



11237

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

*Hospital Infantil del Estado de Sonora*

**EL PAPEL DEL PEDIATRA EN LA ARTRITIS  
SEPTICA**

**TESIS**

**Que para obtener el Título en Pediatría Médica  
Presenta**

*Dr. Alejandro Reyes Spindola Ramirez*

**Hermosillo, Sonora Febrero 1996**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



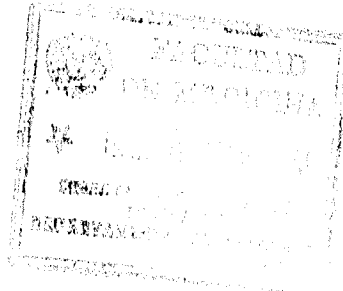
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA**



**EL PAPEL DEL PEDIATRA EN LA ARTRITIS SEPTICA**

**TESIS QUE PRESENTA:  
DR. ALEJANDRO REYES-SPINDOLA RAMIREZ  
PARA OBTENER EL TITULO DE:  
PEDIATRA**

Dr. Vladimiro Alcaraz Ortega  
Director General

Dr. Alberto B. Soto Gracia  
Asesor de Tesis

Dr. Ramiro García Álvarez  
Jefe de Enseñanza e Investigación



Dr. Alejandro Reyes-Spindola R.  
Pediatra

## INDICE

DEFINICION.....	1
INTRODUCCION.....	1
MATERIAL Y METODOS.....	10
OBJETIVOS.....	12
RESULTADOS.....	13
DISCUSION.....	16
CONCLUSIONES.....	18
BIBLIOGRAFIA.....	20
GRAFICAS.....	22

**EL PAPEL DEL PEDIATRA EN LA ARTRITIS  
SEPTICA**

## DEFINICION.

La Artritis Séptica (AS) es una infección piógena grave del espacio articular, es más frecuente que la Osteomielitis (OM). Suele ser monoarticular, excepto en el recién nacido y adolescentes. La artritis infecciosa puede deberse a agentes virales, fúngicos o bacterianos, mientras que la Artritis Séptica (purulenta, piógena) se atribuye a infecciones producidas por patógenos bacterianos. La artritis postinfecciosa reactiva y por inmunocomplejos producen inflamación sinovial en ausencia de microorganismos viables. (4)

## INTRODUCCION.

Los principios generales de la Artritis Séptica (AS) en el niño son muy similares a los de la Osteomielitis hematógena aguda . La artritis también es hematógena, pero la devastación que causa la Osteomielitis (OM) no es comparable con la gravedad de ciertos tipos de AS que afectan principalmente al lactante. (1)

La AS es 2 veces más frecuente que la OM en la lactancia y primera infancia; al final de ésta y en la adolescencia la frecuencia media de infecciones músculo-esqueléticas disminuye y la incidencia de OM y AS se hace casi igual.(3)

La OM es habitualmente la causa de una AS en el niño, aunque a veces puede tratarse de una AS primaria. No obstante, en la mayoría de los casos, el problema ocurre en articulaciones que tienen metáfisis intraarticulares. Las articulaciones con metáfisis intraarticular, son la cadera, el hombro y el tobillo. El sitio más común es la articulación de la cadera, la metáfisis del cuello femoral es intraarticular.(1)

Thomas Smith informó en 1874, sobre un grupo de niños con ésta enfermedad, a la que denominó Artritis aguda del niño; hizo mención de la destrucción de la metáfisis y epífisis por el proceso infeccioso y de las secuelas producidas, como son: acortamiento del miembro afectado, alteraciones del eje de la extremidad, anquilosis articular, etc.(2)

Los microorganismos pueden llegar a la articulación por cualquiera de los 3 caminos siguientes:

a) A través de los vasos sanguíneos, los germen se desplazan desde un foco infeccioso hasta un sitio considerablemente alejado como el hueso.

b) Por extensión o contigüidad de un área infectada.

c) Por inoculación o introducción de material infectado.

El desarrollo de la AS depende de la virulencia el germen y de las condiciones del huésped. Las articulaciones más frecuentemente afectadas son la cadera y la rodilla, el hombro, el codo, el tobillo y la muñeca, lo son mucho menos. (2,3)

## PATOLOGÍA.

Al inicio de la infección articular, se produce en la membrana sinovial edema, hiperemia e infiltración por células inflamatorias, el líquido sinovial, que aumenta de volumen, contiene gran número de polimorfonucleares ( $>50,000/\text{mm}^3$ ); se incrementan las proteínas y disminuye la glucosa en relación con los niveles sanguíneos. Si la infección progresa, el líquido se convierte en pus, el cartilago articular se destruye con rapidez y en la membrana sinovial se deposita exudado fibrinoso, reemplazado posteriormente por tejido inflamatorio de granulación. El cartilago se erosiona

especialmente en los puntos de presión, se presentan cambios inflamatorios en el hueso subcondral y termina con la instalación de una OM clásica.(2)

**FASE BACTERIOLÓGICA.** El exudado purulento de los leucocitos, así como las enzimas y lisozimas de leucocitos y bacterias, son condrolíticos y degradan rápidamente el cartílago articular. A medida que la AS progresa, la presión intraarticular por la presencia del exudado puede aumentar, interferir la circulación venosa de la y dar lugar a una necrosis avascular de la epifisis correspondiente. La destrucción puede no evidenciarse durante muchos meses, hasta que aparecen los cambios típicos de falta de crecimiento y la mayor densidad ósea secundaria.

A medida que progresa la fase destructiva aguda, ocurre ablandamiento y estiramiento de la cápsula, lo cual puede ser seguido por la luxación patológica de la articulación sin embargo, si se logra el control de la fase bacteriológica pero ya ha ocurrido daño del cartílago articular, comienza el proceso destructivo secundario.

**FASE INMUNOLOGICA.** El cartílago articular es una sustancia avascular. Cuando la articulación sufre destrucción, el cartílago articular queda expuesto a la circulación sistémica. Pueden formarse entonces auto-anticuerpos, que continúan su destrucción progresiva.

Clínicamente, esto se manifiesta por irritabilidad articular constante y restricción del movimiento por sinovitis recidivante pese a la ausencia de organismos bacterianos. El proceso autoinmune continúa durante muchos meses hasta que al final, la articulación queda destruida. En muchos casos el médico puede pensar que no ha logrado el control de la fase bacteriológica inicial, cuando de hecho la patogenia es otra.

Cuando se combinan las fases bacteriológica e inmunológica, la articulación va hacia una lenta pero segura destrucción y finalmente a la anquilosis fibrosa.(1)



## CUADRO CLÍNICO.

El desarrollo de los síntomas es rápido. Por lo general el niño está irritable, anoréxico y con fiebre elevada (38-40 grados C.), después de 12-24 horas, pero en el lactante, la temperatura puede estar aumentada o no. El niño presenta incapacidad para caminar o para movilizar la articulación por dolor. En la lactancia, el niño llora cuando su extremidad es movilizada por el cambio de ropa o posición, en ocasiones semeja una parálisis, por lo que debe efectuarse una cuidadosa exploración. Excepto en la cadera, en el resto de las articulaciones es posible observar, desde el inicio, signo de flogosis, con presencia clínica de líquido intraarticular, la articulación es bloqueada en sus arcos de movilidad por la contracción antálgica de los músculos, y cualquier intento de corregirla desencadena dolor. Los prerrequisitos para la instalación de infecciones articulares en la población pediátrica son : bacteremia, enfermedad intercurrente, la anatomía vascular y una pobre respuesta inmune.(2,4,8,11)

