

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN-LEÓN**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



TESIS

Para optar al Título de:
Especialista en Ortopedia y Traumatología

Análisis microbiológico y evolución clínica de la artritis séptica, en relación a diferentes tratamientos utilizados en el HEODRA, entre 2006 y 2008.

Autor:

Dr. Victor Manuel Martínez Salgado.

Tutor:

Dr. Sergio Flores Castillo.
Médico Ortopedista y Traumatólogo
Sub especialista en Columna Vertebral.

Asesor:

Dr. Arnoldo Toruño Toruño.
Prof. Titular Dpto. Salud Pública
Máster en Salud Pública.

León, Marzo 2009.

DEDICATORIA

A Dios, por darme todo el conocimiento y oportunidad de ser una persona
útil a la sociedad.

A mis Padres, Oscar Felipe e Imelda Francisca por darme el principio
fundamental del capital humano, a como es la educación, y ayudarme a
culminar mi Carrera y Especialidad Clínica.

AGRADECIMIENTOS

A mi Tutor y Amigo Dr. Sergio Flores por ser mi guía en la realización de este estudio y por brindarme en todo momento los insumos científicos en que se basa esta tesis.

A mi Asesor Dr. Arnoldo Toruño por brindarme y compartir sus conocimientos metodológicos en este estudio y por estar dispuesto a atenderme todas las veces que lo necesitaba.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue describir los gérmenes más frecuentes encontrados y la evolución clínica intrahospitalaria de la artritis séptica, según los tratamientos utilizados en el Hospital Escuela Doctor Oscar Danilo Rosales, de la ciudad de León.

El tipo de estudio fue descriptivo, de serie de casos. La población de estudio fueron todos los pacientes con diagnóstico de artritis séptica durante 2006-2008. La fuente de información fue secundaria a través de expedientes clínicos.

La artritis séptica predominó en niños y en el sexo masculino. Las localizaciones más frecuentes fueron la rodilla, seguido por cadera, tobillo y hombro. Los Streptococcus fueron las bacterias encontradas con mayor frecuencia en los casos de artritis séptica, y la sensibilidad de los microorganismos fue mayor para ciprofloxacina, ceftriaxona y gentamicina. Ningún organismo era sensible a la penicilina, y pocos eran sensibles a la dicloxacilina. La frecuencia de complicaciones fue de 52%, predominando las contracturas musculares y osteomielitis, seguido de asimetría y acortamiento de miembros. La artrotomía se acompañó más de complicaciones que la punción articular.

En base a lo anterior se recomienda la punción articular en lugar de la artrotomía y realizar un estudio controlado para verificar la eficacia de ambos procedimientos.

Palabras claves: artritis séptica, artrotomía, artrocentesis, complicaciones, HEODRA, agente infeccioso.

OPINIÓN DEL CATEDRÁTICO GUÍA

Es ya bien conocida la gran importancia de la artritis séptica por las repercusiones funcionales que puede provocar en pacientes desde muy temprana edad, sobre todo cuando esta patología es detectada o tratada tardíamente. Es por ello que los docentes debemos alertar a los médicos en formación y residentes a diagnosticarla y tratarla tempranamente con el propósito de evitar secuelas invalidantes que cargara el paciente durante toda su vida.

Los antecedentes revelan que en nuestro Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello no se han realizado estudios sobre artritis séptica desde hace más de una década, lo cual nos motiva a la búsqueda del conocimiento de cómo se comporta esta enfermedad en la actualidad en nuestros servicios clínicos.

Espero que el trabajo investigativo del Dr. Víctor Martínez contribuya a despejar algunas interrogantes al respecto y abra nuevos caminos de investigación.

ÍNDICE

CONTENIDO	PAGINAS
<i>Dedicatoria</i>	
<i>Agradecimientos</i>	
<i>Resumen</i>	
<i>Opinión del Catedrático Guía</i>	
Introducción	1
Antecedentes.....	2
Justificación	4
Planteamiento del problema	5
Objetivos.....	6
Marco teórico.....	7
Materiales y Métodos.....	13
Operacionalización de variables	16
Resultados.....	18
Discusión	27
Conclusiones	31
Recomendaciones	32
Referencias	33
Anexos.....	36
Cuadros	
Ficha	

INTRODUCCIÓN

La presencia de un paciente con una o más articulaciones calientes e inflamadas es una emergencia médica con un amplio diagnóstico diferencial. La más seria de estas es la artritis séptica, la cual se define como la sepsis de una articulación causada por la inoculación de la articulación por una ruta directa o hematológica, en vez de una respuesta inmunológica a patógenos como la vista en artritis reactiva.^(1, 2)

El tratamiento retrasado o inadecuado de la artritis séptica puede llevar a destrucción articular irreversible con discapacidad subsecuente, y también hay una tasa de letalidad de 11%. Es por lo tanto vital que el diagnóstico sea hecho rápidamente y que el tratamiento sea instaurado prontamente. El diagnóstico de la artritis séptica puede ser difícil de establecer aun en manos de médicos experimentados. Sin embargo, los pacientes con articulaciones calientes e inflamadas se presentan frecuentemente a doctores no familiarizados con la evaluación y el manejo de enfermedad articular. Una vez que el diagnóstico se hace, el manejo óptimo de la artritis séptica es un aspecto de debate considerable. Si se quiere mejorar los resultados de la artritis séptica, es importante desarrollar guías basadas en evidencia para ayudar a los doctores tanto a reconocer la artritis séptica como al uso racional del tratamiento.^(1, 2)

ANTECEDENTES

Artritis séptica, es la enfermedad del sistema músculo esquelético más antigua en la historia de la medicina. La enfermedad ha sido encontrada incluso en el esqueleto de un platicarlo, un reptil nadador de gran tamaño, que se calcula vivió hace aproximadamente 100 millones de años. ⁽³⁾

En un estudio en el año 2007, de 34 pacientes con artritis séptica en el Departamento de Ortopedia y Traumatología de Estambul, Turquía, Bomaci y colaboradores encontraban que la prueba más utilizada para el diagnóstico de artritis séptica era la artrocentesis, con análisis macroscópico y microscópico del material. La tinción de Gram era de ayuda en la implementación del tratamiento antibiótico inicial. Reportan que en pacientes mayores de 2 años de edad, el tratamiento con ampicilina y sulbactam resultaba efectivo contra *Staphylococcus* y *Streptococcus*, mientras que la amikacina lo era contra bacterias gram negativas. En niños menores de dos años predominaba como agente etiológico el *Haemophilus Influenzae*, para el cual la ampicilina era la primera elección. ⁽⁴⁾

En relación al diagnóstico de artritis séptica, un estudio en el año 2006, en el Departamento de Emergencias del Hospital de St. Lukes-Roosevet, en Nueva York, muestra que la presencia de cristales en el líquido sinovial no excluye la posibilidad de la existencia simultánea de artritis séptica. De tal manera, la artritis séptica y la artritis aguda inducida por cristales pueden ocurrir simultáneamente. ⁽⁵⁾

