



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ"

Características de Artritis Séptica en la población infantil del Hospital General
"Dr. Manuel Gea González" Hospitalizada en el periodo 2001-2011

TESIS
"QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD
EN PEDIATRÍA"

PRESENTA:
TEJEDA BALLHAUS PRISCILLA SHARALINE.

ASESOR DE TESIS.
DRA LORENA HERNANDEZ DELGADO.

MEXICO, D.F. JULIO 2012



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.

Agradecimientos.

A Dios por darme la vida y por la virtud de estar al servicio de los niños.

A mis Padres: Por el gran amor con el que me han criado, y por llevarme con paciencia tomada de sus manos.

A mis Hermanos: La sonrisa diaria de mi vida y la mitad de mi corazón.

Dra. Lorena Hernández Delgado por confiar en que llegaría hasta el final y brindarme su apoyo siempre.

Victor y Ana Laura: por su gran disposición y deseo de aprenderlo todo.

A este Hospital por enseñarme lecciones de vida y por dejar los mejores recuerdos que guarda mi memoria.

Este trabajo fue realizado en el Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzalez y en la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México bajo la Dirección del Dra. Lorena Hernández Delgado.

Este trabajo de Tesis con registro de proyecto 21-36-2012 presentado por el alumno Priscilla Sharaline Tejeda Ballhaus se presenta en forma con visto bueno por el Tutor principal del Dra. Lorena Hernández Delgado y con fecha del 31 julio 2012 para su impresión final.

Tutor Principal
Dra. Lorena Hernández Delgado

División de Investigación Clínica
Dra. Luz Elena Espinosa De Los Monteros.

Autorizaciones.

Dra. María Elisa Vega Memije
Subdirección de Investigación
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

Dr. Octavio Sierra Martínez
Director de enseñanza
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

Dra. Lorena Hernández Delgado
Subdirector de Pediatría Médica.
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

Dr. Gerardo Flores Nava
Jefe de División de Pediatría Médica.
Hospital General “Dr. Manuel Gea González”

Características de Artritis Séptica en la población infantil del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” Hospitalizada en el periodo 2001-2011

Tipo de Investigación:
Clínica.

INVESTIGADORES:

- Investigador Responsable:
Dra. Lorena Hernández Delgado
Subdirectora de Pediatría Médica.

-Investigador Principal.
Dra. Priscilla Sharaline Tejeda Ballhaus.
Residente de tercer año del curso de especialización en pediatría

INDICE

1. Glosario.....	8
2. Resumen.....	9
3. Abstract.....	9
4. Antecedentes.....	10
5. Marco teórico.....	10
6. Justificación.....	16
7. Hipótesis.....	17
8. Objetivos.....	17
9. Material y Métodos.....	18
10. Resultados.....	21
11. Discusión.....	22
12. Conclusiones.....	23
13. Bibliografía.....	24

GLOSARIO.

Artritis séptica: Reacción inflamatoria local secundaria a la invasión de un microorganismo en la cavidad articular estéril.

RESUMEN

INTRODUCCION: Las infecciones más comunes del sistema músculo esquelético en pediatría y en nuestro medio son las artritis séptica y la osteomielitis. La mayoría de los niños con infecciones osteoarticulares tienen un resultado favorable; sin embargo, el diagnóstico tardío puede llevar a complicaciones hasta en ~ 12% de los casos, dejando secuelas en la extremidad de por vida si no se identifica y trata de manera temprana.

OBJETIVO: Describir las características clínicas y de estudios paraclínicos que presenta la población infantil con artritis séptica que se hospitaliza en nuestro Hospital.

MATERIAL Y METODOS: Es un estudio descriptivo, observacional, transversal. Se revisaron todos los expedientes de niños hospitalizados en el servicio de pediatría con el diagnóstico de Artritis séptica en un periodo de 10 años.

RESULTADOS:

El 63.1% de Artritis séptica se presentó en el género masculino y 36.8% femenino. Se presentó fiebre en el 68.4% de los pacientes.

El dolor articular fue el síntoma predominante en el 94.7%.

El aumento de volumen de la articulación fue el signo común en 57.8%.

La articulación comúnmente afectada fue la rodilla con un 42.1%, seguida de cadera con 21%, y tibia y hombro en el 10.5%.

CONCLUSION:

Conocer las características que presenta nuestra población nos llevara a realizar un diagnóstico oportuno de artritis séptica basándose en los antecedentes, cuadro clínico, elevación de la proteína C reactiva y de la velocidad de sedimentación, confirmándose con la artrocentesis.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The most common infections of the musculoskeletal system in children and in our environment are the septic arthritis and osteomyelitis. Most children with osteoarticular infections have a favorable outcome, however, late diagnosis can lead to complications up to ~ 12% cases, leaving at the end consequences for life if not identified and treated early.

OBJECTIVE: To describe the clinical and paraclinical studies among children presenting with septic arthritis who is hospitalized in our hospital.

MATERIALS AND METHODS: It is a descriptive, observational, and transversal. In this we reviewed all records of children hospitalized in the pediatric ward with a diagnosis of septic arthritis for a period of 10 years.

RESULTS. 63.1% of septic arthritis was present in 36.8% male and female.

Fever was present in 68.4% of patients.

Joint pain was the predominant symptom in 94.7%.

The volume increase of the joint in the common sign was 57.8%.

Commonly affected joint was the knee with a 42.1%, followed by 21% hip, shoulder and tibia and in 10.5%

CONCLUSION:

Knowing the characteristics in our population lead us to make a timely diagnosis of septic arthritis based on the history, clinical picture, elevated C-reactive protein and erythrocyte sedimentation rate, confirming the arthrocentesis.