## DIAGNÓSTICO.

La citometría hemática frecuentemente muestra anemia hipocrómica, elevación de los leucocitos a expensas de neutrófilos, en sólo un tercio de los casos, y con desviación a la izquierda en dos tercios de los casos. La velocidad de sedimentación globular (VSG) se acelera a más de 50 mm/hr. en el 92% de los pacientes con AS , éste es un excelente índice de valoración del curso de la enfermedad, incluso su normalización es un parámetro más de valoración de la curación del proceso infeccioso articular. La VSG ha sido un índice de laboratorio clásico para el diagnóstico y seguimiento de pacientes que presentan infecciones ortopédicas. Reacciona lentamente, sin embargo, a la resolución de la inflamación; frecuentemente continúa elevándose al ocurrir una mejoría clínica. Aún cuando la recuperación no es satisfactoria, los valores normales no se alcanzan hasta que hayan pasado 3 semanas. La proteína C reactiva (PCR), se encuentra elevada en el 98% de los pacientes, tiene una respuesta rápida, su normalización tarda

hasta 1 semana y refleja la efectividad del tratamiento. La PCR es un rápido indicador de inflamación y necrosis tisular. Es una proteína de fase aguda, sintetizada por el hígado en respuesta a la infección bacteriana. El aumento de la síntesis de proteínas de fase aguda es mediada por citocinas, especialmente la interleucina-6. Ya que el nivel de la PCR se incrementa en las primeras 6 a 8 horas posteriores a la lesión del tejido, la determinación del nivel es de gran valor en el abordaje de muchas infecciones bacterianas, incluyendo la AS y la OM. Existe una regla dorada la cual consiste en : Inflamación de una articulación + VSG/PCR elevadas es igual a Artritis Séptica.( 2,3,7)

Radiográficamente puede verse tumefacción de partes blandas y distensión de la cápsula articular, ensanchamiento del espacio articular, derrame o una lesión ósea 7 a 10 días después de la presentación clínica. El pus presente dentro de la articulación de la cadera no determina el ensanchamiento del espacio articular o cartilaginoso. Ese ensanchamiento es en realidad una manifestación secundaria de la subluxación, que progresa gradualmente a una luxación séptica, patológica y total.(1)

La Gammagrafía ósea es un estudio muy útil ya que posibilita un diagnóstico precoz, mucho antes que por medio del estudio radiográfico. Este estudio se realiza con Tecnecio 99, porque no lesiona los cartílagos de crecimiento y el material radiactivo tiende a depositarse en el tejido óseo, en donde exista un proceso inflamatorio o de osteogénesis. Ayuda cuando el lugar de la infección no está muy claro. La posibilidad diagnóstica de éste estudio es muy amplia pues confirma el diagnóstico y es capaz de detectar otros focos. (1)

La resonancia magnética tiene una sensibilidad del 97% y una especificidad del 92% para hacer el diagnóstico de AS, es útil en casos difíciles pero la desventaja que presenta es, que es un estudio aún muy caro y no fácilmente accesible en nuestro país. (3)

El Ultrasonido articular, es otra prueba diagnóstica altamente sensible, con una especificidad y sensibilidad del 96%, nos detecta la presencia de derrame, líquido

subperiostico. En los neonatos, el US provee una evaluación temprana y valiosa de las caderas en las cuales se ha sospechado AS. Es un estudio barato y al alcance de cualquier persona.(10,12)

La prueba diagnóstica definitiva para la AS es la aspiración articular con aguja. Las pruebas en muestras de líquido sinovial deben incluir citoquímico de líquido, tinción Gram, cultivos para bacterias y hongos, determinación de glucosa y lactato. El líquido sinovial de la mayoría de los pacientes con AS, tiene un recuento leucocitario entre 50 mil y 200 mil células (normal entre 0 y 200 células) con más del 75% de polimorfonucleares (normal -10%). La tinción Gram proporciona un diagnóstico de presunción en aproximadamente el 40% de los pacientes con AS y los cultivos son positivos en las 2/3 partes aproximadamente. La determinación de glucosa y lactato sirven para determinar si la artritis es realmente séptica o reactiva; en la séptica la glucosa disminuye y el lactato aumenta.(4, 13)

Las bacterias más frecuentes en la AS en niños son *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae* y *Streptococcus*. El *S. aureus* es más frecuente en recién nacidos y mayores de 4 años; entre 6 meses y 2 años predomina el *H. influenzae*. Los *Streptococcus* de varios tipos, incluidos los neumococos, les siguen en frecuencia, con predominio de patógenos del grupo B en neonatos y patógenos del grupo A beta hemolítico en lactantes mayores y niños. En el paciente entre 0 y 3 meses de edad, predominan también los agentes Gram negativos.(2,4)

Existe una significancia clínica en cuanto al nivel de la velocidad de sedimentación globular, la temperatura y la cuenta leucocitaria en los niños con AS. Todos los pacientes con una articulación irritable sin una fuente identificada claramente, que tienen una VSG arriba de los 20 mm/hr. o una temperatura de más de 37.5 centígrados, debe considerarse la aspiración diagnóstica de la articulación. (13)

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.

La AS suele confundirse con la OM aguda, la celulitis periarticular y la bursitis infectada, también la sinovitis transitoria reactiva, Artritis Reumatoide Juvenil, artropatía hemofílica, fiebre reumática, traumatismos. Las enfermedades inflamatorias agudas del abdomen pueden simular infección de la articulación de la cadera.(2,4)

Otras enfermedades en las cuales hay que pensar al hacer el diagnóstico de AS son: Sífilis congénita, infección por *Cándida* neonatal, Rubéola, Varicela, Brucelosis, Enfermedad de Lyme.(2)

## TRATAMIENTO.

La AS constituye una urgencia. El objetivo del tratamiento es la prevención de la destrucción del cartílago articular y la conservación del movimiento, fuerza y función. La respuesta inflamatoria causada por el organismo infectante, posiblemente unida a la actividad condrocítica, es responsable de la degradación del cartílago. La eliminación del organismo por medio del tratamiento antibacteriano y drenaje articular es el tratamiento apropiado. Un diagnóstico temprano y drenaje quirúrgico, son necesarios para evitar un daño permanente a la superficie cartilaginosa.(2,6)

Las decisiones inmediatas acerca del drenaje de la articulación y los antibióticos se deben tomar sobre la base del recuento leucocitario y de tinción de Gram del líquido sinovial y el aspecto general de la articulación. (1)

La presencia de pus dentro de la articulación establece la necesidad inmediata de efectuar una artrotomía, con el fin de evacuar el pus, lavar la articulación, tomar una biopsia sinovial y capsular, observar directamente el estado del cartílago articular, valorar la posibilidad de efectuar una reducción articular (si hay subluxación o luxación), y

procurar dejar una canalización al exterior que permita la salida libre por unos días más del exudado articular.(3)

Desde 1987, se ha usado como alternativa de manejo, el lavado por medio de Artroscopía; éste tratamiento cuando se combina con el manejo médico normal, es efectivo en suprimir la enfermedad infecciosa en todos los pacientes en los que se utiliza. Hasta el momento no se han atribuido complicaciones a éste procedimiento quirúrgico. La técnica es una alternativa atractiva a la artrotomía y ofrece una morbilidad quirúrgica baja, una limpieza articular efectiva y un regreso temprano a la movilidad de la articulación. (9)

Para la instalación del tratamiento antibiótico, deben considerarse los siguientes factores: gérmenes identificados, antecedentes alérgicos del paciente, edad del paciente, enfermedades asociadas y características farmacocinéticas del antibiótico. (Cuadro 1)

Cuadro 1

<b>FACTORES QUE INFLUENCIAN EL TRATAMIENTO DE INFECCIONES ORTOPEDICAS</b>
---

- 1.- Penetración de los antibióticos en hueso y líquido sinovial.
- 2.- Actividad de los antibióticos en hueso y líquido sinovial.
- 3.- Duración de la terapia.
- 4.- Presencia de pus en hueso ó espacio intraarticular.
- 5.- Presencia de tejido desvitalizado.
- 6.- Presencia de tejido relativamente avascular (cartílago).
- 7.- Presencia de cuerpos extraños.
- 8.- Presencia de infección polimicrobiana..