En Nicaragua, en un estudio descriptivo de la artritis séptica en el Hospital Vélez Paíz, se encontró que la enfermedad predominaba en niños preescolares y escolares, en pacientes con antecedentes de trauma y en el sexo masculino. En recién nacidos y lactantes encontraban antecedentes de enfermedades respiratorias y de piodermitis. La localización más frecuente era en la rodilla, seguida de la cadera, hubo un caso en

el hombro y uno en el tobillo. El germen más frecuente encontrado fue el *Staphylococcus Aureus*, seguido de *Klebsiella Pneumoniae*.⁽⁶⁾

Blanca Rosa Ulmos (1983-1986), revisando 70 casos en el Hospital F. Vélez Paíz, encontró una mayor incidencia de artritis séptica en los lactantes, seguida del recién nacido y en sexo masculino. La articulación más frecuentemente afectada eran la cadera y rodilla en preescolares y niños mayores. Al revisar sus antecedentes, en 26 casos no se encontró un proceso primario infeccioso; 18 casos tenían antecedentes de bronconeumonía, 11 de síndrome diarreico agudo, 10 casos tenían antecedente de trauma cerrado y 5 casos con heridas articulares en pacientes juveniles. El germen más frecuente fue el *Staphylococcus spp*, seguido de la *Klebsiella spp*.⁽⁷⁾

Rafael Chamorro, en una revisión de 48 casos en el Hospital Escuela Doctor Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) entre 1986 y 1989, encontró que el grupo más afectado fue el de escolares (38%), y que predominaba en el sexo masculino (62%). El antecedente patológico más frecuente fue el de enfermedades respiratorias agudas, en un 27%, seguidas por heridas articulares en 19%. La articulación más afectada fue la rodilla (38%), seguida de la articulación de la cadera, en un 16% el germen más frecuentemente encontrado fue el *Staphylococcus Aureus*, en un 77%.⁽⁸⁾

JUSTIFICACIÓN

Para el Departamento de Ortopedia del Hospital Escuela Doctor Oscar Danilo Rosales Argüello resulta importante examinar la experiencia que se ha tenido en el tratamiento de la artritis séptica, con el propósito de obtener lecciones útiles para el futuro, que se traduzcan en mayores probabilidades de éxito en su tratamiento. Al respecto, cabe hacer notar que estudios anteriores han estado encaminados principalmente a conocer la frecuencia de la enfermedad, a identificar los procesos patológicos que la antecedieron y a determinar su etiología.

Necesariamente, al analizar el tratamiento empleado deberá actualizarse información sobre sus microorganismos causales, y sobre su patrón de resistencia y sensibilidad a los antibióticos.

Se espera que los resultados del presente estudio sean de beneficio para los pacientes, sus familias y el Hospital, al contribuir a la restauración de la salud y a disminuir los días de internamiento.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la etiología de la artritis séptica y cómo es la evolución clínica de los pacientes, según diferentes tratamientos utilizados en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, de la ciudad de León comprendidos en el periodo 2006-2008?

OBJETIVOS

GENERAL:

Describir los gérmenes más frecuentes encontrados y la evolución clínica intrahospitalaria de la artritis séptica, según los tratamientos utilizados en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, de la ciudad de León periodo comprendido del 2006-2008.

ESPECIFICOS:

1. Determinar la frecuencia de los diferentes agentes etiológicos.
2. Conocer el patrón de resistencia y sensibilidad de los microorganismos a los diferentes antibióticos.
3. Determinar la evolución clínica de los pacientes atendidos, según los diferentes tratamientos utilizados.

MARCO TEÓRICO

Artritis Séptica, sinonimia artritis infecciosa, artritis supurada aguda, corresponde a una infección aguda bacteriana. Se conoce que es más frecuente en la infancia que en la edad adulta. La mayor incidencia va de 2 a 6 años, y es más frecuente en varones que en mujeres (2:1) y con mayor frecuencia se afectan las articulaciones de miembros inferiores.

Es necesario tomar en cuenta que existen factores predisponentes, como por ejemplo: traumatismos previos, procedimientos quirúrgicos de articulaciones, cirugías o instrumentación de la vía urinaria o intestinal, hemopatías como anemia falciforme y las otras hemoglobinopatías, várices y antecedentes de haber presentado una infección respiratoria, infecciones cutáneas, dos semanas previas. ^(9,10)

Agentes etiológicos

De manera general, el agente etiológico más frecuente es el *Staphylococcus aureus* (70-80%); *Streptococcus spp*, y *Neisseria gonorrhoeae* le siguen en frecuencia. Algunos otros microorganismos causantes de artritis séptica son: *Haemophilus influenzae*, *Escherichia coli*, neumococos, *Candida albicans*, *Klebsiella*, *Pseudomona*. Se encuentran bacterias anaeróbicas principalmente en infecciones de prótesis y post-traumatismo expuesto ^(11, 12).

El agente etiológico difiere, según la edad del paciente y el lugar donde adquiere la infección:

- En recién nacidos, con infección adquirida en el hospital:
 - *Staphylococcus Aureus*
 - *Candida albicans*
 - *Streptococcus spp*
 - *Bacilos Gram negativos*

- En recién nacidos, con infección adquirida en la comunidad
 - *Streptococcus del grupo B*
 - *Staphylococcus Aureus*
 - *Neisseria gonorrhoeae*
 - *Bacilos Gram negativos*

- Niños:
 - Streptococcus del grupo B.*
 - Haemophilus Influenzae*

- Adolescentes
 - *Neisseria gonorrhoeae.*
 - *Pseudomona* (en drogadictos).

- Adultos
 - *Staphylococcus Aureus*
 - *Neisseria gonorrhoeae*
 - *Streptococcus spp.*^(13, 14)

Patogenia

Una vez la bacteria entra a la articulación ocurre una respuesta inflamatoria a nivel de la sinovia con proliferación vascular y aumento de polimorfonucleares, una gran cantidad de enzimas proteolíticas son liberadas al interior de la articulación por los leucocitos, sinoviocitos e incluso, por algunas bacterias. Se produce un aumento en la producción de fibrina, la cual contribuye al daño articular, pues se adhiere al cartílago comprometiendo su nutrición y liberando factores quimiotácticos. Todo esto se traduce en un daño importante del cartílago. Las enzimas proteolíticas se liberan en las primeras 24 horas, se disminuye la presencia de glicosaminoglicano, y entre el tercer a quinto días se produce daño del cartílago (se reblandece y fisura). La destrucción completa del cartílago se produce en cinco semanas.⁽¹⁵⁾

Cuadro clínico

La mayoría de los pacientes tiene fiebre y alteraciones constitucionales en los primeros días de la infección. Las articulaciones que suelen afectarse con más frecuencia: rodillas, caderas, y tobillos (80% de casos). Los hallazgos locales también suelen estar presentes como son: dolor, rubor y calor. En lactantes pueden encontrarse estos signos. En ellos puede hallarse dolor en la exploración de la articulación, manteniendo en reposo una postura antálgica que consiste en abducción y rotación externa (cuando es cadera) y en algunos casos se complica con luxaciones. A la palpación hay sensibilidad difusa sobre la línea articular, los movimientos pasivos y activos de la articulación afectada son dolorosos y no es raro observar la pseudo parálisis⁽¹⁶⁾.