ANTECEDENTES

Las infecciones más comunes del sistema músculo esquelético en pediatría y en nuestro medio son la artritis séptica y la osteomielitis (la artritis séptica es más frecuente durante los dos primeros años de vida y la osteomielitis en los mayores de 5 años) ambas consideradas como urgencias médico quirúrgicas ya que si no son detectadas en etapas tempranas presentan complicaciones que dejan secuelas permanentes con deformidad e incapacidad de las articulaciones o huesos involucrados. (1)

La mayoría de los niños con infecciones osteoarticulares tienen un resultado favorable; sin embargo, el diagnóstico tardío puede llevar a complicaciones hasta en ~ 12% de los casos (1-4). La artritis séptica es una reacción inflamatoria local secundaria a la invasión de un microorganismo en la cavidad articular estéril. Su evolución natural lleva a la supuración y a la destrucción del cartílago articular, la vascularización y el hueso adyacente. En la gran mayoría de los casos la vía de contaminación es la hematógena a partir de un foco primario; otras vías de acceso a la articulación menos frecuentes son: la pérdida de continuidad con inoculación directa y la infección por contigüidad del hueso o tejidos blandos. Puede presentarse como afección única o múltiple.

Los factores de riesgo encontrados en el desarrollo de artritis séptica en los niños son:(3)

- Edad.
- Sexo masculino.
- Hemoglobinopatías, peso bajo al nacimiento, prematurez.
- Síndrome de dificultad respiratoria.
- Cateterización de la arteria umbilical.

Su etiología en cualquier edad no ha variado a lo largo de los años, el 75% de los casos se debe a cocos grampositivos y de ellos *Staphylococcus aureus* es el más frecuente. Los bacilos gramnegativos representan alrededor del 20% de los casos. (2) Las articulaciones que suelen afectarse con más frecuencia son las de las extremidades inferiores, como la cadera, rodilla y tobillos (80% de casos). La mayoría de los pacientes tienen fiebre y síntomas constitucionales en los primeros días de la infección. Los hallazgos locales también suelen estar presentes, como son dolor, rubor y calor. En los lactantes, en quienes la cadera es la articulación más frecuentemente afectada, pueden no encontrarse estos signos. En ellos puede hallarse dolor en la exploración de la cadera manteniendo en reposo una postura antiálgica consistente en abducción y rotación externa y en algunos casos luxación. (2,3,4)

El diagnóstico se realiza con:

1. Historia clínica
2. Exploración clínica
3. Técnicas de imagen
4. Punción articular
5. Hemocultivo
6. Reactantes de fase aguda

La radiografía simple de la articulación pone de manifiesto un ensanchamiento del espacio articular y por ello la pérdida y desplazamiento de determinadas líneas que siguen un trazado anatómico. La mala definición de los bordes de la lesión osteolítica es el dato radiológico más típico de infección.(13)

Así, en la artritis de cadera, en la radiografía se encuentra perdido el "signo del obturador", de modo que el tendón del obturador interno que normalmente pasa sobre la cápsula de la articulación de la cadera en este caso presenta sus márgenes desplazados medialmente dentro de la pelvis y su cabeza femoral se encuentra desplazada lateralmente y hacia arriba. También se encuentran desplazadas de forma lateral las "líneas glúteas".

La ecografía es muy útil para ver cómo se encuentra el espacio articular, realizar mediciones y valorar si hay incremento en el tamaño del mismo. El derrame articular se observa como un área anecogénica aunque este hallazgo no es específico de infección. El grosor de la cápsula y a la ecogenicidad no son buenos factores predictivos de artritis séptica.⁽¹³⁾

La gammagrafía junto con la resonancia magnética, son útiles para descartar una osteomielitis asociada. Se utiliza una muestra de leucocitos polimorfonucleares del paciente que se marcan con ^{111}In o $^{99\text{m}}\text{Tc}$, éstos son reinyectados a la circulación y se acumulan en el sitio del proceso inflamatorio. Con frecuencia las fases angiográfica, tisular y esquelética muestran un aumento periarticular de captación del trazador.⁽¹³⁾

La tomografía axial computarizada (TAC) se usa cuando el diagnóstico es difícil, o se trata de una articulación profunda como en la sacroileítis piógena.

El análisis del líquido articular, mediante una punción, es de gran utilidad ya que se puede realizar tinción de Gram, y citoquímico; donde analizamos celularidad y la glucosa, así como el estándar de oro que es el cultivo para bacterias aeróbicas y anaeróbicas. La tinción de Gram es fundamental ya que debido al poder bacteriostático del líquido articular en un 30% de las artritis sépticas no encontramos crecimiento de microorganismos en los cultivos. En una artritis infecciosa el número de leucocitos suele ser mayor de 100.000/mm³, aunque en etapas precoces puede ser de 50.000/mm³, predominando los polimorfonucleares (75-90%). La glucosa suele encontrarse disminuida (< 50% de las cifras en plasma). En caso de una artritis crónica puede ser útil realizar una biopsia de líquido sinovial. Debido a que la principal vía de diseminación es la hematógena, la presencia de un hemocultivo positivo es de gran utilidad.