Cuando la tinción Gram del líquido sinovial es negativa o equívoca, los antibióticos se basarán en los patógenos más frecuentes para el grupo de edad del paciente (cuadro 2)

El tratamiento antibiótico debe mantenerse durante 4 semanas mínimo en relación con la evolución clínica y radiológica y llevando cada semana un control de VSG y PCR.)(2,3)

Cuadro 2

<b>MICROORGANISMOS POR GRUPO DE EDAD Y ANTIBIÓTICOS INICIALES QUE SE SUGIEREN</b>
---

Edad	Bacterias	Antibióticos
R.N. - 3 meses	Staphylococcus aureus Streptococcus Grupo B Enterobacterias	Dicloxacilina + Amikacina
3 meses - 5 años	Staphylococcus aureus Haemophilus influenzae B.	Dicloxacilina + Cloranfenicol Cefuroxima
Mayores de 5 años	Staphylococcus aureus Neisseria gonorrhoeae	Dicloxacilina

Si en los días siguientes el cuadro no parece evolucionar satisfactoriamente y la VSG y PCR continúan elevadas, debe considerarse la posibilidad de estar frente al comienzo de la fase inmunológica. Debe instituirse tratamiento para bloquear éste componente de la destrucción cartilaginosa. La forma más simple y efectiva de minimizar la destrucción inmunológica del cartílago articular consiste en lograr un elevado nivel sanguíneo de salicilato (hasta 20 mg/dL) con la administración de ácido acetilsalicílico. El nivel debe monitorizarse cada 3 o 4 días hasta establecer una línea basal. El tratamiento con ácido acetilsalicílico debe continuarse en ese nivel durante un tiempo mínimo de 3 meses.(1)

El reposo en cama y la colocación de férulas de yeso o tracciones, son importantes para disminuir el dolor, ya que así vence el espasmo muscular. Esta inmovilización no debe realizarse por más de 3 semanas, pues podría establecerse una anquilosis articular.(3)

## SECUELAS Y COMPLICACIONES.

Las secuelas de la AS son la luxación, la anquilosis de la articulación y la lesión de los cartílagos de crecimiento, que se manifiestan por severos acortamientos de la extremidad o bien, por alteraciones del eje: varo, valgo, antecurvatum. También puede haber pérdida de la cabeza femoral, inestabilidad de la cadera, dolor, e incapacidad para soportar el peso.(5)

Las complicaciones de la AS más frecuentes son la infección recurrente, la destrucción del cartílago, la destrucción del hueso (OM, Necrosis avascular).

## MATERIAL Y METODOS.

Se revisaron todos los expedientes de los pacientes con diagnóstico de Artritis Séptica, en el lapso comprendido entre el mes de Enero de 1985 hasta el mes de Diciembre de 1995. En éste se comprendieron los siguientes factores:

- 1) Sexo.
- 2) Edad (al momento del diagnóstico).
- 3) Fechas de ingreso y egreso.
- 4) Antecedentes de importancia para el padecimiento.
- 5) Articulación afectada.
- 6) Laboratorio:
  - a) Citometría hemática.
  - b) Velocidad de sedimentación Globular.
  - c) Proteína C Reactiva.
  - d) Citoquímico de líquido sinovial.
  - e) Frotis y cultivos del líquido sinovial.
- 8) Estudios de gabinete realizados.
- 9) Tratamiento antimicrobiano.
- 10) Tratamiento quirúrgico.
- 11) Complicaciones y secuelas.
- 12) Seguimiento.



#### Criterios de Inclusión.

- 1) Todos los pacientes con signos y síntomas de Artritis Séptica que ingresaron entre 1985 y 1995.
- 2) Todos los pacientes en los que se demostró la presencia de pus intraarticular.

#### Criterios de Exclusión.

- 1) Pacientes que presentaron Artritis Séptica antes de 1985 y fueron atendidos por secuelas en el lapso 1985-95.
- 2) Pacientes que fueron atendidos en otras instituciones por cuadro de Artritis Séptica.

#### Objetivos.

- 1) Realizar una comparación de lo existente en la literatura y lo existente en el hospital.
- 2) Demostrar el valor que tiene la VSG y la PCR en el diagnóstico y seguimiento de la infección.
- 3) Demostrar que el manejo de la Artritis Séptica debe ser multidisciplinario (Pediatra, Ortopedista, Infectólogo y Ortotista).

Tipo de Estudio.

- 1) Longitudinal.
- 2) Observacional.
- 3) Retrospectivo.
- 4) Descriptivo.

## RESULTADOS.

Se revisó la cantidad de 49 expedientes, todos de pacientes con diagnóstico de Artritis Séptica arrojando los siguientes resultados:

De los 49 pacientes con Dx. de Artritis Séptica (AS) 27(55.10%) fueron del sexo masculino y 22(44.89%) del sexo femenino, de éstos, 32(65.30%) comprendidos entre los 3 meses y los 5 años, 10 (20.40%) desde el nacimiento a los 3 meses y 7(14.28%) por arriba de los 5 años. Según los antecedentes de importancia más frecuentemente encontrados, predominó el traumatismo en 20(40.81%), no se documentaron antecedentes en 17(34.69%) y en 12(24.48%) se presentaron infecciones diversas; en 1 paciente se encontraron como antecedentes traumatismo e infección respiratoria aguda al mismo tiempo; el grupo de edad en que predominó como antecedente el traumatismo fué el de 3 meses a 5 años, siendo los mayores de 1 año los más afectados. Del tiempo transcurrido a partir del inicio de la sintomatología y la realización del diagnóstico de AS encontramos que en 27(55.10%) pacientes fué de 1 a 7 días, en 8(16.32%) fué de 8 a 14 días, en 3(6.12%) fué de 15 a 21 días y en 11(22.44%) no se reportó éste lapso de tiempo. Los signos y síntomas que predominaron fueron el dolor en 45(91.83%),

limitación de la función en 41(83.67%), aumento de volumen local en 38(77.55%), fiebre en 35(71.42%), calor local en 30(61.22%); luego en menor frecuencia, hiperemia local en 17(34.69%), irritabilidad en 14(28.57%), posición antálgica en 11(22.44%), choque de la rótula en 6(12.24%), induración local en 2(4.08%), ataque al estado general en 2(4.08%), rechazo a la vía oral en 1(2.04%) y en 1 paciente no se describieron signos ni síntomas (2.04%). De las articulaciones más afectadas, en nuestro estudio se observó a 24(48.97%) con afectación de la rodilla, en 17(34.69%) la cadera, en 4(8.16%) el hombro, en 3(6.12%) el codo y 1(2.04%) paciente sin articulación reportada.

