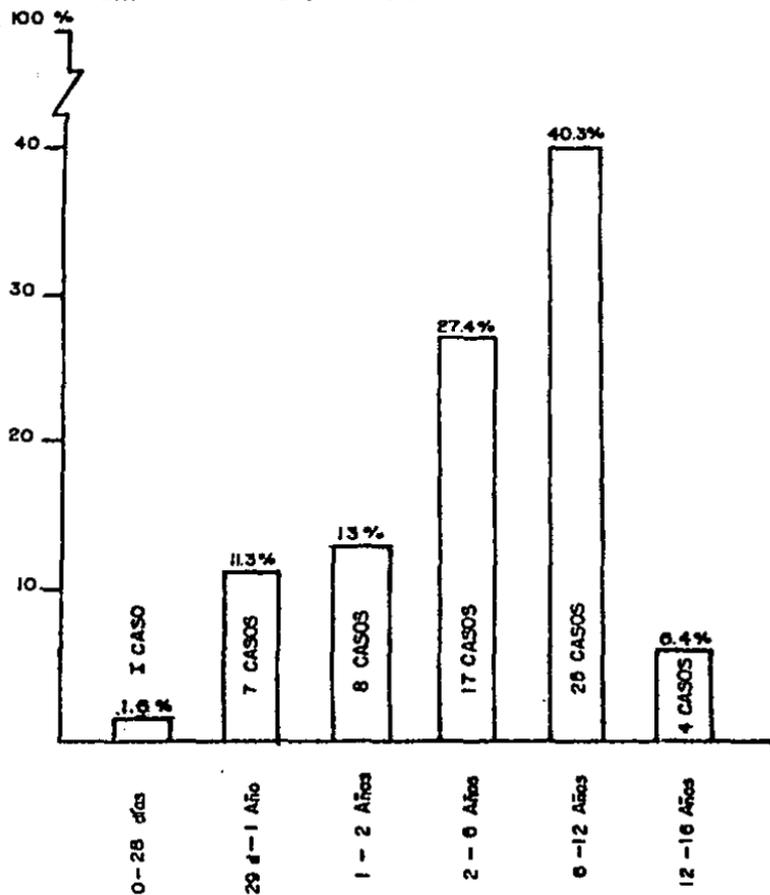
TABLA 13

PRONOSTICO DE LA FUNCION ARTICULAR EN 21 PACIENTES CON OX DE ARTRITIS SEPTICAS QUE HAN ASISTIDO A CONTROL

PRONOSTICO	No. PACIENTES	Σ DE TIEMPO DE EVOLUCION AL INGRESAR AL HOSPITAL
EXCELENTE	9	- 72 h
BUENO	9	- 1 Sem.
POBRE	0	- - -
MALO	3	- 3 Sem. -