Diagnóstico

El diagnóstico se realiza apoyándose en varios puntos: historia clínica, exploración clínica y técnicas de imagen (radiografías, ecografías, TAC, RMN) por mencionar algunas, así mismo el análisis del líquido articular (gram, cultivo para aerobio y anaerobios, celularidad y glucosa del mismo) ,hemocultivo, VSG, etc.

En el diagnóstico diferencial debemos incluir: osteomielitis epifisiaria, artritis viral (varicela, zoster, parvo virus B19, rubéola), artritis por hongos y micobacterias, artritis reumáticas, traumatismos, endocarditis bacteriana, sinovitis vellonodular, leucemia, celulitis profunda, enfermedades del suero, colitis ulcerosa, colitis granulomatosa, purpura de Schönleih – Henoch, artritis traumática, fractura, enfermedad de Legg – Calvé – Perthes, sinovitis tóxica, así como enfermedades del metabolismo que afectan las articulaciones como acrocianosis^(17, 18).

Pronóstico

El pronóstico depende del tiempo transcurrido desde el comienzo de los síntomas hasta la instauración del tratamiento, así como de la edad del paciente.⁽¹⁹⁾

Tratamiento

El tratamiento se sustenta en dos pilares fundamentales que son la cirugía y la terapia de antibióticos, y debe tratarse como urgencia. Los objetivos del tratamiento son: esterilización de la articulación, evacuación de fibrina, desechos celulares y productos bacterianos acompañantes de la infección, prevención de la deformidad, restablecimiento de la anatomía normal de la articulación, readaptación del uso funcional adecuado; todo esto cuando se decide manejo quirúrgico.

El tratamiento con antibióticos debe realizarse inicialmente de acuerdo a nuestros conocimientos epidemiológicos y para posteriormente revisar y ajustarse en función de la identificación del agente etiológico y su sensibilidad a los antibióticos. El tratamiento debe mantenerse al menos una semana de forma parenteral y después completarse por vía oral durante un mínimo de 3 – 4 semanas en total. Este tratamiento empírico inicial debe basarse en seleccionar aquellos antibióticos que sean:

- Activos frente al germen conocido o sospechado en base al gram del líquido articular, foco de origen, frecuencia, edad del paciente y / o grupo de riesgo al que pertenece^(20, 21).

- Capaces de penetrar y alcanzar concentraciones terapéuticas en el foco. La difusión de los antibióticos en el líquido en el líquido sinovial suele ser buena y las concentraciones sinoviales son próximas a las tasas séricas. Sin embargo la difusión disminuye al retroceder la inflamación y hay factores locales que pueden disminuir la actividad de los antibióticos (pH ácidos, anaeróbicos y tabicamiento).

El plan antibiótico inicial habitualmente se asocia con un betalactámico y un amino glucósido. La biterapia puede ser reemplazada por una mono terapia luego de conocer que el germen es sensible al antibiótico principal

El factor más importante en el éxito del tratamiento de la artritis es el tiempo; para quienes reciben un tratamiento precoz y adecuado, es posible, incluso probable, alcanzar una recuperación completa. Otro factor que puede afectar el éxito del tratamiento son: edad, gravedad de la infección, respuesta a los antibióticos.

Es de suma importancia que el paciente termine el tratamiento completo; incluso cuando la artritis parezca desaparecer. En el caso de la mayoría de artritis de etiología viral se alivia con el tiempo, generalmente en semanas, sin dejar daño permanente. La recurrencia de la enfermedad y desarrollo de infección crónica tras el tratamiento se produce en menos del 10% de los pacientes ^(22, 23).

Complicaciones frecuentes son:

a) Alteración del cartílago de crecimiento:

En los casos leves, se produce sobrecalentamiento por aumento de la irrigación en forma reactiva a la infección. Cuando la pus ha lesionado el cartílago de crecimiento se origina acortamiento o alteraciones del eje de las extremidades.

b) Factor patológico:

La osteoporosis y la rarefacción ósea aumentan la fragilidad del hueso afectado, por lo tanto con traumatismo menores es fácil que se produzca fractura. La consolidación en estos casos es lenta e insegura.

c) Secuelas articulares(Artrosis)

La fibrosis intraarticular genera limitación a la movilidad articular y posiciones viciosas.

d) Contracturas articulares.

e) Anquilosis, Osteomielitis aguda y rigidez articular.

f) Artritis séptica crónica.

De los pacientes con una articulación infectada, 5 – 10 % fallece sobre todo por complicaciones respiratorias de la sepsis .En los pacientes con sepsis poliarticular la tasa de mortalidad resulta del 30% cuando el tratamiento se retarda o es inadecuado

(24, 25)

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio:

Descriptivo, de serie de casos.

Población de Estudio:

Se seleccionaron todos los pacientes con diagnóstico de artritis séptica, independientemente de su edad y del servicio en que se encuentren.

Área de estudio:

El estudio se realizó en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, ubicado en la ciudad de León. Sirve a la población de todo el Departamento de León (360,000 habitantes, aproximadamente), pero recibe también algunos pacientes de otros departamentos, principalmente de Chinandega y del Norte del país.

Periodo de Estudio:

Enero 2006 a Diciembre 2008.

Definición de casos:

Es el resultado del compromiso articular por invasión de microorganismo en las articulaciones asociado a dolor, limitación de la movilidad, signos de inflamación y alteraciones radiológicas (ensanchamiento de la cápsula).

Criterios de inclusión:

Pacientes con diagnóstico clínico y laboratorio de artritis séptica.

Criterios de exclusión:

Paciente que no fueron diagnosticados con artritis séptica por clínica y de laboratorio.
Pacientes con otras afecciones de las articulaciones.
Pacientes que recibieron antibiótico antes de su ingreso.
Pacientes que abandonaron el tratamiento.

Instrumentos de recolección de Datos:

Ficha de recolección de datos en la cual se plantearon datos de cada uno de los objetivos de estudio.

Procedimiento de Recolección de Datos:

Se asistió al Departamento de estadística donde se solicitó los números de expedientes de los pacientes ingresados al HEODRA con el diagnóstico de artritis séptica, en el período comprendido entre el año 2006-2008, posteriormente se solicitaron dichos expedientes al departamento de registro y se procedió a llenar ficha de recolección de datos.

Fuente de información:

Fuente secundaria: a través de expedientes clínicos.

Plan de análisis:

Se presentaron número absolutos, porcentajes de:

- 1) Pacientes que presentan cada tipo de agente etiológico.
- 2) Microorganismos resistentes y los sensibles a cada antibiótico.

- 3) Pacientes con evolución satisfactoria (ver operacionalización de variables).
- 4) Pacientes que presentaron determinadas complicaciones.