De los resultados de laboratorio, encontramos a 33(67.34%) pacientes con leucocitosis, 13(26.53%) con cuenta normal y 3(6.12%) de ellos no se reportó Citometría Hemática completa. La VSG por arriba de 20 mm/hr. se reportó en 29(59.18%), en 14(28.57%) por abajo de ésta cifra, y en 6(12.24%) no se realizó la cuantificación. Únicamente en 2 pacientes(4.08%) se realizó la cuantificación de PCR encontrándose positiva en éstos dos casos, en el resto de los pacientes, no se realizó éste exámen. De los hallazgos en el frotis de líquido sinovial, no se documentaron a 16(32.65%) pacientes, en 12(24.48%) se reportaron negativos, en 12(24.48%) con bacterias Gram positivas, en 7(14.28%) con bacterias Gram negativas y en 2(4.08%) tanto con bacterias Gram positivas como negativas; los cultivos de éstos pacientes reportaron sin desarrollo en 22(44.89%), en 13(26.53%) no se documentaron, en 4(8.16%) con *Staphylococcus aureus* coagulasa positivo, en 4(8.16%) con *Staphylococcus aureus* coagulasa negativo, en 2(4.08%) con *Pseudomonas* sp., en 1(2.04%) con *Streptococcus* sp., en 1(2.04%) con *Salmonella arizonae*, en 1(2.04%) con *Serratia liquefaciens*, y 1(2.04%) que presentó 3 tipos distintos: *Acinetobacter* sp., *Klebsiella* sp. y *Citrobacter* sp. De los pacientes que presentaron alteraciones en el citoquímico del líquido sinovial fueron 19(38.77%) y en 30(61.22%) no se les realizó éste exámen.

De los medicamentos más usados en los pacientes, éstos se describen en la siguiente tabla:

Medicamento	No. de Pacientes	Porcentaje(%)
Dicloxacilina	47	95.91
Gentamicina	43	87.75
Cefalotina	5	10.20
Cefadroxilo	4	8.16
Fosfomicina	4	8.16
Amikacina	3	6.12
Cefuroxima	3	6.12
Ampicilina	1	2.04
Cloranfenicol	1	2.04
Carbenicilina	1	2.04
Cefalexina	1	2.04
Netilmicina	1	2.04
Metronidazol	1	2.04
Cefotaxima	1	2.04
Aztreonam	1	2.04
No reportado	1	2.04

De las secuelas presentadas, éstas fueron en 12(24.48%) pacientes, y de éstos, en 4(33.33%) con subluxación/luxación de cadera, en 2(16.66%) con necrosis/ausencia de cabeza femoral, en 2(16.66%) con torsión tibial, en 1(8.33%) con anquilosis articular, en 1(8.33%) con subluxación de codo, en 1(8.33%) con coxa vara magna y en 1(8.33%) con ausencia del núcleo de osificación. Se presentaron 2(4.08%) casos de Osteomielitis como complicaciones del cuadro de AS. Del seguimiento que se les dió a éstos pacientes a la fecha, a los 4 con subluxación/luxación de cadera, a 1 con necrosis de la cabeza femoral, al paciente con subluxación de codo y al paciente con ausencia del núcleo de osificación.

El tiempo promedio de hospitalización de los pacientes fué de 13.6 días, siendo los lapsos de tiempo de 1-7 días en 10(20.40%), de 8-14 días en 26(53.04%), de 15-21 días en 6(12.24%) y mayor de 21 días en 7(14.28%).

## DISCUSION.

- No hubo diferencia significativa en la presentación de la Artritis Séptica (AS) con respecto al sexo.
- Predominó en el lactante y el preescolar en cuanto al grupo de edad, presentándose 3 casos en adolescentes.
- Según los antecedentes de importancia para el padecimiento, los traumatismos se presentaron con mayor frecuencia y de éstos, el trauma de rodilla, fué el que prevaleció tomando en cuenta que éste se presentó en pacientes que ya iniciaron la deambulación.
- En cuanto al tiempo transcurrido desde que iniciaron los signos y síntomas y la realización del diagnóstico de AS, el lapso de tiempo más frecuente fué de 1 a 7 días lo que nos hace ver que son siete días máximo el tiempo transcurrido en que es llevado para su atención al paciente.
- Los signos y síntomas que predominaron, no tuvieron diferencia en cuanto a su presentación con respecto a la literatura.
- La articulación más afectada en nuestro estudio fué la rodilla, contrastando ésto con lo reportado por la mayoría de los autores, que dan a la cadera el 1o. lugar en cuanto al sitio de presentación de la infección.
- Hubo una alteración significativa en la cuenta leucocitaria, apareciendo leucocitosis en la mayoría de los pacientes.
- La VSG, al igual que lo reportado por algunos autores, si tuvo elevación al inicio de la infección, aunque en algunos pacientes fué normal al inicio, y posteriormente se elevó al cabo de 1-2 días, y en algunos casos incluso, permaneció elevada aún al remitirse los signos y síntomas.

- Desgraciadamente no fué posible correlacionar los resultados de la PCR ya que ésta no fué realizada, únicamente en 2 pacientes se realizó reportándose como positiva, ya que en nuestro Hospital, sólo se realiza el estudio cualitativo y no el cuantitativo.
- De los hallazgos en el frotis de líquido articular, predominaron las bacterias Gram positivas, y en igual número de casos se encontró éste negativo, también se encontraron Gram negativos, con lo cual se confirma el 40% de la positividad del frotis para el diagnóstico.
- Las bacterias que predominaron en los cultivos fueron el *Staphylococcus aureus* y éste en los menores de 5 años. Hubo 1 caso de *Salmonella* en un lactante y un caso de *Streptococcus* en un lactante de 1 mes de edad.
- En todos los pacientes a los que se realizó exámen citoquímico del líquido articular, éste presentó alteraciones, y desafortunadamente fué un gran número de pacientes a los que no se realizó éste exámen, lo que nos hubiera ayudado a confirmar el diagnóstico. Tampoco se realizó la determinación de glucosa y lactato simultáneos, en el líquido articular, únicamente la glucosa fué reportada encontrándose entre los 45-90 mg%.
- Las placas de rayos X no mostraron alteraciones importantes, ya que éstas fueron tomadas a su ingreso, y en algunos casos no fueron tomadas. Aún a pesar de haberse tomado las radiografías, es claro que no se observarían cambios, ya que éstos inician a los 7-10 días posteriores a la instalación del cuadro.
- No se realizaron algunos otros estudios de gabinete, al parecer por no estar disponibles en el hospital.
- Los 2 medicamentos más usados en éstos pacientes, fueron la Dicloxacilina y la Gentamicina, para dar paso a las cefalosporinas de 1a. generación como 2a opción, dada la frecuencia con que apareció el agente causal. Solo en el caso de *Salmonella*, los antibióticos usados fueron Ampicilina y Cloranfenicol. En algunos casos, fué necesario cambiar el tratamiento con antibióticos de otro mecanismo de acción y espectro, debido a la mala evolución y a la presencia de complicaciones.
- El tiempo de uso de los antibióticos fué variable, ya que un gran número de pacientes que se dieron de alta antes de completar el esquema, no acudieron a la cita posterior, por lo que se ignora si continuaron o no con el tratamiento ambulatorio.

- Se presentaron 12 casos con secuelas, de los cuales únicamente 7 han tenido seguimiento a la fecha; el resto abandonó el tratamiento.
- La secuela que se presentó con mayor frecuencia fué la subluxación/luxación de cadera en 4 pacientes de los 17 que presentaron infección a nivel coxofemoral.
- Hubo sólo 2 pacientes con AS de la cadera que presentaron Osteomielitis como complicación, 1 en el fémur del mismo lado y el otro en la cabeza femoral.
- El lapso de tiempo de hospitalización más frecuente fué de 8-14 días por paciente.