La realización de reactantes de fase aguda en sangre, como son la velocidad de eritrosedimentación y la proteína C reactiva se encuentran elevadas y pueden ser útiles, sobre todo para el seguimiento de la infección ya que cuando hay un tratamiento favorable éstas van disminuyendo hasta llegar a la normalidad.⁽³⁾

En pacientes con sospecha de artritis séptica o diagnóstico confirmado se recomienda el drenaje de material purulento e inicio inmediato de tratamiento antibiótico.⁽²⁾ La literatura apoya la pronta administración de estos a pesar de no tener evidencia microbiológica de infección. Se han establecido diversos regímenes antimicrobianos. (Tabla 1)

Tabla 1. TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO DE ARTRITIS SEPTICA EN NIÑOS. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES (2)

<p>Pacientes previamente sanos sin factores de riesgo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dicloxacilina: -Niños >40kg: 1gr-2gr IV cada 6 hrs. -Niños<40kgs: 200mgs/kg/día en 4 días. Dosis máxima 12 grs al día. Mas • Amikacina: -Niños >40kgs: 1gr cada 24 hrs. -Niños <40kg: 20mg/kg/día/ cada 24 hrs 	<p>Tratamiento intravenoso por 14 días más 2 semanas de tratamiento oral con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dicloxacilina: -Niños<40kg: 25mg/kg/día en 4 dosis.
<p>Pacientes alérgicos a penicilina</p>	<p>Sustituir dicloxacilina por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clindamicina : -Niños <40kgs: 20-40mgkg/día /3 dosis 	
<p>Pacientes con alto riesgo de infección por gramnegativos*</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cefuroxima 100-150mg/kg/día en 2 o 3 dosis. Dosis máxima 6grs al día *** Mas • Amikacina 20mg/kg/día cada 24 hrs 	<p>Tratamiento intravenoso por 10-14 días y después una a dos semanas tratamiento oral :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cefuroxima 20-30mg/kg/día en 2 dosis.
<p>Pacientes alérgicos a penicilina</p>	<p>Sustituir Cefuroxima por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clindamicina : Niños <40kgs: 20-40mg kg/día /3 dosis 	
<p>Pacientes con alto riesgo de Staphylococcus aureus meticilino resistente**</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vancomicina 40mg/kg/día en 4 dosis Mas • Cefotaxima 150mg/kg/día/en 3 dosis. Dosis máxima 12mg/día. 	<p>Tratamiento intravenoso por 10-14 días más una a 2 semanas tratamiento oral con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rifampicina 15mg/kg/día 2 dosis Mas • Trimetropin con Sulfametoxazol 7mg/kg/día en 2 dosis en base a Trimetropin.
<p>Sospecha clínica o evidencia de Artritis Séptica por gonococo o meningococo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ceftriaxona 50mg/día/cada 24 horas. Dosis máxima 1 gramo 	

*Recién nacidos y pacientes inmunosuprimidos.

**Pacientes con hospitalización previa, úlceras, catéteres intravenosos, hemodiálisis.

***Para todos los grupos.

La duración del tratamiento se basa en la etiología microbiológica, control de la infección y del proceso inflamatorio, respuesta clínica y concentraciones séricas de PCR y VSG. Sin embargo, en caso de infección localizada en cadera o en hombro, el tratamiento será más prolongado. Se recomienda la administración de antibióticos por vía intravenosa hasta que el paciente presente buena respuesta clínica (resolución de la fiebre, ausencia de dolor, edema y eritema; arcos de movilidad completos), disminución de los reactantes de fase aguda (PCR menor a 0.32 y disminución de VSG) y con curación microbiológica (cultivo negativo).

Este tiempo es aproximadamente de dos semanas y posteriormente se continúa el tratamiento vía oral, asegurando la aceptación del mismo por el paciente antes de ser dado de alta y el seguimiento será muy estrecho cada 7 días hasta suspender el tratamiento que puede ir de 2 a 6 semanas más. (3-5-8)

Las secuelas de esta entidad dependerán en gran medida de la oportunidad del diagnóstico y del drenaje de la articulación. La aplicación pronta de estas medidas puede salvar la función y la anatomía de la articulación; el retraso u omisión puede dejar secuelas tan graves como acortamiento de la extremidad e inestabilidad articular grave.

La tasa de recurrencia de la infección es de 10 a 25%, incluso con tratamientos específicos, casi con 40% de los pacientes con osteoartritis de la cadera cursan con recurrencia y 10% cuando la localización es en rodilla.

MARCO DE REFERENCIA

En el año 2009 Yoshiaki Yamagishi, Masao Togawa y Masashi Shiomi et.al publicaron las características de la población infantil menor a 14 años con diagnóstico de Osteomielitis y Artritis Séptica hospitalizada en la ciudad de Osaka Japón en el periodo de febrero del 1995 a febrero del 2002 encontrando en este estudio retrospectivo que ambas patologías se presentan más comúnmente en la población infantil sana, con mayor duración de la sintomatología en aquellos pacientes que recibían cuidados de salud previos, como son los niños con peso bajo para la edad, cardiopatía congénita, síndrome de intestino corto, encefalopatía hipoxico isquémica y pacientes con catéteres endovenosos. Dentro de la población previamente sana se encontró que la articulación más afectada fue la cadera seguida de la rodilla, esto sin tomar en cuenta si se trataba de afección monoarticular o poliarticular. El signo clínico que predominó en su población fue la fiebre mayor a 38 grados seguida de la restricción en la movilidad de la articulación afectada y en último lugar artralgia. Este estudio destacó asimismo que el patógeno más comúnmente aislado en los cultivos de líquido articular es *Staphylococcus aureus Methicilin-resistente* por lo que su tratamiento empírico se encuentra dirigido a erradicar este patógeno. (9)

Por otra parte Øystein Rolandsen Riise, Kai Samson Handeland, Milada Cvancarova et.al durante el año 2004 al 2005 estudiaron la incidencia y características en niños noruegos menores de 16 años con Artritis, encontrando una incidencia de 71 por cada 100 000 niños, con 43 para artritis transitoria, 14 para artritis reumática juvenil, 9 para artritis posinfecciosa y 5 para artritis séptica. Con predominio en el sexo masculino. De todos los grupos mencionados la artritis séptica se presentó en niños pequeños con un promedio de 3 años. En esta población predominaron artritis con una fuerte asociación a factores inmunológicos ya que en la mayoría se encontró positividad de ANA, anti-CCP, IgM RF y HLA 27. Considerando que la baja incidencia de artritis séptica en su estudio se debe a la introducción de la vacuna contra *Haemophilus influenzae tipo B* desde 1992 (10)

