

112 11237

2ej  
95



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
Facultad de Medicina  
División de Estudios Superiores

C. H. " 20 DE NOVIEMBRE " I. S. S. S T. E.

ARTRITIS SEPTICA EN EL PACIENTE PEDIATRICO  
IMPORTANCIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA

TESIS DE POSTGRADO

Para obtener el Título de  
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA

P r e s e n t a

DR. MIGUEL ANTONIO LOPEZ BARRERA

Asesor: MA. DEL PILAR MARTINEZ HUERTA



México, D. F.

Febrero 1985

FALLA DE ORIGEN



## **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.

## I N D I C E

INTRODUCCION . . . . .	1
GENERALIDADES . . . . .	4
FISIOPATOLOGIA . . . . .	5
ETIOLOGIA . . . . .	<u>8</u>
CUADRO CLINICO . . . . .	9
DIAGNOSTICO . . . . .	10
TRATAMIENTO . . . . .	16
MATERIAL Y METODO . . . . .	20
RESULTADOS . . . . .	23
DISCUSION Y COMENTARIO . . . . .	33
CONCLUSIONES . . . . .	38
BIBLIOGRAFIA . . . . .	41

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

La artritis séptica aguda, es una inflamación articular causada por gérmenes formadores de pus. Es un padecimiento común en todas las edades, siendo más frecuente en lactantes y niños de uno a dos años.

Su frecuencia suele ser mayor para el sexo masculino en una proporción de 3 - 4 a 1, con respecto al sexo femenino. (19).

La articulación de la rodilla es la más afectada, - siguiéndole en orden, la cadera y el codo. En ocasiones puede estar afectada más de una articulación. (1 - 19).

En los pacientes que presentan esta enfermedad con frecuencia tenemos el antecedente de un traumatismo previo o de infección ya sea de oído, de piel, vías respiratorias, intestinales o sistémica. El inicio de las manifestaciones suele ser agudo, con dolor, edema, fiebre, limitación para los movimientos, pero en la edad neonatal o lactantes menores los únicos signos pueden ser tan sólo tumefacción o contractura de la articulación en flexión. (18).

El agente etiológico es muy variable dependiendo de

la edad del paciente, la enfermedad asociada y el medio, identificándose por medio de laboratorio (cultivo) al realizar la punción articular.

El diagnóstico debe ser precoz ya que un diagnóstico o tratamiento retardado, condicionará secuelas graves, que pueden ser desde acortamiento óseo, limitación a la flexión, - destrucción articular o anquilosis, etc.

Para el diagnóstico oportuno contamos con la punción articular, la cual debe realizarse ante la menor sospecha de - artritis séptica, permitiéndonos iniciar un tratamiento adecuado, el cual puede ser médico o quirúrgico, éste, se iniciará al tener el resultado de la tinción de Gram y el cultivo, indicándonos cuál es el agente causal y su sensibilidad a los antibióticos.

La punción articular es parte medular del diagnóstico y del tratamiento, pero en los casos de artritis séptica de cadera, es necesario llegar al drenaje quirúrgico ya que la sola punción no es suficiente para descomprimir la articulación. (19).

Dado que la artritis séptica, es un padecimiento que se presenta con cierta frecuencia en la edad pediátrica, en la

que el cuadro clínico no es el característico y sus secuelas son más graves, me ha motivado a realizar una revisión retrospectiva de todos los casos que se internaron en el Hospital - 20 de Noviembre del I.S.S.S.T.E. en el servicio de Infectología Pediátrica, en un período de 4.9 años para valorar el tratamiento establecido, las secuelas y los resultados, siendo uno de los objetivos, establecer un flujograma para el diagnóstico y tratamiento oportunos, que tendrá por consecuencia disminuir las secuelas y por lo tanto el tiempo de hospitalización.

## GENERALIDADES .

Una articulación se define, como la conexión que -- existe entre cualquiera de los componentes rígidos del cuerpo esquelético. La articulación diartrosis contiene cartilago hialino, que cubre los extremos articulares y una membrana sinovial que cubre su interior.

La membrana sinovial es la encargada de formar el -- líquido sinovial que lubrica las articulaciones y nutre al -- cartilago. Este líquido es un dializado del plasma, con un -- mucopolisacárido de sulfato de condroitina llamado ácido -- hialurónico, que se forma en las células sinoviales. (18).

Strogenoys observó, que el cartilago articular debe la mayor parte de su nutrición al líquido sinovial y al hueso poroso subyacente.

En 1874 Thomas Smith, describió 21 casos de artritis séptica en lactantes menores de 1 año, con desenlace fatal o desfavorable, indicando que se trataba de un padecimiento muy grave para la vida y destructivo para los extremos articulares de los huesos y que, aunque no siempre dejaba anquilosis, sí debaja al niño con extremidades cortas y con la ar-

articulación debilitada. (13, 18).

De sus 21 casos, 10 presentaban lesión en cadera, 7 de estos murieron y los 3 restantes presentaron fistulas del absceso en forma espontánea, considerando a la artritis séptica de cadera, como una enfermedad devastadora y que en los sobrevivientes suele dejar muchas secuelas. (16, 19).

#### F I S I O P A T O L O G I A .

Se ha visto que cualquier tipo de microorganismo -- puede infectar una articulación siendo los mecanismos por los cuales llegan a ellas, los mismos que se describen para las infecciones óseas: (17).