## CONCLUSIONES.

- Debe de protocolizarse el estudio de la Artritis Séptica (AS), ya que un gran número de pacientes no cuentan con los estudios, tanto de laboratorio como de gabinete, necesarios.
- Destacar la importancia de la cuantificación de la VSG y de la PCR en éstos pacientes, para el adecuado diagnóstico, la valoración de la evolución y posterior seguimiento.
- Se deben aprovechar los recursos disponibles actualmente en el Hospital, como son el Ultrasonido y la TAC, para el estudio completo del paciente con AS.
- Se debe concientizar a los padres de los pacientes con AS, de la importancia del seguimiento para evitar o detectar a tiempo las posibles secuelas.
- Estar en estrecho contacto con el departamento de Trabajo Social del hospital, para la búsqueda de pacientes que hayan abandonado el tratamiento, para poder continuar con su seguimiento.
- El médico que reciba a un paciente sospechoso de presentar una AS, debe ser un buen clínico, para manejar los conceptos de Epidemiología, tener un alto índice de sospecha, saber explorar bien las articulaciones y buscar otros datos agregados que lo orienten a otra patología no infecciosa.
- Se deben conocer los factores de riesgo y manejar diagnósticos diferenciales para poder hacer un buen diagnóstico.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- Se debe de conocer la sensibilidad y especificidad de las pruebas diagnósticas, tanto para hacer un buen diagnóstico como para implementar un buen manejo.
- Ayudarse del Infectólogo y del Ortopedista para que den su opinión acerca del manejo médico, el manejo quirúrgico y el manejo ambulatorio de éstos pacientes.
- Se debe mantener una buena cohesión en el equipo de trabajo.



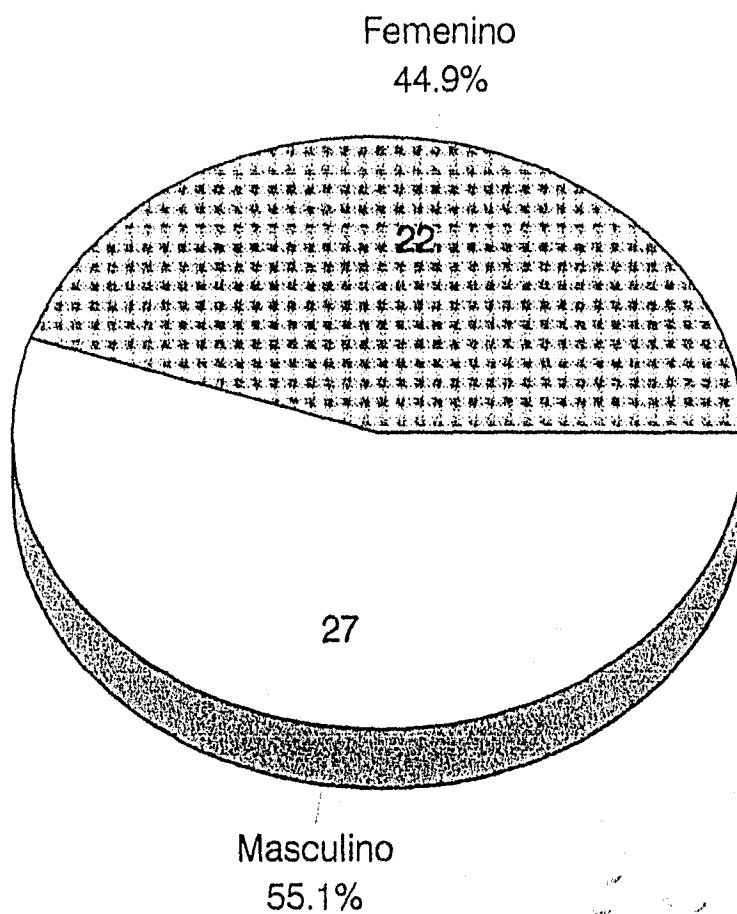
## BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Lovell W; Winter R; ORTOPEDIA PEDIATRICA; pags. 453-7; 2a. Edición; 1991; Edit. Panamericana.
- 2.- González Saldaña N; Torales Torales AN; INFECTOLOGIA CLINICA PEDIATRICA; cap. 36; págs. 615-31; 5a. Edición; Edit. Trillas.
- 3.- Canale ST; Beaty JH; TRATADO DE ORTOPEDIA PEDIATRICA; págs. 1049-57; 1a. Edición; 1992; Edit. Mosby Year Book.
- 4.- Berhman RE; Kliegman RM; Nelson WE; Vaughn VC; NELSON TRATADO DE PEDIATRIA; Vol. II, cáp. 12, secc. 17, págs. 839-44; 14a. Edición; 1992; Edit. Interamericana/McGraw-Hill.
- 5.- Strong M; Lejman T; Michno P; Hayman M; "Sequelae from septic arthritis of the knee during the first two years of life". J. Pediatr. Orthop. 1994 Nov-Dec; 14(6): 745-51.
- 6.- Vidigal EC; Jacomo AD; "Early diagnosis of septic arthritis of the hip in neonates". Int. Orthop. 1994 Jun; 18(3): 189-92.
- 7.- Unkila Kallio L; Kallio MJ; Peltola H; "The usefulness of C-reactive protein levels in the identification of concurrent septic arthritis in children who have acute hematogenous osteomyelitis". J. Bone Joint Surg. Am. 1994 Jun; 76(6):848-53.
- 8.- Little DG; Barret IR; "Septic arthritis of the hip in infancy". Aust. NZ. J. Surg. 1993 Feb;63(2): 116-9.
- 9.- Chung WK; Slater GL; Bates EH; "Treatment of septic arthritis of the hip by arthroscopic lavage". J. Pediatr. Orthop. 1993 Jul-Ago; 13(4): 444-6.
- 10.- Zawin JK; Hoffer FA; Rand FF; Teele RL; "Joint effusion in children with an irritable hip: US diagnosis and aspiration" . Radiology. 1993 May; 187(2);459-63.
- 11.- Smoot EC; Grahamn DR; Fisk JR; Kucan JO; "Development of septic arthritis by hematogenous seeding in a pediatric patient with burns". J. Burn Care Rehabil. 1993 Jan-Feb; 14(1): 55-7.
- 12.- Pellise F; Aguirre M; Enriquez G; Asensio M; Gonzalez Ferré J; "Papel de la ecografía en la artritis séptica de cadera del neonato". Cir. Pediatr. 1992 Oct. 5(4): 222-5.

13.- Del Beccaro MA; Champoux AN; Bockers T; Mendelman PM; "Septic arthritis versus transient synovitis of the hip: the value of screening laboratory tests". Ann. Emerg. Med. 1992 Dec. 21(12): 1418-22.