Con lo que respecta a países como Arabia Saudita; Muslim M. Al Saadi ,Fahad A. Al Zamil, Nada A. Bokhary et. al, analizaron las características de su población a través de un estudio retrospectivo en niños menores de 14 años en un periodo de 10 años que comprendió desde enero de 1997 a diciembre del 2006 con diagnóstico de artritis séptica encontrando que ésta patología se presenta en los primeros años de vida con una media de 2 años, la sintomatología se manifestó 3 días previos a su ingreso hospitalario, predominando dolor articular, seguido de fiebre y limitación de la movilidad, en este estudio se encontró rodilla como la articulación mas afectada seguida de la cadera, con característica de un proceso monoarticular, al igual que los estudios previamente comentados *Staphylococcus aureus* fue el organismo más comúnmente aislado.(11)

En nuestro País Como refieren López-Sosa, Zazueta-Tirado, Tanaka-kido el diagnóstico de artritis séptica se sospecha en un paciente con el antecedente de un cuadro infeccioso previo y que inicia con dolor en una articulación. (1-3-5-7-8) Estos autores realizaron un estudio retrospectivo, longitudinal y no comparativo donde revisaron expedientes clínicos de aquellos pacientes que ingresaron al Hospital Infantil de México Federico Gómez con el diagnóstico de artritis piógena en el período de 1980 a 1990, donde seleccionaron 160 casos encontrando que

noventa y dos pacientes eran del sexo masculino y sesenta y ocho del femenino. El 60% de los pacientes eran menores de 2 años de edad. Las articulaciones más afectadas fueron: rodilla (43%), cadera (31%), hombro (16%) y con localización poliarticular en 8.5%. El 43% tenían el antecedente de un cuadro infeccioso previo y el 71% fue localizado en vías respiratorias. Los signos y síntomas predominantes fueron: dolor e impotencia funcional en el 83% asociado al aumento de volumen en algunas articulaciones, fiebre 74%, ataque al estado general 95% y eritema con aumento del calor local en 60%. De 100 muestras de hemocultivos tomadas sólo fueron positivos 10 (10%), aislándose *Staphylococcus aureus* en 9 casos y el *Haemophilus influenzae* en uno. La tinción de Gram fue positiva en 46% de los líquidos articulares obtenidos y en 56% de los cultivos se aisló alguna bacteria, siendo los gérmenes más comúnmente aislados el *Staphylococcus aureus* para todos los grupos de edad en 36.7%, *Haemophilus influenzae* en pacientes con edades entre el mes de edad a los 3 años (13.6%) y en tercer lugar las enterobacterias, que predominaron en los recién nacidos (12.6%). Los datos de laboratorio más relevantes fueron leucocitosis con neutrofilia (63%) y aumento de la velocidad de sedimentación en el 64%. Los datos radiológicos iniciales fueron aumento del espacio articular y de la densidad de las partes blandas (21%), cuando la evolución es mayor de siete días aparecen lesiones líticas en los huesos involucrados. (1-7)

Kocher et al en un estudio similar identificaron que la presencia de 4 factores cuando se combinan tiene un alto valor predictivo para artritis séptica en niños. Estos incluyen la presencia de fiebre (>38 grados) conteo de leucocitos >12,000/mm³ y velocidad de eritrosedimentación >40 mm/hora e incremento de la proteína C reactiva. (4) (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Características de la población con artritis séptica en estudios retrospectivos

AUTOR/AÑO	TIPO DE ESTUDIO	POBLACION	RESULTADOS
T.PYOUNG 2011	Retrospectivo	53 pacientes <13 años 62% niños	40% cadera 60%<3 años 46% Staphylococcus aureus Meticilin resistente
SULTAN 2010	Retrospectivo comparativo	137 Pacientes< 16años 68% niños	94.8% sinovitis transitoria 5.2% artritis séptica 100% Fiebre 20% Leucocitosis(1) 40% VSG(2) 60% PCR(3)
YOSHIAKI 2009	Retrospectivo	24 pacientes < 16 años 15 Mujeres: 9 Hombres	57.1% Cadera 85% Fiebre 40% Cultivos negativos 20%Staphylococcus aureus meticil resistente
MUSLIM 2009	Retrospectivo	65 pacientes < 14 años. 46 hombres:19 mujeres	1/3 casos <2 años 32% trauma previo 92% dolor articular 55% Rodilla 28% leucocitosis 97% VSG positiva(2) 77% PCR positiva(3) 72% punción articular 20% cultivos positivos 44%Staphylococos aereus 32% alteración radiográfica 80% tecnecio positivo 26% intervención quirúrgica
LOPEZ 2000	Retrospectivo Longitudinal	160 pacientes < 16 años 92 hombres: 68 mujeres	60%< 2 años 43% rodilla 43% infección previa 71% IVAS(4) 83% dolor articular 10% hemocultivo positivo 56% cultivo articular positivo 36.7 % Staphylococcus aureus 63% Leucocitosis (1) 64% Elevación de PCR y VSG (3,4) 21% alteración radiologica 92% artrocentesis 19% artrotomia 43% complicaciones

(1)Leucocitocis >12x10

(2)VSG: Velocidad de sedimentación globular(>40mm/hra)

(3)PCR: Proteína C reactiva(>20mg/L)

(4)IVAS: infección de vías aéreas superiores

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuáles son las características que presenta la población infantil con diagnóstico de artritis séptica hospitalizada en la Subdirección de Pediatría en el Hospital General Dr. Manuel Gea González en el periodo de enero 2001 a diciembre 2011?