La presentación de los datos se realizará mediante tablas y figuras, que representarán las diferentes tipos de variables analizadas e información para la comprensión del tema.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

VARIABLES	DEFINICIÓN	ESCALAS
Edad (años)	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.	0-9 10-19 20-29 30-39 40-49 50-59 60-69 70-79
Sexo	Diferencia física y constitutiva del hombre y la mujer.	Femenino Masculino
Agentes etiológicos.	Gérmenes capaces de producir artritis séptica.	Diferentes tipos de gérmenes.
Patrón de resistencia y sensibilidad	Sensibilidad: La capacidad de un fármaco de producir inhibición del crecimiento bacteriano. Resistencia: Fármaco que no inhibe crecimiento bacteriano.	Sensible. Resistente.
Evolución clínica de los pacientes	Manifestaciones orgánicas anormales que presentan los pacientes	Porcentaje de pacientes con evolución satisfactoria a las 72 horas: <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de la fiebre • Disminución de la leucocitosis • Movilidad articular normal • Ausencia de síntomas

Hallazgo diagnósticos	Pruebas de laboratorios realizadas.	Leucocitosis Proteína C reactiva
Complicaciones	Alteraciones orgánicas secundarias a patologías primarias.	Porcentaje de pacientes que desarrollaron determinadas complicaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Osteomielitis • Contracturas musculares • Acortamiento de miembros • Asimetría de miembros
Tratamiento	Procedimientos utilizados para el tratamiento de la artritis séptica.	Artrotomía Artrocentesis

RESULTADOS

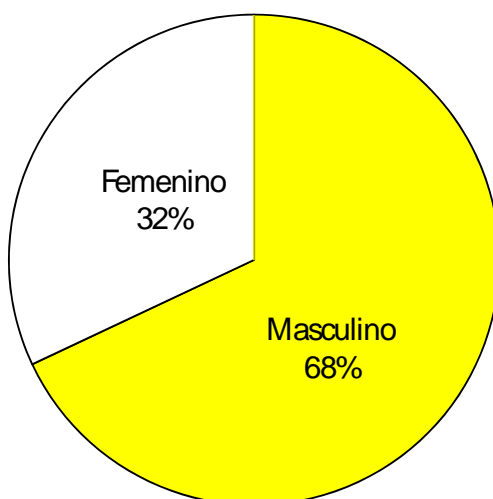
A. Descripción de los pacientes con artritis séptica.

Aproximadamente tres cuartas partes de los pacientes eran menores de 20 años, y dos tercios eran varones (cuadro 1).

Cuadro 1: Distribución de los pacientes con artritis séptica, según edad y sexo. Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, León, 2006-2008

Edad y sexo	Número	Porcentaje
Edad		
< 10	11	44
10 – 19	7	28
20 – 29	0	0
30 – 39	0	0
40 – 49	2	8
50 – 59	1	4
60 – 69	2	8
70 – 79	2	8
TOTAL	25	100

Distribución de los casos de artritis séptica, según sexo. HEODRA, 2006-2008



La articulación más afectada fue la rodilla, como puede verse en el (cuadro 2).

Cuadro 2: Distribución de los pacientes con artritis séptica, según articulación afectada. Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, León, 2006-2008

Articulación	Número	Porcentaje
Rodilla	17	68
Cadera	4	16
Tobillo	3	12
Hombro	1	4
TOTAL	25	100

B. Frecuencia de los diferentes agentes etiológicos.

Los *Streptococcus* fueron las bacterias encontradas con mayor frecuencia en los casos de artritis séptica. De los 15 casos por esta bacteria, 11 no pudieron ser clasificados, reportándose entonces como *Streptococcus spp* las restantes 4 cepas fueron clasificadas como *Streptococcus B*, uno de los cuales ocurrió en un niño menor de 10 años, y el resto en personas mayores de 10 años. El *Staphylococcus aureus* ocupó el segundo lugar en frecuencia, aunque en los niños menores de 10 años estuvo presente en 3 de cada 4 casos, aproximadamente. (Cuadro 3).

Cuadro 3: Frecuencia de diferentes bacterias en casos de artritis séptica (*). Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, León, 2006-2008.

Bacterias	Menores de 10 años (n=11)	10 años o más (n=14)	Total (n=25)
<i>Streptococcus</i> (**)	7(64%)	8(57%)	15(60%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	8(73%)	4(29%)	12(48%)
<i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>	2(18%)	2(14%)	4(16%)
<i>Haemophilus influenzae</i>	2(18%)	0(0%)	2(8%)

(*) 8 pacientes presentaron dos tipos de bacterias

(**) De los 15 *Streptococcus*, 11 no fueron clasificados. Los restantes 4 fueron clasificados como *Streptococcus B*.

C. Sensibilidad y resistencia de las bacterias a los diferentes antibióticos.

Los *Streptococcus* fueron sensibles principalmente a ciprofloxacina (80%), seguida de ceftriazona(60%) y penicilina(7%)(cuadro4). *Staphylococcus aureus* mostró sensibilidad a la ciprofloxacina (75%), seguido de ceftriazona (67%), dicloxacilina (25%), penicilina (0%)(cuadro5). *Staphylococcus coagulasa negativa* resultó sensible principalmente a ciprofloxacina (100%), seguido de ceftriazona (75%) (cuadro 6). *Haemophilus influenzae* era sensible a ciprofloxacina (100%), gentamicina (100) y amikacina (100%) (cuadro 7).Relación entre los microorganismos más frecuentes encontrados y su sensibilidad a los antibióticos. (cuadro 8).

Cuadro 4: Distribución de cepas de *Streptococcus*, según su sensibilidad o resistencia a diferentes antibióticos. Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, León, 2006-2008.

Antibiótico	Sensibles	Resistentes	Sin datos	Total
Ciprofloxacina	12	3	0	15
Ceftriazona	9	2	4	15
Penicilina	1	11	3	15

Cuadro 5: Distribución de cepas de *Staphylococcus aureus*, según su sensibilidad o resistencia a diferentes antibióticos. Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, León, 2006-2008

Antibiótico	Sensibles	Resistentes	Sin datos	Total
Ciprofloxacina	9	1	2	12
Ceftriazona	8	2	2	12
Dicloxacilina	3	6	3	12
Penicilina	0	10	2	12

Cuadro 6: Distribución de cepas de *Staphylococcus coagulasa negativo*, según su sensibilidad o resistencia a diferentes antibióticos. Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, León, 2006-2008.

Antibiótico	Sensibles	Resistentes	Sin datos	Total
Ciprofloxacina	4	0	0	4
Ceftriazona	3	0	1	4

Cuadro 7: Distribución de cepas de *Haemophilus Influenzae*, según su sensibilidad o resistencia a diferentes antibióticos. Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, León, 2006-2008.

Antibiótico	Sensibles	Resistentes	Sin datos	Total
Gentamicina	2	0	0	2
Ceftriazona	2	0	0	2

Cuadro 8: Relación entre los microorganismos más frecuentes encontrados y su sensibilidad a los antibióticos.