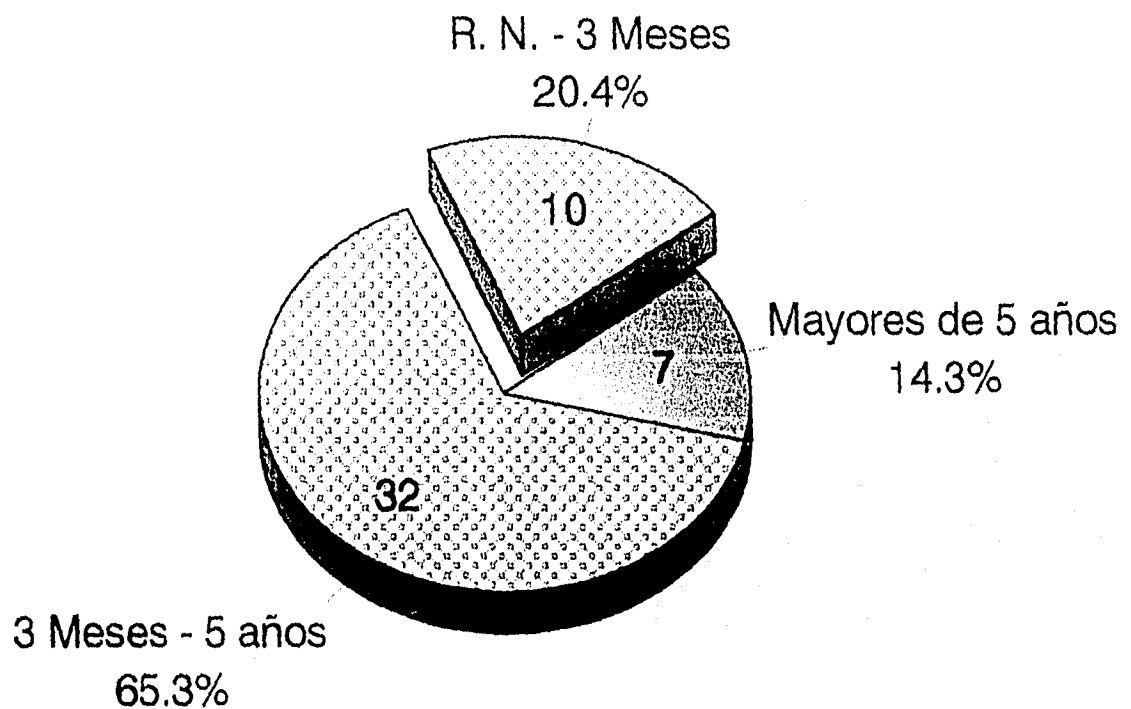
# GRAFICAS

# Número de Pacientes por Sexo



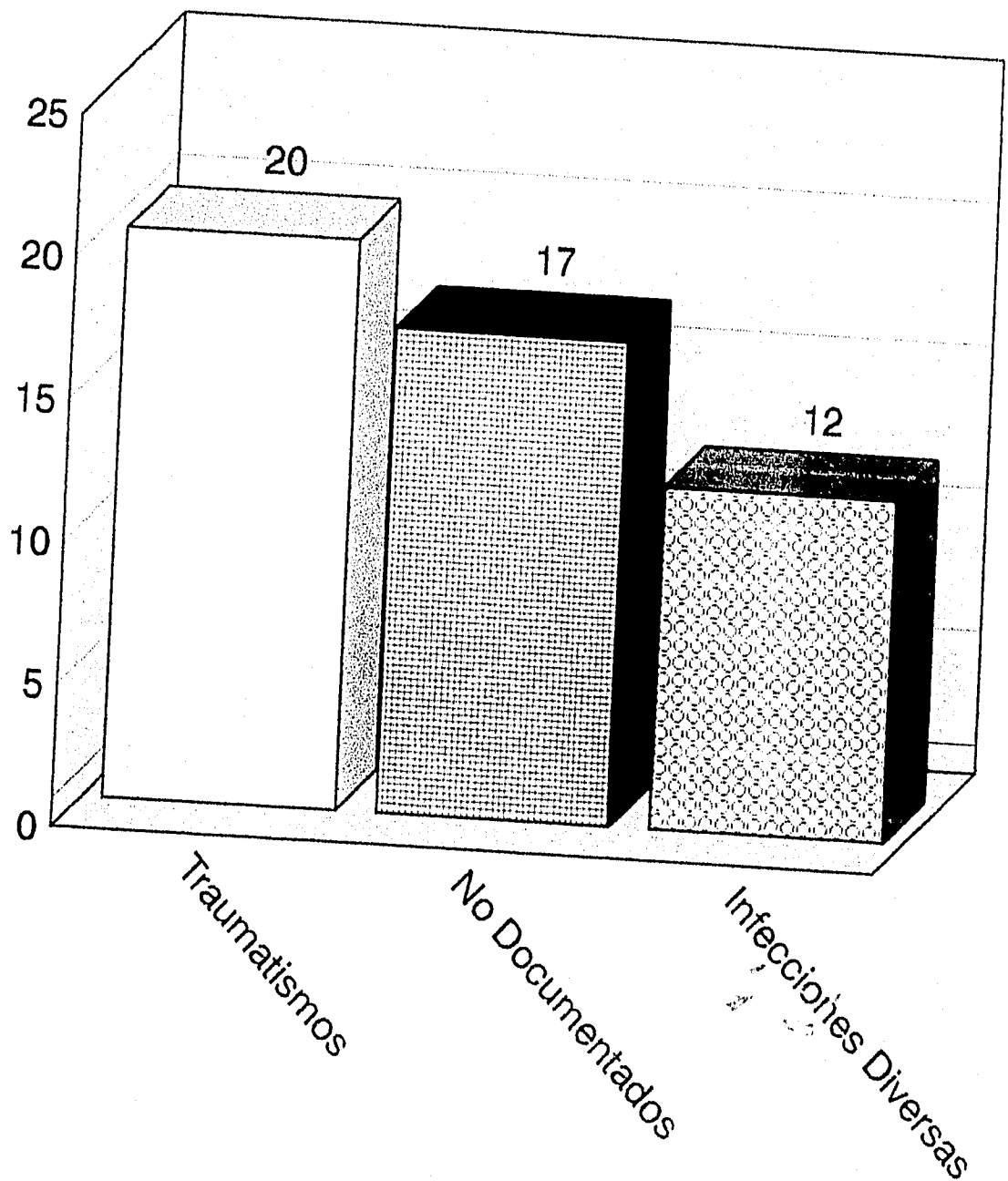
Fuente : Archivo y bioestadística. H.I.E.S.