- a) Diseminación hematógena, en bacteremias y septicemias.
- b) Por contiguidad, desde un foco de infección -- próximo.
- c) Por penetración traumática, de la articulación.  
(4, 6).

Los estudios experimentales han demostrado que las bacterias tienen más afinidad por el líquido sinovial que por el líquido cefalorraquídeo, el humor acuoso o la orina, sien-

do difícil determinar a que se deba, probablemente sea a la mayor permeabilidad de los vasos sanguíneos de la sinovial o a que las bacterias encuentran nidos congénitos en las membranas se multiplican en el sinovio y pasan a la cavidad articular en forma secundaria. También se ha demostrado que los linfáticos participan poco o nada en las infecciones.

Existen ciertas alteraciones en la fisiología de la articulación cuando ésta se infecta y se inflama reflejándose en la citología del líquido, aunque los cultivos y los cortes histológicos sean negativos.

La reacción de la articulación a la infección es variable, depende de factores del huésped, la virulencia y la cantidad del inóculo del agente, pudiendo estar localizada a un área pequeña, no condicionando destrucción articular, solamente aumento del líquido sinovial. Histológicamente se encontrará una reacción supurativa necrotizante o la destrucción superficial de la membrana sinovial y un exudado fibrino-purulento (panus), con predominio de leucocitos polimorfonucleares.

Edlund encontró, absorción disminuida de partículas después de la inflamación, atribuyéndolo a los coágulos de fi

brina. Nuhns y Weatherford lo corroboraron. Posteriormente Ropes y Bauer lo negaron, demostrando que la absorción aumenta en las articulaciones inflamadas agudas, pero disminuye en las crónicas.

En 1970 Kusher y Sommerville reportaron que en las articulaciones inflamadas aumenta el paso de proteínas al espacio articular. Aunque en el líquido sinovial no hay factores de coagulación, suelen formarse coágulos contribuyendo a la destrucción del cartilago y fomentan el círculo vicioso de la artritis séptica. (4, 6).

El interés principal de la artritis séptica, es la destrucción del cartilago articular. Actualmente se considera que se debe a 2 factores, primero: hay un ataque directo por una colagenasa y secundariamente un ataque enzimático en la matriz cartilaginosa.

Tales enzimas son de origen lisosomal de las células sinoviales y de los leucocitos. Este concepto va hasta 1935 cuando Keefer demostró que el cartilago se destruía a una temperatura de 36 grados, disminuyendo a los 39 grados. Refería que el punto de ataque era la matriz cartilaginosa, dejando a las fibras de colágena sin sostén, rompiéndose mecá

nicamente y siendo fragmentadas por la presión y el roce de la articulación. ( 1, 2, 3, 18).

La articulación infectada suele presentar aumento - en la celularidad, a base de leucocitos polimorfonucleares y disminuye su concentración de glucosa a un 50% de los niveles plasmáticos, aumentando su concentración de proteínas: debido al aumento en la permeabilidad, se puede encontrar el agente etiológico en un 60% de los casos mediante la aspiración o el drenaje quirúrgico.

#### E T I O L O G I A .

La artritis séptica en los neonatos, se ha visto -- que es secundaria generalmente a una infección previa, siendo muy raro que se presente en forma primaria. Por lo que los - agentes que se mencionan como causales, son los mismos que -- producen la osteomielitis.

El estreptococo beta hemolítico, predominó en los - años cuarenta. De 1940 a 1960 predominó el estafilococo aureus. Ya en los setenta el estreptococo agalactiae grupo B, aparece como agente principal y hoy en día causa un 50% de to dos los casos, siendo menos frecuente el estafilococo y los -

enterobacilos aeróbicos (10, 11). Asimismo los cocos gramnegativos empiezan a ser causa mas frecuente en prematuros.

El haemophilus Influenzae tipo B, se presenta en niños mayores de 6 meses y menores de 2 años. (7, 8, 10,).

Se habla también de enfermedades predisponentes como otras de tipo articular, sistémicas, neoplásicas y pacientes inmunodeprimidos, predominando en ellos agentes gramnegativos y salmonellas.

La artritis gonorreica, se puede presentar a cualquier edad predominando en adolescentes y adultos en edad fértil, siendo rara en la edad pediátrica en nuestros días.

#### C U A D R O   C L I N I C O .

Normalmente suele haber antecedentes de traumatismo reciente o una infección en alguna parte de la economía. Los síntomas tienen inicio agudo, como es dolor local, flexión de la extremidad, tumefacción, eritema, fiebre, irritabilidad, hiporexia. En el recién nacido los síntomas pueden faltar o ser mínimos. (17, 18).

Al examen físico encontraremos la articulación con

edema, caliente, dolorosa a la movilidad, en flexión y contracturada.

Las articulaciones pequeñas de manos y pies no suelen afectarse por vía hemat6gena, pero sí por diseminación directa.

Cuando se encuentra afectada la cadera, estará flexionada, en abducción y rotación externa, con lo que se consigue aumentar el espacio articular, reduciéndose la presión interna, puede verse edema, eritema, aumento de la temperatura y edema del glúteo o del muslo, apreciándose un pliegue transverso accesorio.

Alteraciones locales como las mencionadas, suelen encontrarse según la articulación afectada.

#### DIAGNOSTICO.

Generalmente el diagnóstico se basa en varios parámetros, siendo los primeros, el cuadro clínico y los antecedentes de factores predisponentes, como infecciones, enfermedades sistémicas o traumatismos.