JUSTIFICACIÓN

El propósito de este trabajo es describir las características clínicas y de estudios paraclínicos que presenta la población infantil con artritis séptica que se hospitaliza en nuestro Hospital. En la edad pediátrica es de suma importancia identificar esta patología ya que el patrón vascular osteoarticular es diferente en los niños lo que permite que haya degradación del cartílago, inhibición de la síntesis del cartílago y pérdida del hueso subcondral; el proceso inflamatorio incrementa la presión intraarticular, y con ello disminuye el flujo sanguíneo capilar hacia la articulación resultando en isquemia y necrosis del cartílago dejando secuelas en la extremidad de por vida.

OBJETIVO.

Objetivo general

Determinar las características clínicas de artritis séptica en pacientes pediátricos hospitalizados en el Hospital General Dr. Manuel Gea González durante el periodo 2001-2011.

Objetivos secundarios

Identificar y describir los agentes microbiológicos en los hemocultivos y líquido sinovial.

Conocer el tratamiento y las secuelas que tuvieron estos pacientes

HIPÓTESIS.

No requiere por tratarse de un estudio descriptivo.

DISEÑO

Descriptivo, Observacional. , Retrospectivo, Transversal.

MATERIALES Y MÉTODO.

Universo de estudio.

Expedientes de los pacientes menores de 16 años, que estuvieron hospitalizados en la Subdirección de Pediatría del Hospital General “Dr. Manuel Gea González”, con diagnóstico de artritis séptica en el periodo de enero 2001 a diciembre 2011.

Tamaño de la muestra.

Muestra convencional, número de casos hospitalizados por artritis séptica durante el período de enero de 2001 a diciembre 2011 en la Subdirección de Pediatría. Aproximadamente 30 pacientes.

Criterios de selección:**Criterios de Inclusión.**

Expedientes de los pacientes hospitalizados en la Subdirección de Pediatría con diagnóstico de artritis séptica en el periodo de enero 2001 a diciembre 2011.

Pacientes menores de 16 años.

Hombres o mujeres.

Criterios de exclusión.

Expedientes de pacientes que cuenten con diagnostico de artritis séptica pero con otra patología de base, manipulación previa articular, artritis reumatoide juvenil .

Criterios de eliminación.

No se identifican

Definición de variables de estudio

TABLA DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR
Edad	Cuantitativa continua	Años
Sexo	Nominal	Masculino Femenino
Fiebre	Nominal	Si No
Dolor articular	Nominal	Si No
VSG	Cuantitativa continua	>40mm/hora
PCR	Cuantitativa continua	>20mg/L
Leucocitos	Cuantitativa continua	>12,000
Cambios radiográficos	Nominal	Si No
Hemocultivo	Nominal	Si No
Tinción de Gram	Nominal	Si No
Gamagrama	Nominal	Si No

Descripción de procedimientos.

Se determinó el universo de estudio considerando a todos los pacientes ingresados al servicio de pediatría, desde recién nacidos hasta los 16 años, con diagnóstico de artritis séptica confirmada, durante el período de enero 2001 a diciembre 2011. Se revisaran los expedientes de los pacientes hospitalizados en la Subdirección de Pediatría, y se procederá a analizar los factores asociados y las variables al momento de identificar la infección.

Inicio
Determinación de universo de estudio
Recopilación de datos de pacientes menores de 16 años con diagnóstico de artritis séptica
Elaboración de base de datos
Análisis estadístico
Escritura de manuscrito

11.6. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE ARTRITIS SÉPTICA

REGISTRO	NOMBRE	EDAD		SEXO		CLÍNICA				ARTICULACIÓN AFECTADA				LABORATORIOS			GABINET	
		CUMPLIDOS MESES	HOMBRE MUJER	FIEBRE	ARTICULAR VOLUMEN	LAR AR	RODILLA	CADERA	CODO	HOMBRO	OTRAS	LEUCOCITOS S	VSG	PCR	RADIOLOGIC OS	O	TAC	
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		

Calendario.

	Enero Febrero 2012	Marzo 2012	Abril Mayo 2012	Junio Julio 2012	Agosto Septiembre 2012	Octubre 2012
Búsqueda y selección de bibliografía	xxxx					
Elaboración de Protocolo		xxxx	xxxx			
Recolección de datos				xxxx		
Concentración de datos y análisis inicial de la información					xxxx	
Análisis estadístico					xxxx	
Elaboración de manuscrito					xxxx	
Divulgación científica Presentación de trabajo final						xxxx

Fecha de inicio: Enero 2012.

Fecha de terminación: Octubre 2012

Recursos.**Recursos Humanos.**

Investigador: Dra.Lorena Hernandez

Actividad: Supervisará la elaboración del escrito del protocolo, análisis estadístico de los datos.asi como revisión de los resultados y discusión.

.Número de horas por semana: 1 hora

Investigador principal: Dra.Priscilla Sharaline Tejeda Ballhaus.

Actividad: Recolección de datos, captura y análisis de datos en aplicaciones electrónicas. Difusión de los resultados en diferentes congresos de la especialidad en la modalidad de trabajo libre de investigación.

Número de horas por semana: 2 horas

Recursos materiales.

Computadora Lap-Top con software Office 2010, hojas de papel bond, lápiz, bolígrafo, borrador. Costo 200 pesos

Recursos financieros.