Antibióticos	Microorganismos	Sensibilidad
Penicilina G	Staphylococcus aureus	++
Penicilina resistentes a penicilinasa: • Nafcilina • Oxacilina • Cloxacilina	Staphylococcus aureus Staphylococcus epidermidis	++ ++
Ampicilina y amoxicilina	Haemophilus influenzae E. Coli Proteus mirabilis	++ ++ ++
Gentamicina	E. Coli Pseudomona aeruginosa Enterobacter Klebsiella Serratia	++ ++ ++ ++ ++
Amikacina	Serratia y proteus Pseudomona aeruginosa Klebsiella E. Coli	++ ++ ++ ++
Ceftriazona	Pseudomona Aeruginosa, serratia, Neisseria gonorrhoeae	+++
	Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumoniae y Streptococcus pyogenes	+++
	Bacteroides, citrobacter, E. coli, enterobacter, klebsiela morganela, proteus providencia y serratia.	+++

Ciprofloxacina	E. Coli, Salmonella, Shiguela, Enterobacter, Neiseria, Streptococcus, Clamidia, mycoplasma, Pseudomona aeruginosa	+++
Dicloxacilina	Staphylococcus aureus, E. Colis, Proteus mirabilis Streptococcus neumoniae, H. influenzae, shiuella.	++
Ceftriazona	Pseudomona Aeruginosa, serratia, Neisseria gonorrhoeae	+++ +++ +++

D. Evolución de los pacientes, según diferentes tratamientos utilizados.

Fueron usados diferentes combinaciones de antibióticos, lo que dificulta la comparación entre los mismos. Se presenta la información para pequeños grupos de pacientes que compartieron determinadas combinaciones.

Combinación de ciprofloxacina, ceftriazona y amikacina

De los cuatro pacientes que recibieron esta combinación de antibióticos, a las 72 horas había desaparecido la fiebre en 3 de ellos, y la leucocitosis en 2 (cuadro 9). En la evolución tardía, 2 tuvieron complicaciones: 1 contractura muscular y 1 osteomielitis (cuadro 10).

Cuadro 9: Evolución a corto plazo de 4 pacientes que recibieron ciprofloxacina, ceftriazona y amikacina (Pacientes tenían uno o más de las siguientes bacterias: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* y *Haemophilus influenzae*).

Manifestaciones clínicas, de laboratorio y radiográficas	Desapareció en 72 horas			Total
	Si	No	SD	
Fiebre	3	1	0	4
Dolor	1	3	0	4
Tumefacción Articular	1	3	0	4
Rubor Articular	3	1	0	4
Marcha Antálgica	3	1	0	4
Leucocitosis	2	2	0	4
Proteína "C" reativa	0	4	0	4

Cuadro 10: Evolución tardía de 4 pacientes que recibieron ciprofloxacina, ceftriazona y amikacina. Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, León, 2006-2008.

Situación	Número (n=4)
Con una o más complicaciones	2
Tipos de complicaciones:	
- Asimetría	0
- Acortamiento de miembros	0
- Contracturas articulares	1
- Osteomielitis	1

Combinación de ciprofloxacina, ceftriazona y gentamicina

De los cuatro pacientes tratados con esta combinación de antibióticos, en 3 desapareció la fiebre a los tres días, y en ninguno desapareció la leucocitosis (cuadro 11). En la evolución tardía, 3 sufrieron complicaciones, todas ellas correspondientes a contracturas musculares (cuadro 12)

Cuadro 11: Evolución a corto plazo de 4 pacientes que recibieron ciprofloxacina, ceftriazona y gentamicina (Pacientes tenían uno o más de las siguientes bacterias: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* y *Haemophilus influenzae*).

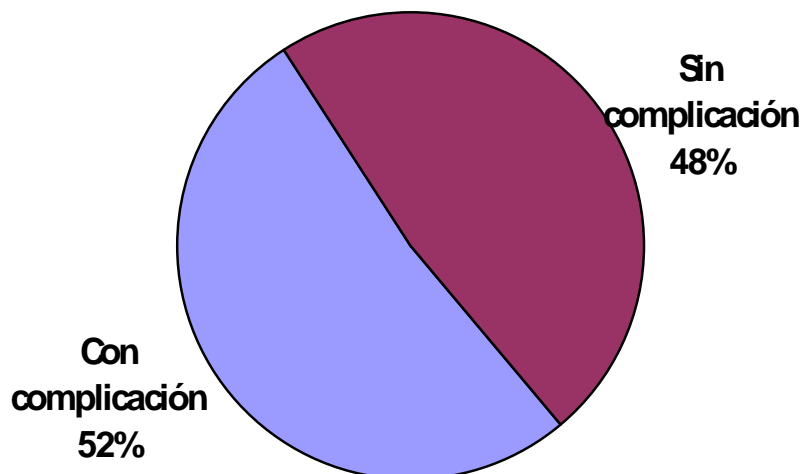
Manifestaciones clínicas, de laboratorio y radiográficas	Desapareció En 72 horas			Total
	Si	No	SD	
Fiebre	3	1	0	2
Dolor	0	4	0	4
Tumefacción Articular	2	2	0	4
Rubor Articular	4	0	0	4
Marcha Antálgica	4	0	0	4
Leucocitosis	0	4	0	4
Proteína "C" reactiva	1	3	0	4

Cuadro 12: Evolución tardía de 4 pacientes que recibieron ciprofloxacina, ceftriazona y gentamicina. Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, León, 2006-2008.

Situación	Número (n=4)
Con una o más complicaciones	3
Tipos de complicaciones:	
- Asimetría	0
- Acortamiento de miembros	0
- Contracturas articulares	3
- Osteomielitis	1

De manera general, un poco más de la mitad de los 25 pacientes tratados por artritis séptica desarrollaron una complicación, como se observa en el gráfico 1. En dos pacientes se observó más una complicación. Las complicaciones más frecuentes fueron las contracturas musculares y la osteomielitis. (Cuadro 13)

Gráfico 1: Frecuencia de complicaciones post artritis séptica. Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, León. 2006-2008



Cuadro 13: Frecuencia de determinadas complicaciones post tratamiento de artritis séptica. Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, León, 2006-2008.

Complicaciones	Porcentaje (n=25)
Contracturas articulares	24
Osteomielitis	24
Asimetría de miembros	16

Nota: 2 pacientes presentaron más de una complicación.

De los 25 pacientes, 12 fueron tratados con artrotomía y 13 con punción articular. La frecuencia de complicaciones fue mayor cuando se practicó artrotomía, como puede verse en el (cuadro 14).

Cuadro 14: Proporción de pacientes con diferentes complicaciones, según si se usó artrotomía o punción articular. Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, León, 2006-2008.

Complicaciones	Artrotomía (n=12)	Punción articular (n=13)
Osteomielitis	4/12(33%)	2/13(15%)
Contracturas articulares	3/12(25%)	3/13(23%)
Acortamiento de miembros	4/12(17%)	0/13(0%)

Discusión

Frecuencia de los agentes etiológicos:

A diferencia de la generalidad de la literatura consultada ^(1,15,19,20) que presenta al *Staphylococcus aureus* como la bacteria más frecuente en las artritis sépticas, en el presente estudio el primer lugar en frecuencia lo ocuparon los *Streptococcus*, la mayoría de ellos no clasificados, por limitaciones del laboratorio del Hospital. En lo que sí se coincide con la literatura es que en niños menores de 10 años, el *Staphylococcus aureus* ocupó el primer lugar. Cabe señalar que los *Streptococcus* son reportados en algunos textos como ocupando el segundo lugar en frecuencia.