# Frecuencia por grupos de edad



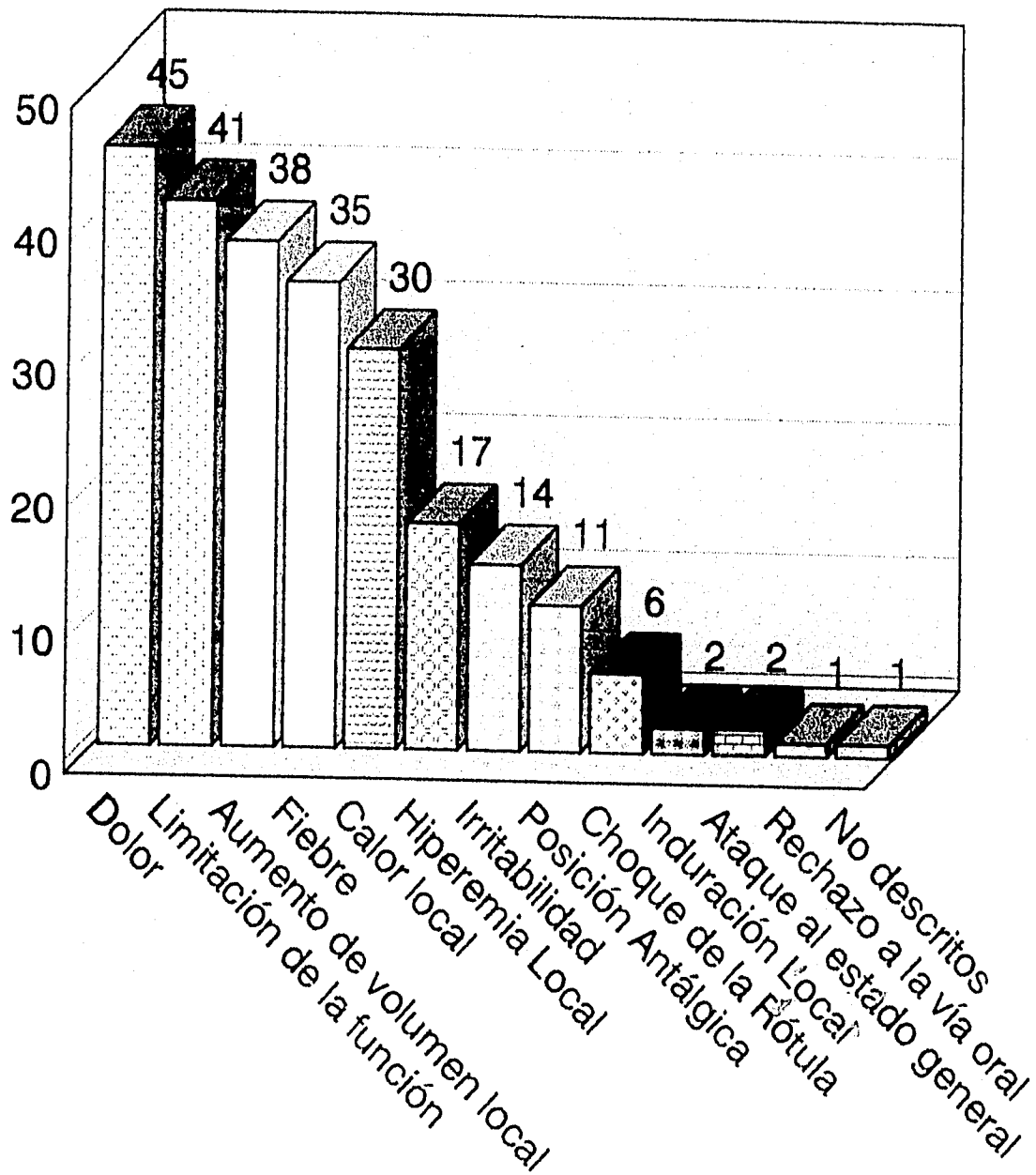
Fuente : Archivo y bioestadística. H.I.E.S.

# Antecedentes de importancia con relación al padecimiento



Fuente : Archivo y bioestadística. H.I.E.S.

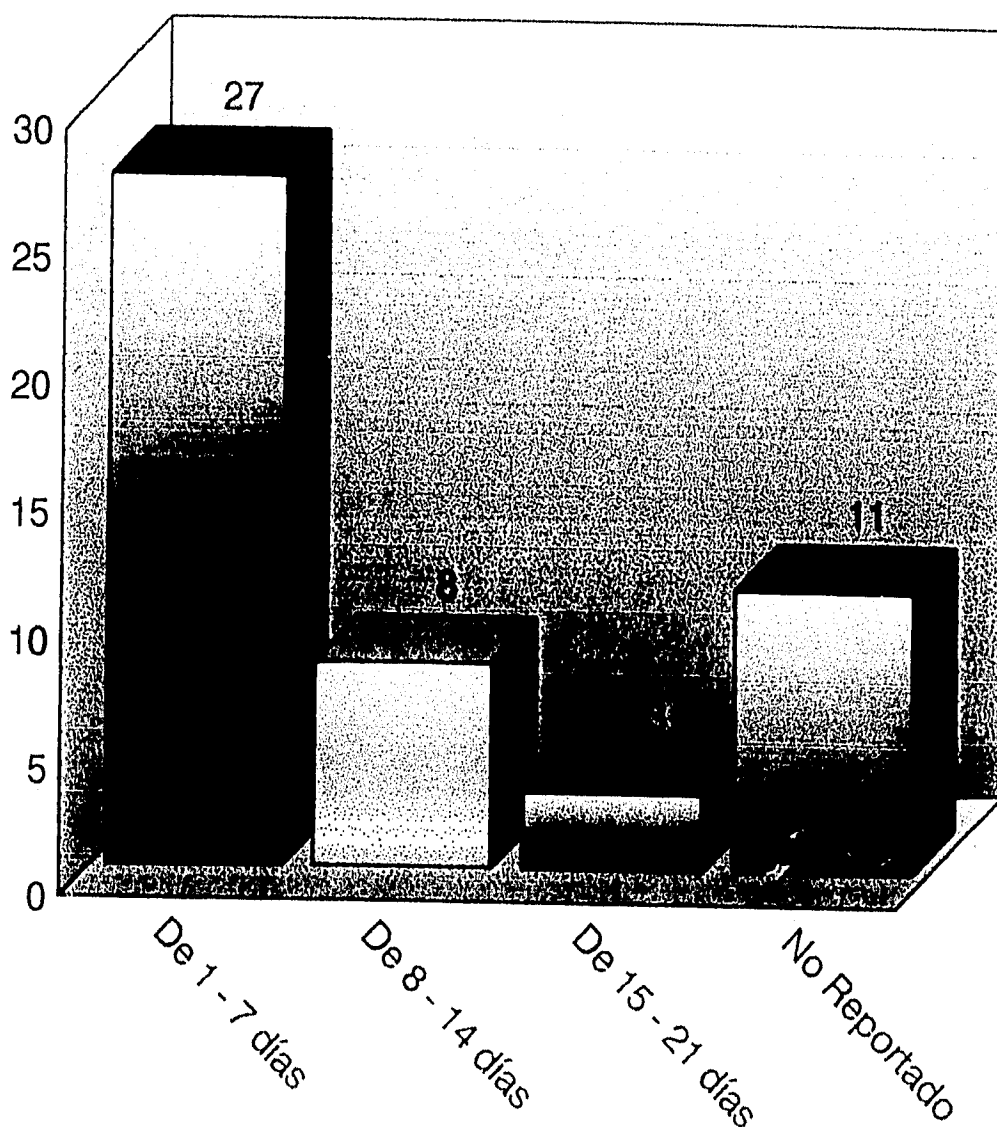
# Signos y síntomas que predominaron



Fuente : Archivo y bioestadística. H.I.E.S.