Las manifestaciones clínicas suelen ser de inicio -

agudo y se presentan como eritema local, edema, hipertermia -- en el 90% de los casos), dolor a los movimientos activos y pasivos, contractura refleja, etc.

En los niños mayores es común que se presente como afección monoarticular. (1, 3).

El derrame articular se puede diagnosticar tanto -- clínicamente como por radiografías, anteroposterior, lateral u oblicua, valorando el espacio articular, no siendo raro - en la fase aguda, no encontrar alteraciones óseas de las ca-- rillas articulares.

El diagnóstico definitivo lo da la punción articu-- lar, la cual debe realizarse con técnica estéril y por perso-- nal experimentado, se utilizarán agujas largas de calibre 16- 18 o 20 . El material obtenido debe ser analizado inmediata-- mente, mediante frotis, citoquímico, cultivo para grampositivo y negativos, BAAR, determinación de hongos, mycobacteriu y H. influenzae. En estos dos últimos, determinándose antige-- nos por inmunoelectroforesis. (1, 14, 15, 16).

En un 60% de los casos se puede aislar el agente -- etiológico del material obtenido. Las alteraciones que se --

presentan en el líquido sinovial se muestran en el cuadro uno y en el cuadro 2, los sitios adecuados para la punción articular. ( 18 ).

En sangre periférica suelen haber pocas alteraciones, presentándose en un 10% leucocitosis mayor de 10,000.

Los cultivos deben realizarse a todos los niveles - ya que en un 49% es posible encontrar la misma bacteria en un foco extraarticular, principalmente en los hemocultivos.

El rastreo óseo en este padecimiento es de poca utilidad, pero nos permite diagnosticar fases iniciales de osteomielitis que no se ven en las radiografías simples. (11).

Algunos autores recomiendan realizar la prueba de precipitación de mucina, la cual precipita en presencia de ácido acético, siendo en un 60 a 70% pura protefina.

La artrocentesis, que es el método principal de diagnóstico, al mismo tiempo es terapéutico ya que puede hacerse una o varias veces para descomprimir el espacio articular, - - siendo la excepción la articulación de la cadera, en ésta, es necesario realizar la artrotomía como una urgencia terapéutica (11, 18, 19).

C U A D R O No. 1  
 CARACTERISTICAS DEL LIQUIDO SINOVIAL NORMAL Y  
 EN LA ARTRITIS SEPTICA

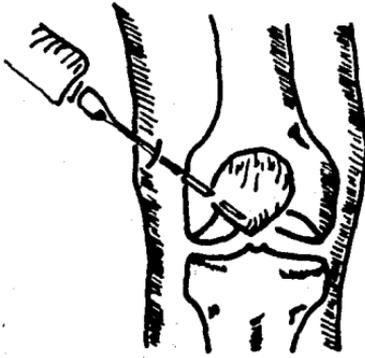
TIPO DE LIQUIDO	ASPECTO	VISCOCIDAD	COAGULO DE MUCINA	CELULARIDAD.	BACTERIAS
NORMAL	Claro color			± 200 GB	
	de paja	Elevada	Bueno	20% PMN..	0
	Grisáceo				
SEPTICA	Sanguinolento				
	Turbio	Baja	Malo	80,000 a	+++
	Purulento			200,000 GB	
				75% a 90% PMN.	

GB:- Globulos blancos  
 PMN:- Polimorfonucleares

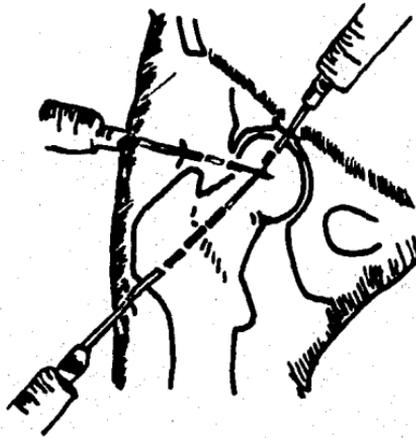
William A. Sodeman Jr. Fisiopatología.  
 Clínica. Quinta edición 1978.

C U A D R O 2

TIPOS DE PUNCION ARTICULAR



RODILLA



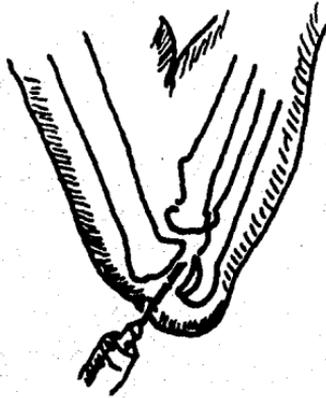
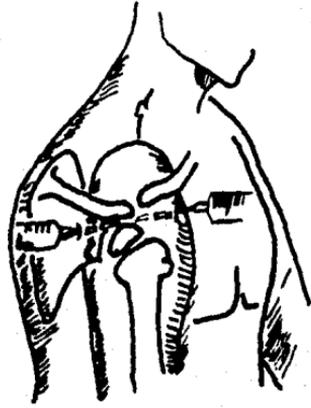
CADERA

TOBILLO



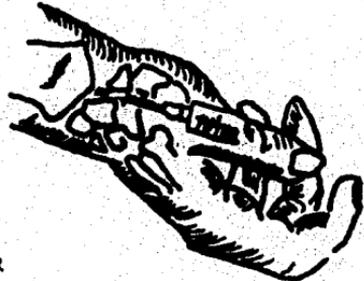
CUADRO 2\*\*

HOMBRO



CODO

MUÑECA



TIPOS DE PUNCION ARTICULAR

Tachdjian Ortopedia Pediátrica 1976.