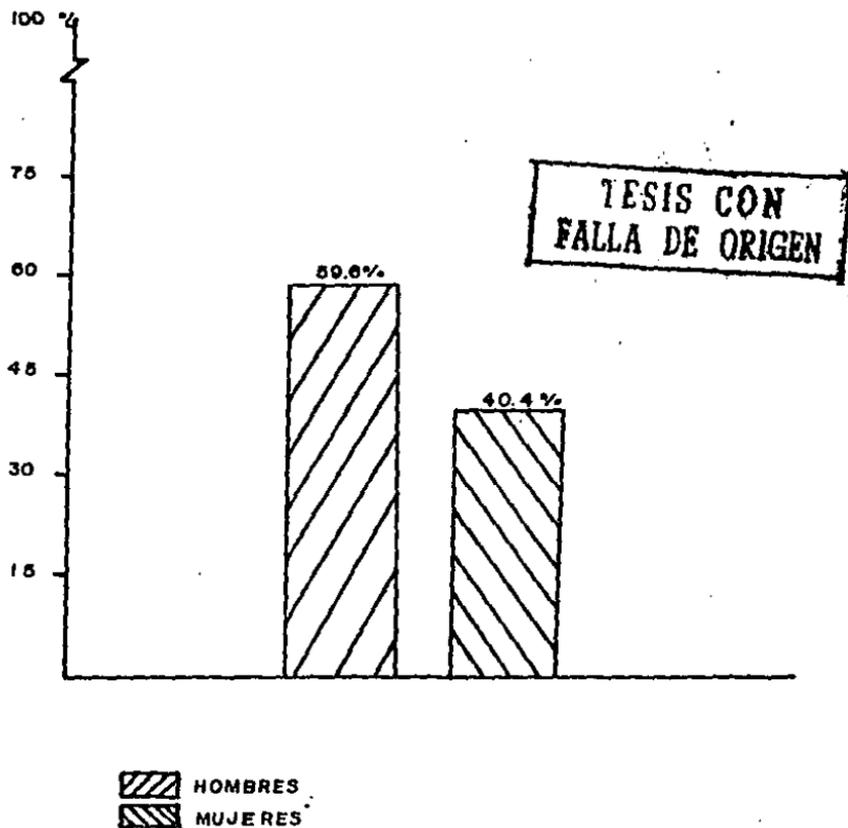
GRAFICA I

DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD EN 62 PACIENTES CON
DX DE ARTRITIS SEPTICA EN EL HOSPITAL DEL NIÑO DR.
RNP VILLAHERMOSA, TAB. MEX.



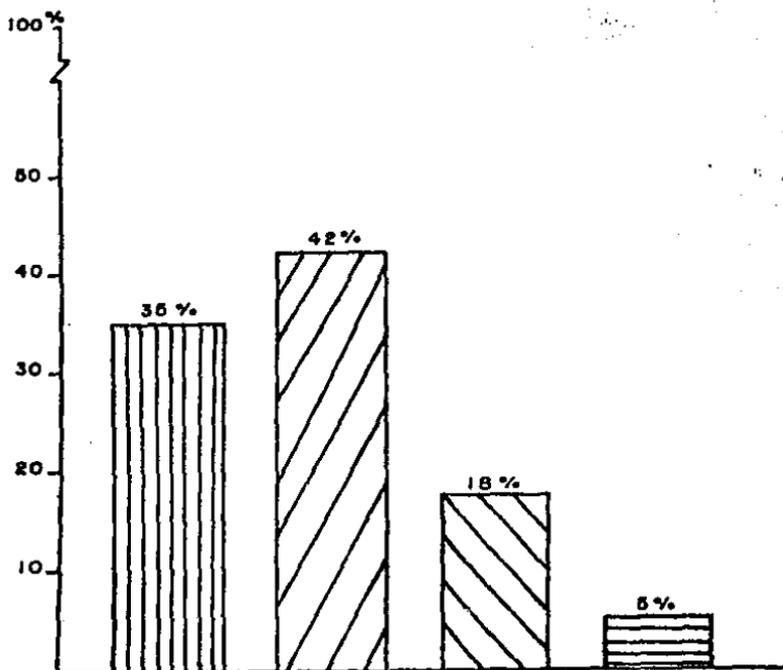
GRAFICA 2

DISTRIBUCION POR SEXO EN 62 PACIENTES CON DX DE
ARTRITIS SEPTICA EN EL HOSPITAL DEL NIÑO DR. RNP
VILLAHERMOSA, TAB. MEX.



GRAFICA 3

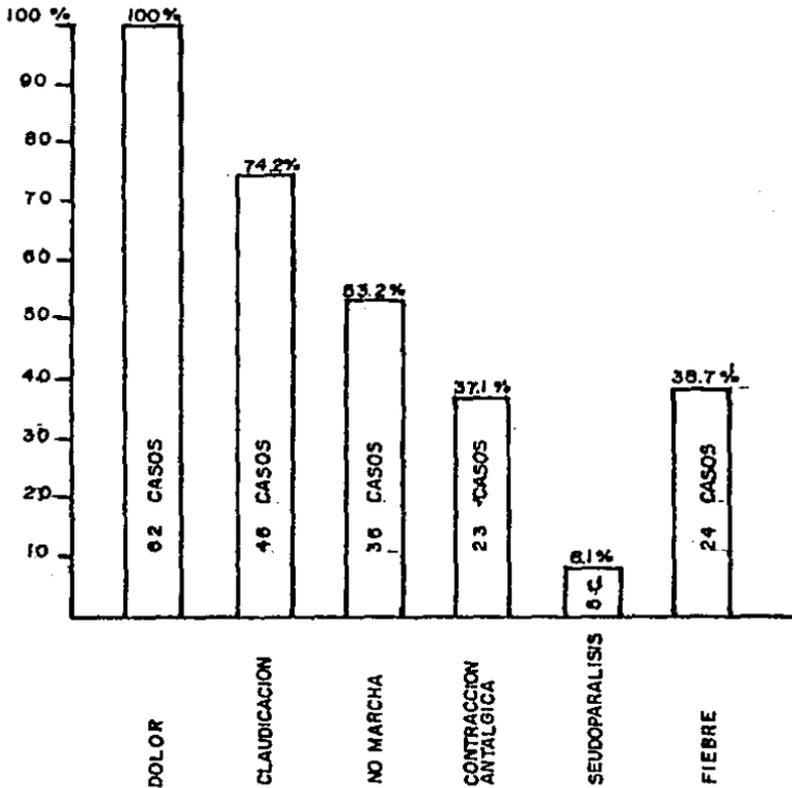
ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON DX DE ARTRITIS SEPTICA EN EL HOSPITAL DEL NIÑO DR RNP VILLAHERMOSA, TAB. MEX