Desglose la cantidad erogada para cada uno de los siguientes rubros:

Cargo	Sueldo * Neto mensual	Sueldo por hora /160	Multiplique por núm hrs a la semana (1)	Multiplique por núm de semanas (2)
Subdirector	39650	247		
Jefe División	34759	217	868	17360
Residente III	14078	87	696	13920

*Sueldo a octubre 2009

(1) Número de horas a la semana que dedica al protocolo

(2) Número de semanas que durará el protocolo

Total de Recursos Humanos	Materiales, reactivos y procedimientos	Equipo	Mantenimiento	Servicios generales	Total
Copie el total de la tabla anterior	Suma de todos los materiales	Costo de equipo de nueva adquisición	Declare el costo de mantenimiento si se requiere	De la suma de A,B;C y D calcular el 15%	Suma de A,B,C ,D
31280	1000	0	0	4842	32280

Los recursos se obtendrán de: Investigadora principal.

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

"Todos los procedimientos estarán de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Título segundo, capítulo I, Artículo 17, Sección I, investigación sin riesgo, no requiere consentimiento informado.

RESULTADOS.

Los resultados que a continuación se describen, han sido obtenidos de la recolección de datos de 10 años. Se ingresaron durante este periodo 19 pacientes con diagnóstico de artritis séptica de los cuales encontramos las siguientes características:

La distribución de la edad oscila entre recién nacidos de 24 días de vida hasta adolescentes de 15 años de edad.

El 63.1% de Artritis séptica se presentó en el género masculino y 36.8% femenino. Se presentó fiebre en el 68.4% de los pacientes.

El dolor articular fue el síntoma predominante en el 94.7%.

El aumento de volumen de la articulación fue el signo común en 57.8%.

Se presentó afección monoarticular en el 89.4% y 10.5% poliarticular.

La articulación comúnmente afectada fue la rodilla con un 42.1%, seguida de cadera con 21%, y tibia y hombro en el 10.5%.

Se presentó leucocitosis en el 63.1%.

En el 78.9% de la población se observó elevación de Proteína C reactiva seguida de elevación de Velocidad de Sedimentación Globular en el 73.6%.

El 42.1% presentó cambios radiológicos de la articulación afectada., el 15.7% en el ultrasonido y 31.5% en TAC de la articulación.

Se realizó gammagrafía en el 63.1% de los pacientes.

Se realizó Hemocultivo en el 26.3% en todos los casos sin crecimiento.

Se realizó punción articular en el 47.3%, resultando en todos los casos citoquímico alterado.

Se aisló germen causal en 57.8% de los cultivos de punción articular, encontrándose *Staphylococcus aureus* en el 63.6% y *Streptococcus pneumoniae* en el 18%.

Existía en el 42.1% algún factor de riesgo previo como son traumatismo de la articulación afectada, seguido de infección de vías aéreas superiores.

Se realizó lavado quirúrgico en el 47.3%.

DISCUSION.

Los datos anteriormente presentados ponen de manifiesto las características de la población que ingresó a nuestro Hospital con diagnóstico de Artritis séptica en un periodo de 10 años. Reportándose que el grupo etario mayormente afectado correspondió a preescolares, siendo el género masculino el de mayor afectación como lo apoyan la mayoría de los estudios occidentales previamente expuestos. Con lo que respecta a la clínica; los signos y síntomas predominantes en nuestro medio fueron dolor articular, seguido de fiebre y aumento de volumen como lo describe López en el año 2000 con un estudio retrospectivo muy similar al nuestro. Asimismo no se observaron cambios en la frecuencia de las articulaciones afectadas resultando la rodilla, el sitio predilecto de esta enfermedad.

La leucocitosis formó parte esencial del abordaje, incluso Kocher lo propuso como una de las cuatro variables para establecer el diagnóstico con una probabilidad de predicción de hasta un 99.6%, si teníamos todas presentes.

La proteína C reactiva (PCR), presentó elevación en más de la mitad de los casos, destacando que este estudio paraclínico es de gran utilidad para cuantificar la gravedad de la infección y como medida de seguimiento en conjunto con la velocidad de sedimentación globular.

En cuanto a los hallazgos radiográficos, todos los autores coincidieron que el aumento de volumen de los tejidos blandos y el espacio articular son los datos de presentación inicial, siendo necesaria la gammagrafía para descartar la existencia de afección ósea concomitante como se realizó en más de la mitad de la población.

Cabe mencionar que en los pacientes a los que se realizó punción articular logró aislarse en el 100% el patógeno causal, encontrándose *Staphylococcus aureus* de manera predominante y en todos los casos, citoquímico de líquido sinovial alterado, datos concordantes con estudios reportados en hospitales de 3er nivel.

CONCLUSIONES

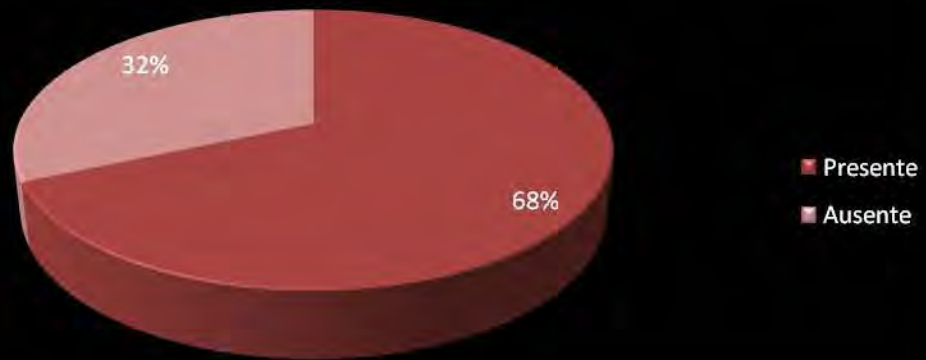
Conocer las características que presenta nuestra población nos llevara a realizar un diagnóstico oportuno de artritis séptica basándose en los antecedentes, cuadro clínico, elevación de la proteína C reactiva y de la velocidad de sedimentación, confirmándose con la artrocentesis.