## T R A T A M I E N T O .

La artritis séptica, es un padecimiento grave y debe ser manejado como una emergencia.

El objetivo de su tratamiento es:

- 1.- Esterilizar la articulación.
- 2.- Evacuar los coágulos de fibrina, desechos celulares y productos bacterianos.
- 3.- Prevenir la deformidad.
- 4.- Restablecer la función.

El tratamiento se divide en médico y quirúrgico. (8 9, 18).

El tratamiento médico, se hace con antibióticos, -- que se indica según el resultado de la tinción de Gram del -- material obtenido de la punción articular, recomendándose iniciar con Penicilina sódica a 100 mil unidades por kilogramo -- por día más Dicloxacilina a 100 - 150 miligramos por kilogramo por día, cambiándose al antibiótico específico al tener el resultado de la sensibilidad por dilución en tubo. La vía de aplicación siempre será la parenteral, ya que se obtienen niveles séricos adecuados así como en la articulación afectada,

siendo indispensable extraer antes el material purulento de la articulación, ya que éste retrasa sus niveles y su acción local.

De acuerdo al reporte del cultivo, se podrá iniciar el antibiótico más adecuado o continuar con la terapéutica -- inicial ya establecida.

En niños recién nacidos y aquellos con tratamiento con inmunosupresores, que presentan bacilos gramnegativos en el líquido sinovial, obligarán al uso de una penicilina de -- amplio espectro y de un aminoglucósido. En niños menores de 2 años que presenten bacilos gramnegativos, sugerirán la pre presencia de H. Influenzae como agente causal y su tratamiento -- será con Ampicilina a 50 miligramos por kilogramo por día, -- sola o asociada a Cloranfenicol a 50 miligramos por kilogramo por día.

Si el reporte es de cocos grampositivos, usaremos Penicilina y Dicloxacilina, en los casos de alergia a la Peni cilina se usará Naficilina a 100 - 150 miligramos por kilo -- por día, o Cefalosporinas a 100 miligramos por kilogramos por día.

Agentes del tipo del Moxalactam y la Cefotaxima pro

bablemente sustituyan en el futuro al cloxanfenicol y a los aminoglucósidos. (1).

En aquellos casos en que la tinción de Gram no reporte ningún agente bacteriano, se deberá cubrir al paciente con una combinación de fármacos que ataquen a los agentes más frecuentes según la edad y los factores predisponentes.

La descompresión articular, es el componente esencial para alcanzar el éxito terapéutico en la artritis séptica, la cual se puede realizar mediante punción cerrada o drenaje quirúrgico.

La descompresión primaria se obtiene mediante la punción articular, variando las opiniones en cuanto a seguir haciéndolas en forma repetitiva o realizar el drenaje quirúrgico con lavado mecánico. Ya se ha demostrado que para las articulaciones pequeñas (manos, y pies), la simple punción es suficiente, no siéndolo cuando la articulación afectada es la cadera, obligando al drenaje quirúrgico inmediato. (5, 11, 12 18).

La morbilidad de las punciones cerradas, es menor que para las artrotomías, aunque las punciones no son inocuas

ya que se puede lesionar el cartilago de crecimiento o llevar la infecci3n a la articulaci3n.

El tratamiento m3dico con antibi3tico se continuar3 por v3a sist3mica hasta obtener respuesta, continu3ndose despu3s por el tiempo necesario por v3a oral.

En infecciones por H. Influenzae es necesario un -- tratamiento por 3 semanas en forma continua por v3a sist3mica, en los c3sos de otros agentes o la presencia de complicaciones como la osteomielitis nos impondr3 mantener el tratamiento por m3s de 4 semanas.

Otra parte importante del tratamiento es la inmovilizaci3n de la articulaci3n por tracci3n o f3rula de yeso, la cual se cambiar3 conforme se obtiene respuesta al tratamiento.  
( 20 ).

Posteriormente se continuar3 con los ejercicios de fisioterapia, para restablecer la funci3n y el control del paciente mediante su seguimiento en la consulta externa de Ortopedia, con la finalidad de detectar las secuelas en forma temprana y corregirlas de ser esto posible.

M A T E R I A L Y M E T O D O .

Se efectuó un estudio retrospectivo en el Centro -- Hospitalario 20 de Noviembre del I.S.S.S.T.E., de pacientes -- que se internaron en el servicio de Infectología Pediátrica -- con diagnóstico de Artritis Séptica, presente como patología -- aislada o asociada a otras enfermedades.

Se recabaron 32 casos, en un período de 4.9 años de enero de 1980 a septiembre de 1984.

Los criterios de inclusión fueron: niños desde re-- ción nacidos hasta los 4 años de edad, con diagnóstico de ar-- tritis séptica como enfermedad primaria o secundaria.

El criterio de exclusión fué: pacientes que no pre-- sentaran esta enfermedad o que fueran mayores de 4 años.

Se revisaron los expedientes clínicos, los cuales -- fueron seleccionados de acuerdo a los requisitos del estudio, para lo cual usamos una hoja de recolección de datos (se anexa en la página siguiente). Se valoró la oportunidad diagnósti-- ca y el tratamiento establecido en las distintas edades, se -- identificará cuales fueron las articulaciones más afectadas y

las secuelas así como cual fué el agente etiológico más frecuente.