Si a las dos bacterias antes señaladas se agregan los casos de *Staphylococcus coagulasa negativo*, se obtiene que cerca del 90% de los casos de artritis séptica en nuestro medio fueron causadas por gérmenes Gram positivo, lo que da orientaciones para la selección de la terapéutica.

El 8% de los casos correspondió a una bacteria Gram negativo, como fue el *Haemophilus influenzae*, que como era de esperarse según la literatura, ocurrieron en niños, uno de un año y otro de 4 años.

Sensibilidad y resistencia a los antibióticos

En el presente estudio, la ciprofloxacina y la ceftriazona fueron los antibióticos que mostraron mayor efectividad in vitro contra las cepas examinadas. Cerca de tres cuartas partes eran sensibles a la gentamicina y a la amikacina. Sólo un tercio de las cepas de *Staphylococcus aureus* eran sensibles a la dicloxacilina.

Diferentes textos señalan la efectividad in vitro que tienen los gérmenes Gram positivos hacia la ciprofloxacina y gentamicina ⁽¹⁶⁾.

Evolución clínica de los pacientes, según diferentes tratamientos utilizados.

En el Hospital Escuela no se usan algunos antibióticos recomendados en la literatura, como la oxacilina, cefalotina y cefotaxima, debido a no estar disponibles.

Es notorio que la mayoría de los pacientes reciben tres o más antibióticos, mientras que en la literatura recomiendan generalmente uno o dos antibióticos.

El uso de múltiples combinaciones de antibióticos observado en este Hospital vuelve muy difícil la comparación entre ellos. Los dos grupos de cuatro pacientes que se lograron conformar en base a que compartían combinaciones de antibióticos, en realidad diferían sólo por el tipo de aminoglucósido que contenían: un grupo recibió gentamicina y otro amikacina, mientras ambos grupos contenían ciprofloxacina y ceftriazona. En el grupo que recibió amikacina, a las 72 horas de evolución, en 2 de 4 pacientes había desaparecido la leucocitosis, mientras que entre los que recibieron gentamicina, esta proporción fue de 0 en 4. Evidentemente, estas diferencias no son estadísticamente significativas. La proporción de osteomielitis fue igual en ambos grupos (1 en 4).

Un indicador favorable del tratamiento de la artritis séptica en este hospital es que ningún paciente evolucionó hacia la septicemia, se sabe que puede conducir a la muerte.

Es interesante notar que las complicaciones tardías (a los 3 meses), fueron más frecuentes en los pacientes tratados con artrotomía, que con punción articular. Sin embargo, esta comparación no es tan fácil que esta última está indicada en etapa temprana de la afección, y en articulaciones de fácil acceso.⁽¹⁷⁾

Información adicional obtenida

Aunque no constituía un objetivo del estudio, cabe señalar que la frecuencia de la artritis séptica en adultos y ancianos fue mayor en el estudio de Weston y colegas. Con respecto al sexo, en el presente estudio se observó un predominio del sexo masculino, en cambio en otras series la frecuencia fue similar en ambos sexos. ⁽¹⁾

Limitaciones del estudio

Una limitación al establecer las comparaciones de complicaciones entre los dos procedimientos quirúrgicos fue que no se controlaron potenciales factores de confusión como la edad del paciente, estado nutricional, enfermedades asociadas, etc. Por otro lado, el reducido número de pacientes puede afectar el poder del estudio.

Debido a las condiciones higiénicas sanitarias adversas del HEODRA puede un factor predisponente a un mayor número de complicaciones relacionadas a la artrotomía, otro factor es el bajo nivel cultural de ciertos pacientes que no reconocen la importancia de las curaciones, llegando al extremo a veces de negarse a que lo curen. Por otro lado, la punción articular es un procedimiento menos cruento.

Un factor importante es la respuesta terapéutica al agente apropiado, a veces el paciente no recibe el antibiótico de primera elección por falta de existencia en la farmacia del hospital.

Relevancia del estudio para los tomadores de decisiones

Aunque dentro de las patologías ortopédicas y traumatológicas la artritis séptica no es tan frecuente que otros problemas como los traumatismos, su relevancia para su estudio radica en que este problema tiene un alto índice de secuelas a largo plazo que pueden ser evitadas a través de un manejo adecuado. Este estudio representa un análisis exploratorio de las necesidades de atención de estos pacientes y la respuesta

de las autoridades hospitalarias y su personal especializado. El hecho de encontrar que las complicaciones son mucho más frecuentes en los procedimientos invasivos, como la artrotomía, debe de estimular al personal médico a estudiar las razones de este fenómeno para elaborar guías terapéuticas que provean un mejor manejo.

CONCLUSIONES

El 72% de los pacientes tenían menos de 20 años, y 68% eran del sexo masculino.

La articulación más afectada fue la rodilla, seguido por, cadera, tobillo y hombro.

En este estudio, los *Streptococcus* fueron las bacterias encontradas con mayor frecuencia en los casos de artritis séptica (15 %), seguido de *Staphylococcus aureus* con (12 %).

La comparación de la evolución de los pacientes según diferentes antibióticos empleados se volvió muy difícil, debido a las múltiples combinaciones utilizadas. Por otra parte, las complicaciones fueron más frecuentes después de la artrotomía que la punción articular, pero esta comparación requiere tomar en cuentas las diferentes condiciones en que cada una se realiza.

El 52% de los pacientes desarrollaron alguna complicación, siendo las más frecuentes la osteomielitis y las contracturas articulares.

No se observó ningún caso que evolucionara a la septicemia.

RECOMENDACIONES

El estudio sugiere que es mejor la punción articular, pero hay que hacer un estudio particular controlado, para verificar esta ventaja.

Conviene discutir la utilización de esquemas terapéuticos más sencillos, con menor número de antibióticos por paciente.

Referencias

1. Weston VC, et al. Clinical features and outcome of septic arthritis in a single UK Health District 1982-1991. *Ann Rheum Dis* 1999;58;214-219
2. Mathews CJ, et al. Management of septic arthritis: a systematic review. *Ann Rheum Dis* 2007;66;440-445
3. Roig, E.D, *Reumatología Básica*. Tomo I. Edilcrenes Bogotá – Colombia, 1978.
4. Bombaci H. Diagnosis of septic arthritis and inicial antibiotic treatment. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2005; 39 (4): 307- 315.
5. Kocher MS, Zarokowki. D et al. Differentiating between septic arthitis and transient sinovitis of the hip in children. An evidence based clinical prediction algorithm. *J. Bone Joint surg.* 1999; 2: 1662–1670.
6. Martínez, M. *Artritis Séptica en el Hospital Vélez Paíz de la ciudad de Managua*. Tesis para optar al titulo de Doctor en Medicina y Cirugía. UNAN – Managua 1983.
7. Ulmos, B. *Artritis Séptica y epidemiología en el Hospital Vélez Paíz de la ciudad de Managua 1983 – 1986*. Tesis para optar a titulo de Doctor en Medicina y Cirugía. UNAN - Managua 1986.
8. Chamorro, R. *Artritis Séptica en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello de la ciudad de León*. 1986 – 1989. Tesis para optar titulo de Especialista en Ortopedia y Traumatología. UNAN – León 1989.
9. Braunwald, Eugene, et al. *Harrison. Principios de Medicina Interna*. 16ava edición. Editorial McGraw-Hill Interamerica S.A de C.V. México. 2006: 2254-2257.