La búsqueda del germen específico se debe hacer con cultivos tomados antes de la administración de antibióticos.

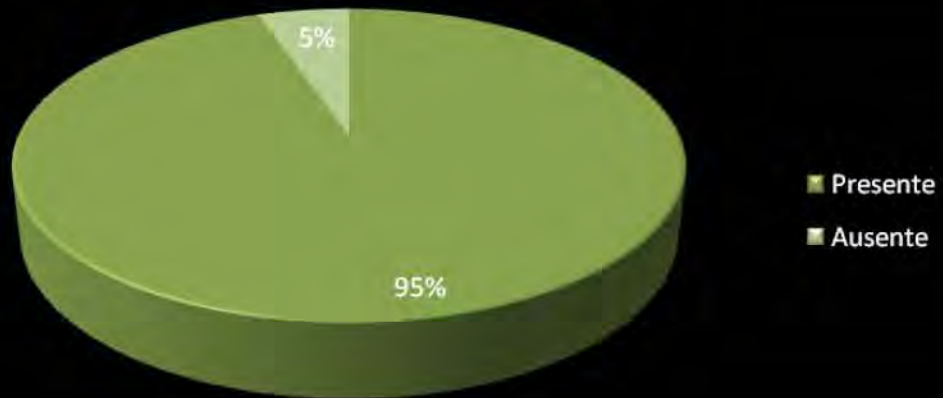
GRAFICAS.