Se valoró el tratamiento médico y quirúrgico y sus diferencias en cuanto a su efectividad y secuelas.

Con los resultados obtenidos elaboramos un flujograma para un diagnóstico más temprano y un tratamiento adecuado según la articulación afectada, con lo que disminuirémos las secuelas y el tiempo de hospitalización.

Llamamos "buena" respuesta cuando no se presentan secuelas (independientemente del tipo de tratamiento) y "mala" si alguna secuela estuvo presente.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

No. CASO \_\_\_\_\_

NOMBRE \_\_\_\_\_

EDAD \_\_\_\_\_

SEXO \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO DE INGRESO \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

TIEMPO DE EVOLUCION ANTES DE ESTABLECERSE EL DIAGNOSTICO \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

DIA EN QUE SE EFECTUO LA PUNCION ARTICULAR \_\_\_\_\_

TRATAMIENTO ESTABLECIDO.

MEDICO \_\_\_\_\_

QUIRURGICO \_\_\_\_\_

TIPO DE ANTIBIOTICO EMPLEADO \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

LAVADO MECANICO E IRRIGACION \_\_\_\_\_

AGENTE AISLADO EN EL CULTIVO \_\_\_\_\_

ARTICULACION AFECTADA.- CADERA DERECHA \_\_\_\_\_

CADERA IZQUIERDA \_\_\_\_\_

RODILLA DERECHA \_\_\_\_\_

RODILLA IZQUIERDA \_\_\_\_\_

HOMBRO DERECHO \_\_\_\_\_

HOMBRO IZQUIERDO \_\_\_\_\_

OTRAS \_\_\_\_\_

DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA \_\_\_\_\_

ENFERMEDADES PREDISONENTES \_\_\_\_\_

SECUELAS \_\_\_\_\_

PARACLINICOS \_\_\_\_\_

MEDIO SOCIOECONOMICO % \_\_\_\_\_ BUENO \_\_\_\_\_ MEDIO \_\_\_\_\_ MALO \_\_\_\_\_

RESULTADOS .

De los 32 casos que se internaron durante el tiempo de estudio, llenaron todos los requisitos 10 casos siendo excluidos 22 por las siguientes razones:

- 4 casos por ser sólo Osteomielitis.
- 4 casos por ser Artritis Fímica.
- 2 casos por ser Sinovitis inespecifica.
- y 12 expedientes que estaban perdidos.

De los 10 casos estudiados tenemos los siguientes - resultados:

TABLA 1

DIAGNOSTICO DE INGRESO	NUMERO
<b>OSTEOMIELITIS MAS ARTRITIS SEPTICA</b>	
DE CADERA.....	1 caso
ARTRITIS SEPTICA DE RODILLA DERECHA.....	1 caso
ARTRITIS SEPTICA DE CADERA DERECHA.....	3 casos
ARTRITIS SEPTICA DE RODILLA IZQUIERDA.....	4 casos. (*)
ARTRITIS SEPTICA DE CADERA IZQUIERDA.....	5 casos. (**)
<hr/>	
TOTAL	14 casos.

(\*).- 2 pacientes tenían más de una articulación afectada.

(\*\*).- Un paciente con más de 2 articulaciones afectadas.

La edad de los pacientes osciló en el siguiente rango: 8 casos tenían de uno a doce meses y dos casos entre 36 a 48 meses.

En relación al sexo, 9 casos fueron del sexo masculino y un caso del sexo femenino.

El medio socioeconómico fué bueno en 6 casos, medio en 2 casos y malo en otros 2.

Tomando en cuenta los días desde que se inician los síntomas y signos, hasta que se hace el diagnóstico, tenemos el tiempo de evolución de la enfermedad, ver la tabla no. 2.

TABLA 2

TIEMPO DE EVOLUCION	NUMERO
7 días.	2 casos.
10 días.	2 casos.
13 días.	1 caso
15 días.	3 casos.
23 días.	2 casos (*)
	TOTAL 10 casos

(\*).- Estos pacientes presentaban septicemia.

Desde el momento de internamiento a que se realizó la punción articular transcurrió el tiempo referido en la ta bla 3:

TABLA 3

DIA DE PUNCION	NUMERO
Primer día	1 caso
Segundo día	1 caso
Tercer día	2 casos
Cuarto día	1 caso
Séptimo día	3 casos
Quinceavo día	1 caso (*)
TOTAL	15 casos

(\*).- Este caso cursó con septicemia, y se le realizaron 2 punciones con intervalo de 7 días.

Un caso no se puncionó por tener buena respuesta al tratamiento médico.

El tratamiento quirúrgico se realizó en 5 casos: siendo en 2 casos artrotomía de rodilla izquierda en otros 2 casos artrotomía de cadera derecha y en un caso artrotomía de cadera izquierda.

A todos los pacientes se les dejó lavado mecánico continuo por 7 días con Kanamicina (1 gramo disuelto en un litro de solución salina).

El tratamiento médico se menciona en la tabla 4:

TABLA 4

ANTIBIOTICO	NUMERO
PENICILINA SODICA CRISTALINA A 100,000 unidades x kilogramo .....	10 casos
DICLOXACILINA A 100 miligramos por kilogramo.....	10 casos
AMIKACINA a 15 miligramos por kilogramo.....	2 casos (*)
RIFAMPICINA a 15 miligramos por kilogramo.....	1 caso (*)
SISOMICINA a 7 miligramos por kilogramo.....	1 caso (*)
GENTAMICINA a 5 miligramos por kilogramo.....	1 caso (*)
TOTAL	15 casos

(\*).- Estos antibióticos se usaron por la patología primaria del paciente.