10. González, A. Rugama. C. Resultados del tratamiento quirúrgico de la artritis séptica del servicio de Ortopedia en el Hospital San Juan de Dios de la ciudad de Estelí. Tesis para optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía.. UNAN – León 2001.
11. Mensa, Josep et. al. Guía terapéutica antimicrobiana. 10ma. Edición. Editorial Liberbuplex S.L. Barcelona, España. 2000. P. 268-267.
12. Navarro, M. Mejías, A. et al. Artritis Séptica. Mexico D.F.: Editorial panamericana. 2000: 200-209.
13. Jamilo, D. Treves, S. et al. Osteomielitis and Septic arthirtis in children: Appropriate use of imaging to guide treatment. Am J. Roetgen. 1995; 165: 339-403.
14. Trujillo, M. and Nelson J.D. Suppurative and reactive arthritis in children. Sem Ped inf Dis 1997;1: 242-249.
15. Berhman, Richard, et al. Nelson. Tratado de Pediatría. 17 ava edición. Madrid, España. Editorial Diorki Servicios Integrales de Edición. 2004: 2297-2301.
16. Calle, O. Uribe. Guías para el manejo de urgencias Artritis Séptica. Hospital San Vicente de Paúl. Medellín Colombia 1992.
17. Jaramillo, J. et al. Fundamentos de cirugia y traumatología. 1era edición. Medellín, Colombia. Editorial Corporación para Investigaciones Biológicas. 2002: 116-120.
18. Kelly p. Fitzgerald R. Clínicas Ortopédicas de Norteamérica. Infecciones en Ortopedia. Argentina: Editorial Panamericana. 2001: 19-26.
19. Tachdjian. L. Ortopedia Pediátrica. Tomo I. España: Editorial Interamericana. 1976: 658 – 661.

20. Tierney, Lawrence. et al. Diagnóstico clínico y tratamiento. 41ava edición. México D.F.: Editorial Manual Moderno. 2006: 741-743.
21. Vélez, Herman. Et al. Fundamentos de Medicina. Reumatología. 5ava edición. Medellín, Colombia: Editorial Corporación para Investigaciones Biológicas. 1998: 367-373.
22. Meneghello, J. Pediatría. 4ta edición vol 2. Editorial Panamericana Infecciones Osteoarticulares. 1991: 1670 -1680.
23. Bourke, Edmund. Et al. Willy Hurst . Medicina para la práctica clínica. 4ta edición. Editorial Médica panamericana C.A. Madrid; España. 1998: 222-227.
24. Diagnóstico y tratamiento en ortopedia / (ed) Harry B Skinner y col 4^{ta} edición, México; editorial el manual moderno; 2007: 429- 448.
25. Shah, Kaushal. Does the presence of Crystal Arthritis rule out septic arthritis. The Journal of Emergency Medicine. 1993; 2: 23-26.

ANEXOS

ANEXOS

Anexo A: Resumen clínico de los 25 pacientes estudiados, con artritis séptica.

No.	Descripción
1	Masculino de 70 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Staphylococcus Aureus</i> , realizándose procedimiento de punción en rodilla izquierda, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Gentamicina y Dicloxacilina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: fiebre, dolor, tumefacción e inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis y proteína C. reactiva. En lo que respecta a las complicaciones no se encontraron.
2	Femenina de 60 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Streptococcus spp</i> , realizándose artrotomía en rodilla derecha, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Amikacina y Ciprofloxacina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: dolor, tumefacción, rubor e inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis y proteína C. reactiva. En lo que respecta a las complicaciones se encontró: acortamiento de miembros.
3	Femenina de 4 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Staphylococcus Aureus</i> y <i>Streptococcus spp</i> , realizándose punción articular en rodilla derecha, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Gentamicina, Ceftriazona y Ciprofloxacina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: fiebre, dolor, tumefacción e inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis y proteína C. reactiva. En lo que respecta a las complicaciones se encontró: contracturas musculares.
4	Masculino de 7 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i> y <i>Staphylococcus Aureus</i> , realizándose procedimiento de artrotomía en rodilla izquierda, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Ceftriazona y Ciprofloxacina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: dolor, tumefacción, rubor e inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis y proteína C. reactiva. En lo que respecta a las complicaciones se encontró: osteomielitis.
5	Femenina de 4 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Streptococcus spp</i> , realizándose artrotomía en rodilla izquierda, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Gentamicina, Ceftriazona y Ciprofloxacina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: dolor, tumefacción e inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis. En lo que respecta a las complicaciones se encontró: contracturas musculares.

6	Masculino de 9 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Staphylococcus Aureus</i> , realizándose procedimiento de artrotomía en rodilla derecha, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Amikacina, Dicloxacilina y Ciprofloxacina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: dolor, tumefacción e inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis y proteína C. reactiva. En lo que respecta a las complicaciones se encontró: osteomielitis y acortamiento de miembros.
7	Masculino de 12 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Streptococcus spp</i> , realizándose procedimiento de punción articular en rodilla izquierda, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Gentamicina y Dicloxacilina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: dolor, tumefacción e inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis. En lo que respecta a las complicaciones no se encontraron.
8	Masculino de 12 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i> , realizándose procedimiento de punción articular en rodilla derecha, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Amikacina, Ceftriazona y Ciprofloxacina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: dolor, rubor e inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis. En lo que respecta a las complicaciones no se encontraron.
9	Masculino de 6 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Streptococcus spp.</i> y <i>Staphylococcus Aureus</i> , realizándose procedimiento de artrotomía en rodilla derecha, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Amikacina, Gentamicina y Ciprofloxacina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis. En lo que respecta a las complicaciones se encontró: asimetría y contracturas musculares.
10	Femenina de 6 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Streptococcus spp</i> , <i>Staphylococcus Aureus</i> realizándose artrotomía en rodilla derecha, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Gentamicina, Ceftriazona y Amikacina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: y inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis y proteína C. reactiva. En lo que respecta a las complicaciones se encontró: asimetría y osteomielitis.
11	Masculino de 11 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i> , realizándose procedimiento de punción articular en cadera derecha, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Amikacina, Ceftriazona y Ciprofloxacina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: proteína C. reactiva. En lo que respecta a las complicaciones no se encontraron.