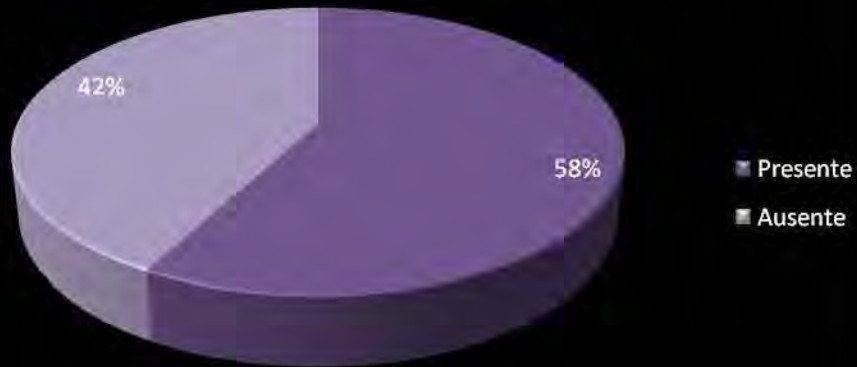
FIEBRE



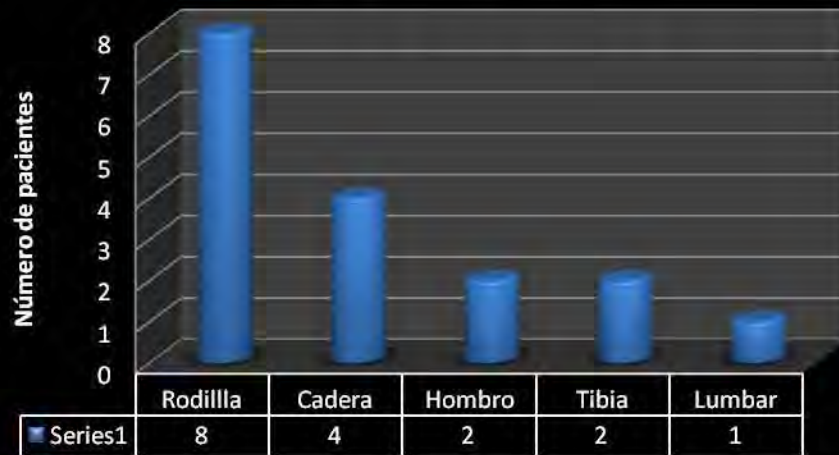
DOLOR ARTICULAR



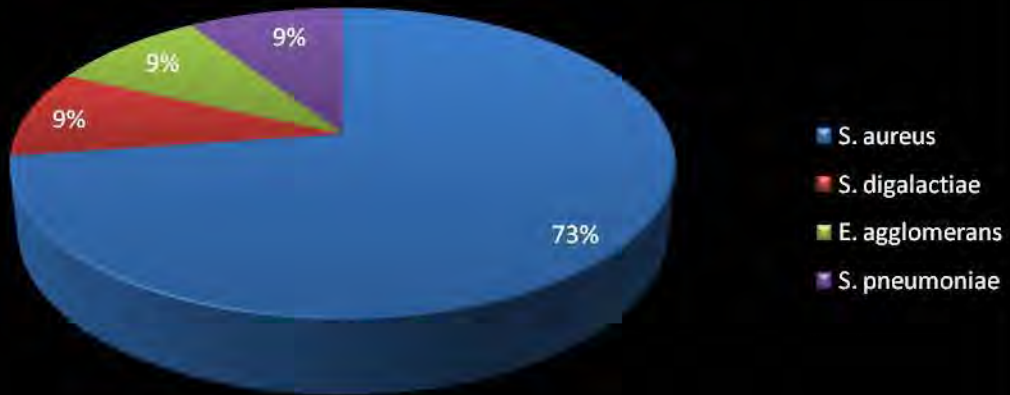
AUMENTO DE VOLUMEN



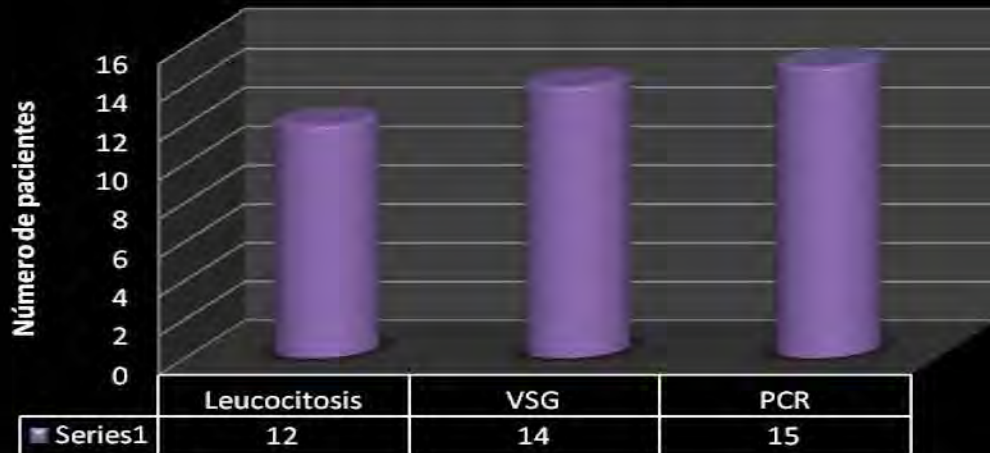
AFECCIÓN ARTICULAR



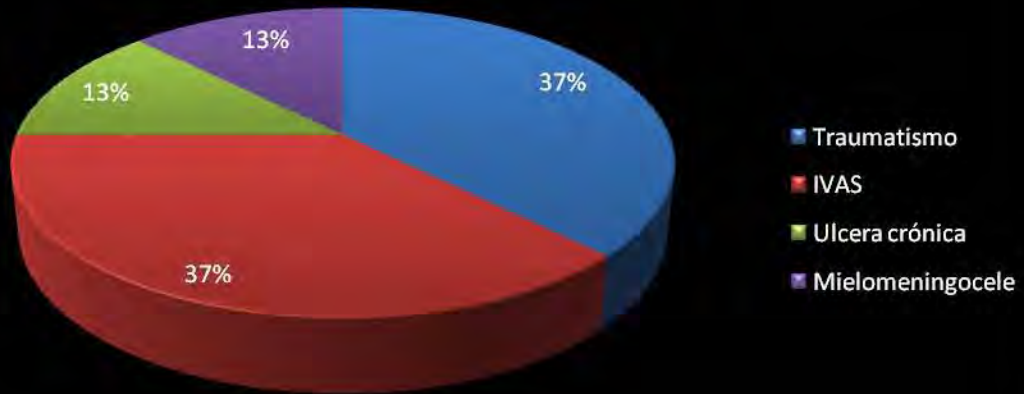
GÉRMENES AISLADOS EN PUNCIÓN LUMBAR



ESTUDIOS PARACLÍNICOS



FACTORES DE RIESGO



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. López-Sosa FH, Zazueta-Tirado E, Tanaka- Kido J .Artritis séptica en pediatría. Revista Mexicana Traumatología y Ortopedia 2000; 14(5): Sep-Oct: 408-412.
2. IMSS. Prevención, Diagnostico y Tratamiento de la Artritis Séptica Aguda en Niños y Adultos. Evidencias y Recomendaciones 2010.
3. S.N.Kang,T. Sanghera,J.Mangwani, Paterson, M. The management of septic arthritis in children. J Bone Joint Surg. 2009. Vol 91-B: 1127-33.
4. Michelle S. Caird, John M. Flynn, Y. Leo Leing, Factors Distinguishing Septic Arthritis from Transient Synovitis of the Hip in Children.The Journal of Bone and Joint Surgery 2009.
5. Kocher MS, Zurakowski D, Kasser JR. Differentiating between septic arthritis and transient synovitis of the hip in children: an evidence-based clinical prediction algorithm. J Bone Joint Surg Am. 1999; 81:1662-70.
6. Gafur OA, Copley LA, Hollmig ST, Browne RH, Thornton LA, Crawford SE. The impact of the current epidemiology of pediatric musculoskeletal infection on evaluation and treatment guidelines. J Pediatr Orthop. 2008. Oct-Nov;28 (7):777-85.
7. Young TP, Maas L, Thorp AW, Brown L. Etiology of septic arthritis in children: an update for the new millennium. Am J Emerg Med. 2011; Oct;29(8):899-902.
8. Sultan J, Hughes PJ. Septic arthritis or transient synovitis of the hip in children: the value of clinical prediction algorithm 2010. Sep;92(9):1289-93.
9. Yoshiaki Yamagishi. Masao Togawa. Masashi Shiomi. Septic arthritis and acute hematogenous osteomyelitis in childhood at a tertiary hospital in Japan. Pediatrics international 2009; Vol.51,371-376.
10. Muslim M.al Saadi. Fahad A.AL Zamil. Nada. A. Bokhary. Acute Septic arthritis in children. Pediatric International 2009.Vol 51,377-380.
11. Oystein Rolandsen Riis. Kai Samson Handeland. Milada Cvancarova. Incidence and Characteristics of Arthritis in Norwegian Children: A Population-Based Study. Pediatrics Vol. 21 Number 2 February 2008.
12. Navarro Gomez, Megías Montijano, Hernandez Sampelayo. Protocolos Diagnósticos y terapéuticos en pediatría. Asociación Española Pediatría.
13. Roldán Valadez, Lima Dávalos, Sangri-Pinto, Solórzano-Morales, Hernández-Ortiz. Diagnostico por imagen de la artritis séptica aguda de la cadera .Imágenes en medicina. Enero-Febrero 2004.