En 3 pacientes se utilizaron más de 3 antibióticos.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Los agentes etiológicos encontrados se mencionan -  
en la tabla 5:

TABLA 5

AGENTE AISLADO	NUMERO
ESTREPTOCOCO FECALIS GRUPO "D"	2 casos
ESTREPTOCOCO BETA HEMOLITICO	1 caso
ESTAFILOCOCO AUREUS	5 casos
PROTEUS	1 caso
ESTERIL	2 casos (*)

(\*).- Estos 2 casos fueron especiales ya que uno no se punció  
nó y el otro fué cultivado en un tubo de hemocultivo --  
siendo negativa la muestra.

Las articulaciones afectadas se muestran en la tabla número 6:

TABLA 6

ARTICULACION AFECTADA	NUMERO
RODILLA DERECHA	2 casos
RODILLA IZQUIERDA	6 casos (*)
CADERA DERECHA	3 casos (**)
CADERA IZQUIERDA	2 casos
HOMBRO DERECHO	1 caso (***)

(\*).- De éstos, 2 pacientes presentaban más de una articulación afectada.

(\*\*).- Un paciente con más de 2 articulaciones afectadas.

(\*\*\*).- Este paciente presentaba más de 2 articulaciones - - afectadas.

La estancia hospitalaria fué muy variable siendo en 2 casos de menos de 20 días, en 3 casos de 30 días, en 4 casos de 40 días y en 1 caso de 50 días, esto se relacionaba con su patología primaria.

Las secuelas encontradas se mencionan en la tabla número 7:

TABLA 7

SECUELAS	NUMERO
DISPLASIA BILATERAL DE CADERA	1 caso
LUXACION DE CADERA IZQUIERDA	2 casos
ACORTAMIENTO	1 caso
EXOSTOSIS DE FEMUR Y HUMERO	1 caso
LIMITACION DE MOVIMIENTO	6 casos (*)

(\*).- Esta alteración estaba presente en todos los pacientes con las alteraciones mencionadas y en un paciente como única manifestación.

En 4 pacientes no se encontró ninguna secuela.

Las enfermedades asociadas y procedimientos realizados fueron: en 3 casos septicemias, en 2 casos abscesos glúteos y occipitales, en 3 casos enterocolitis necrozante y en 3 casos se practicó exanguinotransfusión.

En uno de los casos, con abscesos glúteos también tenía septicemia como enfermedad primaria y a los 3 casos con septicemia se les practicó exanguinotransfusión.

En 2 pacientes no se encontró enfermedad asociada.

Los estudios paraclínicos que se realizaron fueron los siguientes: en todos los pacientes se tomaron radiografías de las articulaciones afectadas, las cuales en ocasiones no presentaban alteración alguna pero tenían material purulento en la articulación afectada, el rastreo óseo se practicó en 2 casos y la toma de hemocultivo sólo en 4 casos.

El tiempo de seguimiento de los pacientes después egresados fué el siguiente: en 3 casos fué de 6 a 12 meses, en 3 casos de 13 a 24 meses con 2 deserciones después de egresados y 2 pacientes que no se siguieron por ser foráneos.

D I S C U S I O N   Y   C O M E N T A R I O .

La artritis séptica no es un padecimiento frecuente en el servicio de infectología Pediátrica del Hospital 20 de Noviembre del I.S.S.S.T.E., pues le corresponde una frecuencia del 0.06% de todos los internamientos.

Es una enfermedad que se presenta con mayor frecuencia en niños menores de 2 años y en pacientes del sexo masculino.

El tiempo de evolución es muy variable, estando relacionada a la enfermedad primaria la cual por su gravedad -- atrasa el diagnóstico de la artritis séptica.

La punción articular no tuvo una indicación diagnóstica o terapéutica ya que se realizó sólo en un paciente el mismo día de su internamiento y en otro hasta 15 días después.

El tratamiento médico con antibióticos fué uniforme en todos los casos con Penicilina sódica y Dicloxacilina por vía parenteral por 3 semanas.

El tratamiento quirúrgico se realizó en 5 casos, no

presentando un criterio definido para efectuarlo en relación a la articulación afectada.

El agente etiológico más frecuente fué el estafilococo aureus lo cual no se relaciona con lo mencionado en la literatura en donde reportan predominancia de cocos gramnegativos.

No se realizó detección adecuada para Haemophilus - Influenzae.

La articulación más afectada fué la rodilla, siguiendo la cadera, siendo similar a los reportes de la literatura mundial.

El promedio de hospitalización fué variable, relacionándose más con la enfermedad primaria.

Las secuelas se presentaron por igual en los 2 tipos de tratamiento siendo las más frecuentes la limitación al movimiento y la luxación de la articulación.

Las enfermedades predisponentes más frecuentes son la sepsis y la enterocolitis necrosante y como factor la realización de exanguinotransfusión umbilical.

El seguimiento de los pacientes no fué el adecuado en relación al tiempo necesario para detectar las secuelas -- tardías.

A continuación esponemos un flujograma para el diagnóstico y tratamiento oportuno de la Artritis Séptica.