12	Femenina de 46 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Staphylococcus Aureus</i> realizándose punción articular en rodilla derecha, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Gentamicina, Ceftriazona y Ciprofloxacina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: dolor y inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis y proteína C. reactiva. En lo que respecta a las complicaciones se encontró: contracturas musculares.
13	Masculino de 7 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Staphylococcus Aureus</i> , realizándose procedimiento de punción articular en rodilla izquierda, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Amikacina, Ceftriazona y Gentamicina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: dolor y marcha antálgica, asociado a alteraciones de laboratorio: proteína C. reactiva. En lo que respecta a las complicaciones no se encontraron.
14	Masculino de 1 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Haemophylus influenzae</i> , realizándose procedimiento de punción articular en cadera izquierda, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Ciprofloxacina, Ceftriazona y Gentamicina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: dolor e inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: proteína C. reactiva. En lo que respecta a las complicaciones no se encontraron.
15	Masculino de 3 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Streptococcus del grupo B</i> y <i>Staphylococcus Aureus</i> , realizándose procedimiento de artrotomía en rodilla derecha, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Ceftriazona Dicloxacilina y Ciprofloxacina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: dolor, rubor e inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis y proteína C. reactiva. En lo que respecta a las complicaciones se encontraron: osteomielitis.
16	Masculino de 13 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Streptococcus del grupo B</i> , realizándose procedimiento de punción articular en cadera derecha, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Amikacina, Dicloxacilina, Ceftriazona y Ciprofloxacina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: dolor, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis y proteína C. reactiva. En lo que respecta a las complicaciones se encontraron: osteomielitis.
17	Masculino de 11 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Streptococcus spp</i> , realizándose procedimiento de punción articular en rodilla derecha, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Amikacina, Gentamicina, Ceftriazona, y Ciprofloxacina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: fiebre, dolor e inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis y proteína C. reactiva. En lo que respecta a las complicaciones no se encontraron.

18	Masculino de 62 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Streptococcus spp</i> , realizándose procedimiento de punción articular en hombro derecha, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Amikacina, Ceftriazona, y Ciprofloxacina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: dolor e inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis y proteína C. reactiva. En lo que respecta a las complicaciones no se encontraron.
19	Femenina de 15 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Staphylococcus Aureus y Streptococcus del grupo B</i> realizándose punción articular en rodilla derecha, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Amikacina, Ceftriazona y Ciprofloxacina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: dolor, tumefacción e inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis y proteína C. reactiva. En lo que respecta a las complicaciones se encontró: contracturas musculares y osteomielitis.
20	Masculino de 4 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Haemophylus influenzae</i> , realizándose procedimiento de punción articular en cadera derecha, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Gentamicina y Dicloxacilina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis y proteína C. reactiva. En lo que respecta a las complicaciones no se encontraron.
21	Masculino de 76 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Streptococcus spp</i> , realizándose procedimiento de artrotomía en tobillo derecho, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Amikacina, y Ciprofloxacina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis y proteína C. reactiva. En lo que respecta a las complicaciones se encontró: osteomielitis.
22	Femenina de 51 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Streptococcus spp</i> realizándose artrotomía en rodilla izquierda, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Ceftriazona y Ciprofloxacina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: dolor, tumefacción e inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: leucocitosis. En lo que respecta a las complicaciones no se encontraron.
23	Femenina de 2 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Staphylococcus Aureus y Streptococcus del grupo B</i> realizándose artrotomía en rodilla izquierda, demostrándose sensibilidad a los antibióticos (Ceftriazona, Amikacina, Gentamicina, Dicloxacilina). Manifestando clínicamente a las 72 horas: dolor, rubor, tumefacción e inmovilidad articular, asociado a alteraciones de laboratorio: proteína C. reactiva y leucocitosis. En lo que respecta a las complicaciones no se encontraron.

24	Masculino de 44 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Staphylococcus Aureus</i> , realizándose procedimiento de artrotomía en tobillo izquierdo, demostrándose sensibilidad al antibiótico (Ceftriazona). Manifestando clínicamente a las 72 horas: Ninguna .Asociado a alteraciones de laboratorio: proteína C. reactiva. En lo que respecta a las complicaciones no se encontraron.
25	Masculino de 10 años, con artritis séptica. Se aisló <i>Staphylococcus coagulasa negativa</i> , realizándose procedimiento de artrotomía en tobillo derecho, demostrándose sensibilidad al antibiótico (Ceftriazona). Manifestando clínicamente a las 72 horas: rubor, tumefacción e inmovilidad articular .Asociado a alteraciones de laboratorio: proteína C. reactiva y leucocitosis. En lo que respecta a las complicaciones no se encontraron.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Análisis microbiológico y evolución clínica de la artritis séptica, en relación a diferentes pautas de tratamiento utilizadas en el HEODRA, entre 2006 y 2008.

I. Datos generales del paciente

Nº de ficha: _____

Nº de expediente Clínico: _____

Fecha de ingreso: _____

Fecha de egreso: _____

Fecha de llenado: _____

Edad: _____ meses cumplidos

Sexo: Masculino __ (1) Femenino __ (2)

II. Agente etiológico:

Se aisló algún microorganismo: Si__ (1) No__ (2) Pasar a Pregunta

Único__ (1) Más de uno:__(2)

Microorganismo	Si=1	No=2
<i>Staphylococcus Aureus.</i>		
<i>Streptococcus spp.</i>		
<i>Staphylococcus coagulasa negativo.</i>		
<i>Streptococcus del grupo B.</i>		
<i>Haemophilus Influenzae.</i>		
<i>Neisseria Gonorrhoeae</i>		

Otros, observaciones:

Artrocentesis: Si____ No____ ¿Localización? _____

Características del líquido sinovial puncionado: _____

Artrotomía: Si____ No____ ¿Localización? _____

Germen A: _____

Antibiótico	Sensible(1)	Resistente (2)	No probado (3)
Penicilina			
Gentamicina			
Amikacina			
Ceftriaxona			
Ciprofloxacina			
Dicloxacilina			
Otros			

Germen B: _____

Antibiótico	Sensible(1)	Resistente (2)	No probado (3)
Penicilina			
Gentamicina			
Amikacina			
Ceftriaxona			
Ciprofloxacina			
Dicloxacilina			

Tratamiento empleado:

Antibiótico	Si=1	No=2
Penicilina		
Gentamicina		
Amikacina		
Ceftriaxona		
Ciprofloxacina		
Dicloxacilina		

Observaciones:

IV) Evolución Clínica:

A. Manifestaciones clínicas	Ingreso	72 horas
Fiebre		
Dolor		
Alteraciones constitucionales		
Tumefacción articular		
Rubor articular		
Marcha antálgica		
Movilidad articular		

Si=1 No=2 No aplica=3

Exámenes de laboratorio	Ingreso		72 horas	
	Si=1	No=2	Si=1	No=2
Proteína C reactiva				
Ultrasonido alterado de la articulación afectada				
Estudio radiográfico alterado de la articulación afectada				
Leucocitos				
Neutrófilos				

Otros estudios (describir resultados):

Complicaciones:

Complicaciones	Si=1	No=2
Asimetría.		
Acortamiento de miembros.		
Contracturas articulares.		
Osteomielitis.		

Resumen: alguna complicación: Si___(1) No___(2)