 EUTROFICOS
 DESNUTRICION I G
 DESNUTRICION II G
 DESNUTRICION III G

GRAFICA 4

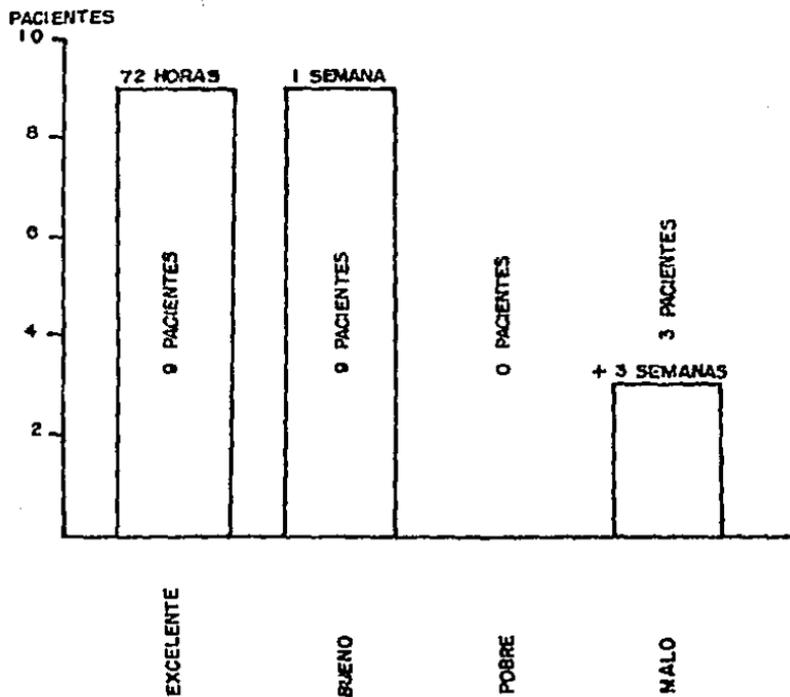
MANIFESTACIONES CLINICAS DE LOS PACIENTES CON CUADRO DE ARTRITIS SEPTICA



UNIVERSIDAD TECNICA
DE LA
59
BIBLIOTECA
DE LA
BIBLIOTECA

GRAFICA 5

PRONOSTICO DE LA FUNCION ARTICULAR EN PACIENTES CON
DX DE ARTRITIS SEPTICA QUE HAN ASISTIDO A CONTROL



B I B L I O G R A F I A

- 1.- Avila Figueroa Rafael C., Santos Preciado José Ignacio, La Artritis Séptica Una Urgencia Pediátrica, Bol. Méd. Hospital Infantil de México, Vol 43, No. 7 1986, 395-398.
- 2.- Moreno Martínez Jorge A., Ruiz Suárez-Vargas Emma R, Sequeiros Loranca Eréndira, Artritis Séptica, estudio de 40 casos, Bol. Méd. Hospital Infantil de México, Vol 43 No. 7, 1986, 421-425.
- 3.- Malagón Castro Valentín, Artritis Piogena en el Niño, Cuadernillo Pediátrico No. 7, Sociedad Colombiana de Pediatría, Bogotá, 1982.
- 4.- Stetson J, W., De Ponte R. J., Southwick W.O., Acute-Septic Arthritis The Hip in Children, Clinical Orthopedics and Related Research, No. 56, January-February, 1968.
- 5.- Goldenberg Don L., Reed John I., Bacterial Arthritis, The New England Journal of Medicine, March 1985, 764--771.
- 6.- Trueta J, La Estructura del Cuerpo Humano. Ed Labor,-S.A., Barcelona, 1975.
- 7.- Curtis Paul H. Jr. Klein Leroy, Destruction of articular Cartilage in Septic arthritis, The Journal of Bone and Joint Surgery, Vol 47 No. 8, December 1965, -1595-1604.
- 8.- Sodeman Williams A. Jr, Sodeman Williams A., Fisiopatología Clínica.Ed. 5, Interamericana, Méx., 1978.
- 9.- Asnes Russell S., Arendar Gregory, Septic Arthritis - of the Hip: A Complication of femoral Venipuncture, Pediatrics, Vol. 38 No. 5, November 1966, 837-841.
- 10.- Chacha P.B. Suppurative Arthritis of the Hip Joint in infancy. A Persistent Diagnostic Problem and Possible Complication of Femoral Venipuncture, The Journal of Bone and Joint Surgery, Vol 53 A-No. 3, April 1971, 538 544.