Al ingresar un paciente con diagnóstico de Artritis Séptica se deberá tomar radiografías anteroposterior y lateral de la articulación afectada y comparativa contralateral - buscándose aumento del espacio articular, edema de partes blandas, o destrucción ósea, así como biometría hemática y cultivos a todos los niveles.

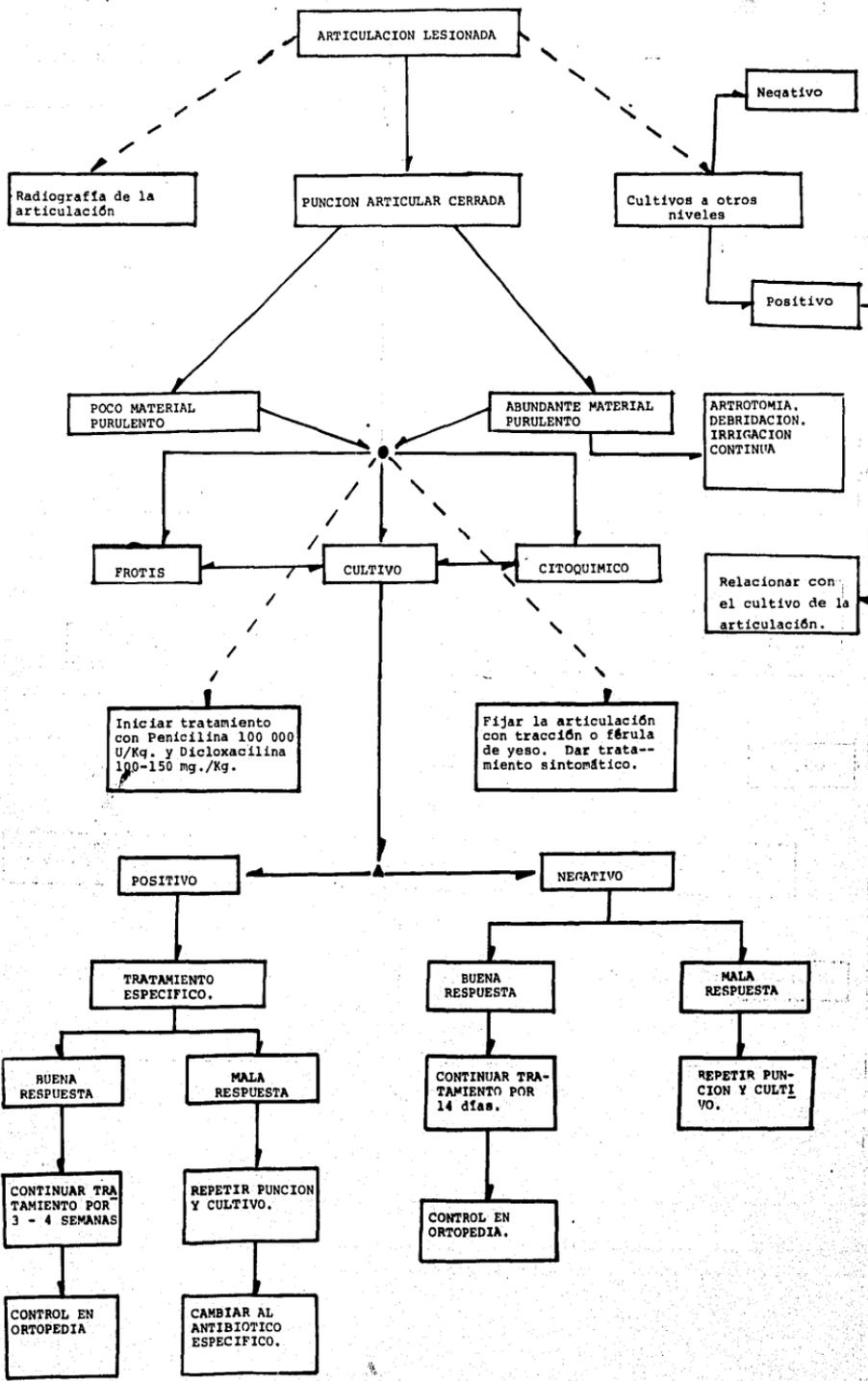
El mismo día de internamiento se puncionará la articulación en busca de material purulento, el cual, se mandará a citológico, citoquímico y cultivo, de ser el material purulento abundante se someterá a drenaje quirúrgico seguido de lavado mecánico continuo con solución fisiológica y kanamicina por 7 días, independientemente de la articulación afectada: fijándose la articulación con tracción o férula de yeso.

Se administrará al paciente antibióticos que cubran a los agentes más frecuentes del medio, hasta obtener el re--

sultado de la tinción de Gram y el cultivo con antibiograma, que nos permitirá iniciar el antibiótico específico por tiempo de 3 semanas por vía parenteral.

Al ser egresado el paciente se mandará control en la consulta externa de Ortopedia, para detectar secuelas tardías.

En caso de ser negativo el cultivo, se continuará con el tratamiento con Penicilina Sódica Cristalina y Dicloxacilina por vía parenteral por 2 semanas, continuándose su control en la consulta externa de Ortopedia.



## CONCLUSIONES.

Debido al tamaño de la muestra este trabajo no tiene un valor estadístico representativo.

Con los resultados obtenidos apreciamos que no existe un criterio uniforme para el manejo de pacientes con artritis séptica en Pediatría.