- 11.- Allen Ben L., Ferguson Ron L, Topics of Interest in Pediatric Orthopedics, Pediatric Clinics of North America, Vol. 32, No. 5, October 1985.
- 12.- Rotbart Harley A. Glode Mary, Arthritis Séptica por Haemophilus Influenzae tipo b en Niños, Comunicación de 23 casos, Pediatrics (Ed Española) Vol 19, No. 2, 1985, 67-72.
- 13.- Adler Saul, Randall John, Pitkin Stanley Candidad - Osteomyelitis and Arthritis In a Neonate, Amer J. Dis Chil., Vol 123, June 1972, 595-596.
- 14.- Feigin Ralph D. Cherry James, Tratado de enfermedades Infecciosas Pediátricas, Vol 1, Interamericana, 1983. 649-657.
- 15.- Grieco Michael, Pseudomona S Arthritis and Osteomyelitis, The Journal of Bone and Joint Surgery, Vol. 54 A, No. 8, December 1972, 1693-1704.
- 16.- Hall Bral B. Rosebatt Jon E, Fitzgerald R.H. Anaerobi Septic Arthritis and Osteomyelitis Orthopedic Clinics Of North America, Vol 15, No. 3, July 1984, 505-516.
- 17.- Donovan Thomas, Chapman Michael, Harrington Kevin, Serratia Arthritis Report of Seven Cases, The Journal of Bone and Joint Surgery Vol 58 A, No. 7, October 1976, 1009-1011.
- 18.- Nelson John D., Kootz Wayne, Septic Arthritics In Infant and Children A review of 117 casos, Pediatrics Vol 38, No. 6, Part 1, December 1966, 966-971.
- 19.- Miskew Don Bw, Lorenz Mark, Pearson Richard, Pseudomonas Aureginosa Bone and Joint Infection in Drug - Abuses, The Journal of Bone and Joint Surgery, Vol. 65 A, No. 6, 1983, 829-832.
- 20.- Oblatz Benjamin, Acute Suppurative Arthritis of the Hip in the Neonatal Period, The Journal of Bone and Joint Surgery, Vol 42 A, No. 1, January 1960, 23-29
- 21.- Morrey Bernard, Bianco Anthony, Rhodes Hablz, Suppurative Arthritis of the Hip in Children, The Journal of Bone and Joint Surgery Vol 58 A, No. 3, April 1976, 388-392.

22. - Petersen Sten, Knudsen Finn Ursin, Andersen Erik Arthur, Acute Haematogenous osteomyelitis and Septic Arthritis and Childhood, a 10 Years Review and Follow Up. Acta Orthopedic Scand, Vol 51, 1980, 451-457.
23. - González Saldaña Napoleón, Torales Torales Andrés, Gómez Barreto Demóstenes, Infectología Clínica, 3 - Ed. Trillas Méx. 1987. 590-600.
24. - Fitzgerald R.H., Jr. Antibiotic Distribution in Normal and Osteomyelitis bone. Orthopedic Clinics North America, Vol 15, No. 3, July 1984, 537-546.
25. - Thompson Rodney L., Weighl Alan, Antimicrobial Therapy in Musculoskeletal Surgery. Orthopedic Clinics North America, Vol 15, No. 3, July 1984, 547-563.
26. - Wiggins Chirs E, Nelson Carl, Clarke Rebecca, Thompson Carolyn, Concentration of antibiotics in normal Bone after Intravenous Injection. The Journal of Bone and Joint Surgery, Vol 60 A, No. 1, January 1978, 93-96.
27. - Siebert Wterry, Evans Kopp Patricia, Ticarcilin Plus Clavulanic Acid Versus Maxilactam Therapy of Osteomyelitis, Septic Arthritis, and Skin and Soft Tissue Infection. The American Journal of Medicina, Vol 79, (Suppl 5 B), November 1985, 141-145.
28. - Covey Dona, Albright Jama, Clinical Significance of the eritrocite sedimentation rate in Orthopaedic Surgery. The Journal of Bone and Joint Surgery, Vol 69 A No. 1, January 1987.

TELIS CON
FALLA DE ORIGEN

TELIS CON
FALLA DE ORIGEN