La punción articular no se realizó el primer día de internamiento, con excepción de un caso. En la literatura se menciona la importancia de efectuar la punción articular diagnóstica y terapéutica desde que se sospecha una artritis séptica, así como mandar el producto de la punción para su estudio en busca del agente etiológico, iniciándose el tratamiento con antibióticos que cubran al paciente contra los agentes más frecuentes según su edad y factores predisponentes.

También es indispensable fijar la articulación por medio de férula de yeso o tracción, la cual se modificará según la respuesta al tratamiento, además del tratamiento sintomático.

Los agentes etiológicos más frecuentes son los cocos

grampositivos tipo el Estafilococo Aureus.

El tratamiento inicial deberá ser con Penicilina S6 dica a 100,000 unidades por kilogramo más Dicloxacilina a 100 150 miligramos por Kilogramo día.

La indicación de tratamiento quirúrgico será cuando de la punción articular se obtenga abundante material purulento, independientemente de la articulación afectada, siendo -- éste imperativo si es la cadera la articulación lesionada.

El tratamiento médico será por vía parenteral por 2 a 3 semanas, cambiándose a la vía oral hasta cumplir con el - esquema indicado o hasta obtener respuesta clínica de mejoría como: disminución del edema, del dolor y de la limitación al movimiento así como mejoría radiológica como sería disminu- - ción del espacio articular.

El tratamiento médico con antibióticos se continuará o cambiará al específico al tener el resultado de la tinción de Gram o del cultivo.

La artritis séptica aún cuando es de difícil diag-- nóstico, debe ser tratada lo más adecuadamente posible para -

mejorar el pronóstico, disminuir las secuelas y por lo tanto el tiempo de hospitalización.

Con el flujograma se podrá llevar a cabo un estudio prospectivo posterior, para valorar su eficacia en el diagnóstico y tratamiento de la artritis séptica en el paciente pediátrico.

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

- 1.- S. ARANOF. Tratamiento de las infecciones esqueléticas en la infancia. Clínicas Pediátricas de Norte America. Vol. 2 Pág. 263 - 273. 1983.
- 2.- AGARWALA. Meningococcal septic arthritis in an infant. New York Journal of Medicine. Sept. pág. 1512.- 1513, 1981.
- 3.- W.A. ALTEIMER. Antibiotic and chemotherapeutic agentes in infections of skeletal system. J.A.M.A. pág. 1462 - 1468. Dic. 13. 1952.
- 4.- SP. CURTIS. The pathophysiology of joint infections Joint. Reumatic. pág. 256 -262, 1978.
- 5.- M.J.CHANG. Amplicilina resistant hemophilus influenzae -- type B septic arthritis in childre. Bone Joint Surch. Vol. 20 # 2 pág. 388 - 392, 1976.
- 6.- GOLDEMBERG. Acute infections arthritis. March. The american Journal of medicine. Vol. 60 pág. 369 - 377, 1976.
- 7.- GOLDEMBERG. Treatment of arthritis septic. Arthritis and Reumaticism. Vol. 18 # 1 pág. 83 - 90, 1975.
- 8.- GOMPELS. Septic arthritis in reumatoid disease causing bi lateral shoulder dislocation, diagnosis and treatment, -- assisted by grey scale ultrasonography. Anals of the Reumatic diseases. Vol. 40, pág. 609 - 611, 1981.

- 9.- K. HABLE.: Antibiotic management of acute osteomyelitis and septic arthritis in children. Orthopedic clinics of North America. Vol. 6 # 4, pág. 915 - 935, 1975.
- 10.- HERRERA. Artritis séptica en la infancia. Revista médica del IMSS Méx. Vol. 20. pág. 529 - 535. 1982.
- 11.- R.D. INNAN.: Infectious Arthritis. Manual of reumatology y Orthopedic. Vol. 23. pág. 151 - 157, 1980.
- 12.- J.L. MOORE.: Kingella kingae infectious arthritis case - report review of literature of Kingella and Moraxella - - infectious. Arthritis and Reumatology. Vol. 26 # 4. pág. 557 - 559, 1983.
- 13.- B.F. MORREY. Suppurative arthritis of the hip in children. The Journal of Bone and Joint. Vol. 58 A # 3, pág. 388 - 392. 1976.
- 14.- S. NADE.: Choice of antibiotics in management of acute - osteomyelitis and acute septic arthritis in children. -- Archives of Disease in Children. Vol. 52, pág. 679 - 682 1977.
- 15.- J.D. NELSON.: Oral antibiotics therapy skeletal infections of children. The Journal of Pediatrics. Vol. 92 # 1 pág. 131 - 134, 1978.
- 16.- J.D. NELSON.: The bacterial etiology and antibiotics management of septic arthritis in infants and children Pediatrics. Vol. 50 # 3. pág. 437 - 440, 1972.

- 17.- J.D. NELSON.: Septic arthritis in infants and children a  
reviwe of 117 cases. Pediatrics. Vol. 38 # 6, pág. 966 --  
971, 1966.
- 18.- W.A. SODEMAN.: Fisiología clínica. Quinta edición. pág.--  
423 - 398, 1978.
- 19.- TACHDJIAND.: Ortopedia pediátrica. Tomo 1, pág. 658 - 686  
1976.
- 20.- R.G. TRONZO.: Cirugía de cadera Pág. 355 - 376, 1978.
- 21.- WOOD. The vanishing apiphysial oscification center a es-  
queletal to septic arthritis of children. Pediatrics - -  
radiology. Vol. 134. pág. 387 - 389, 1978.