# Tiempo transcurrido al inicio de los signos y síntomas y el diagnóstico de Artritis Séptica

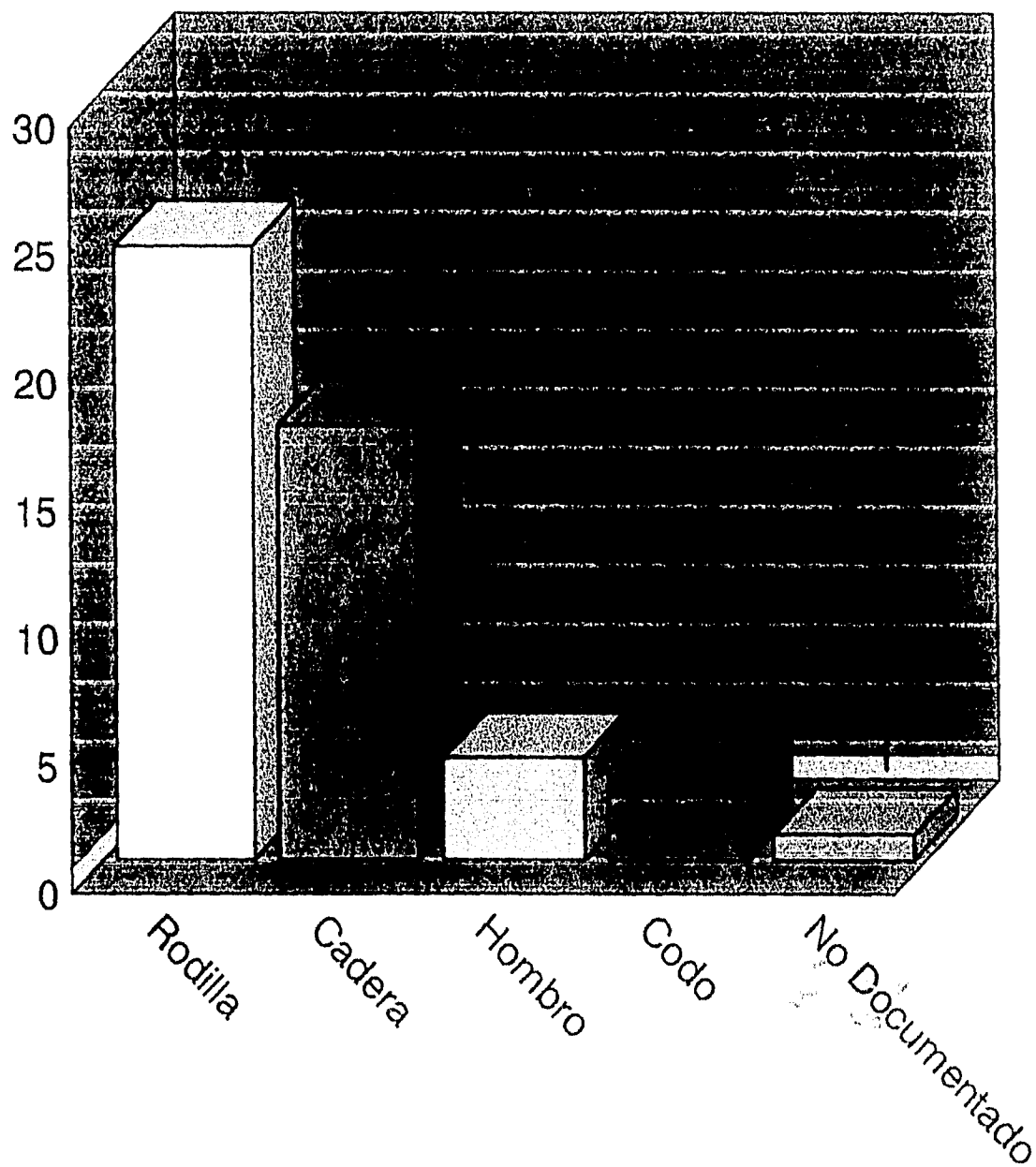
Número de Pacientes



Fuente : Archivo y bioestadística. H.I.E.S.



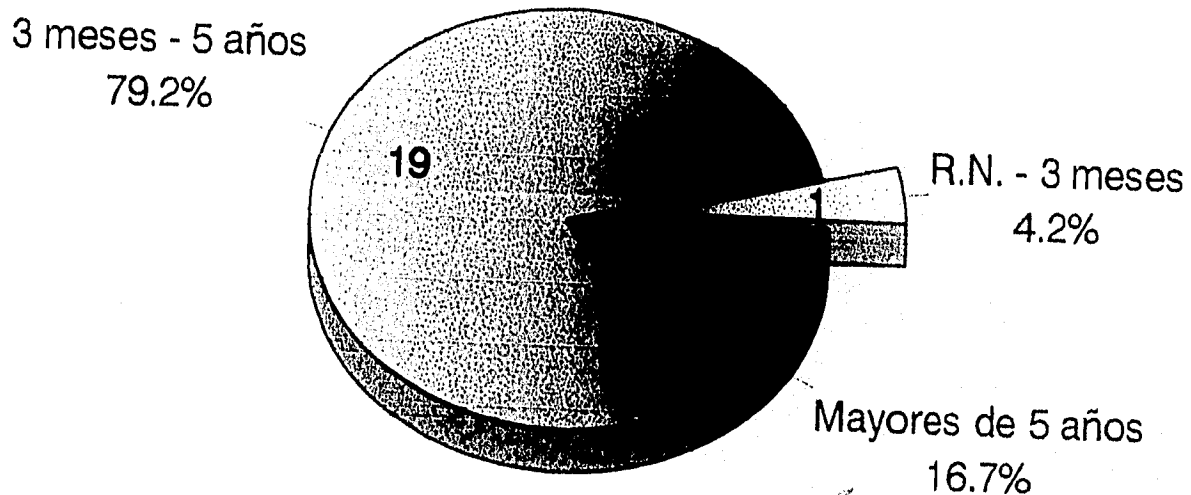
# Articulaciones afectadas



Fuente : Archivo y bioestadística. H.I.E.S.

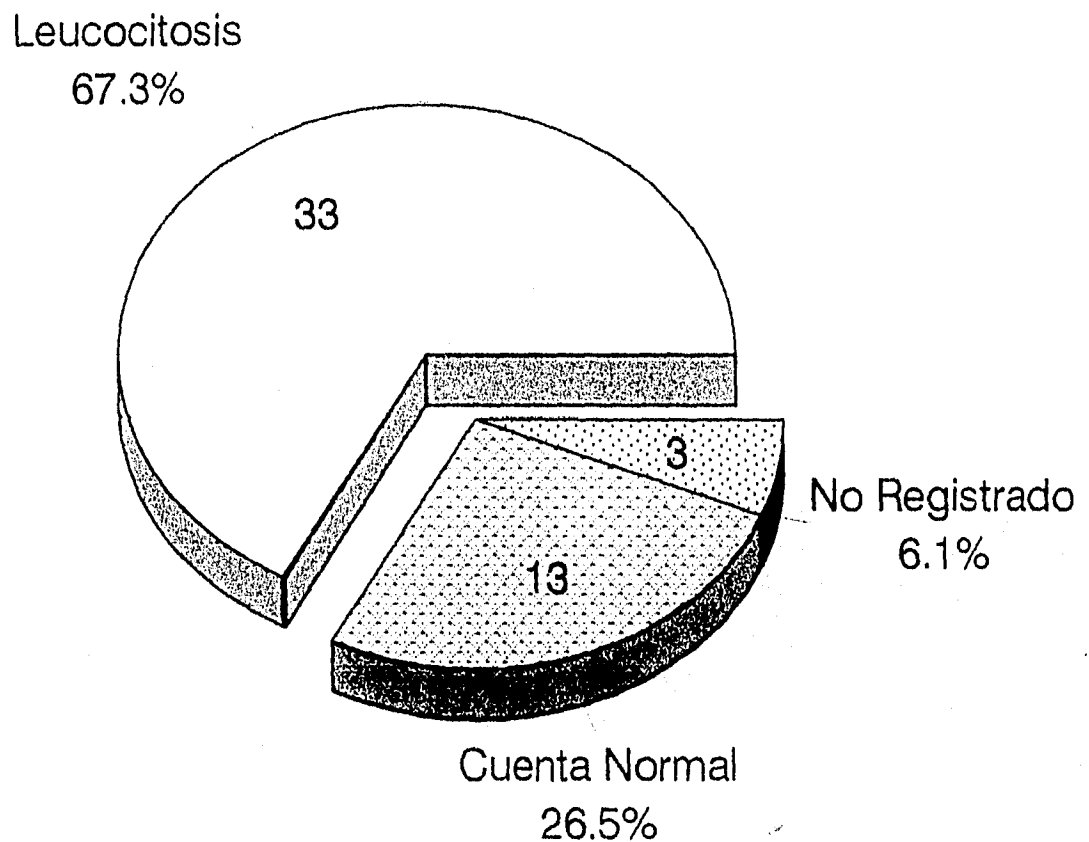
# Grupo de edad de pacientes con Artritis Séptica de rodilla

## Número de Pacientes



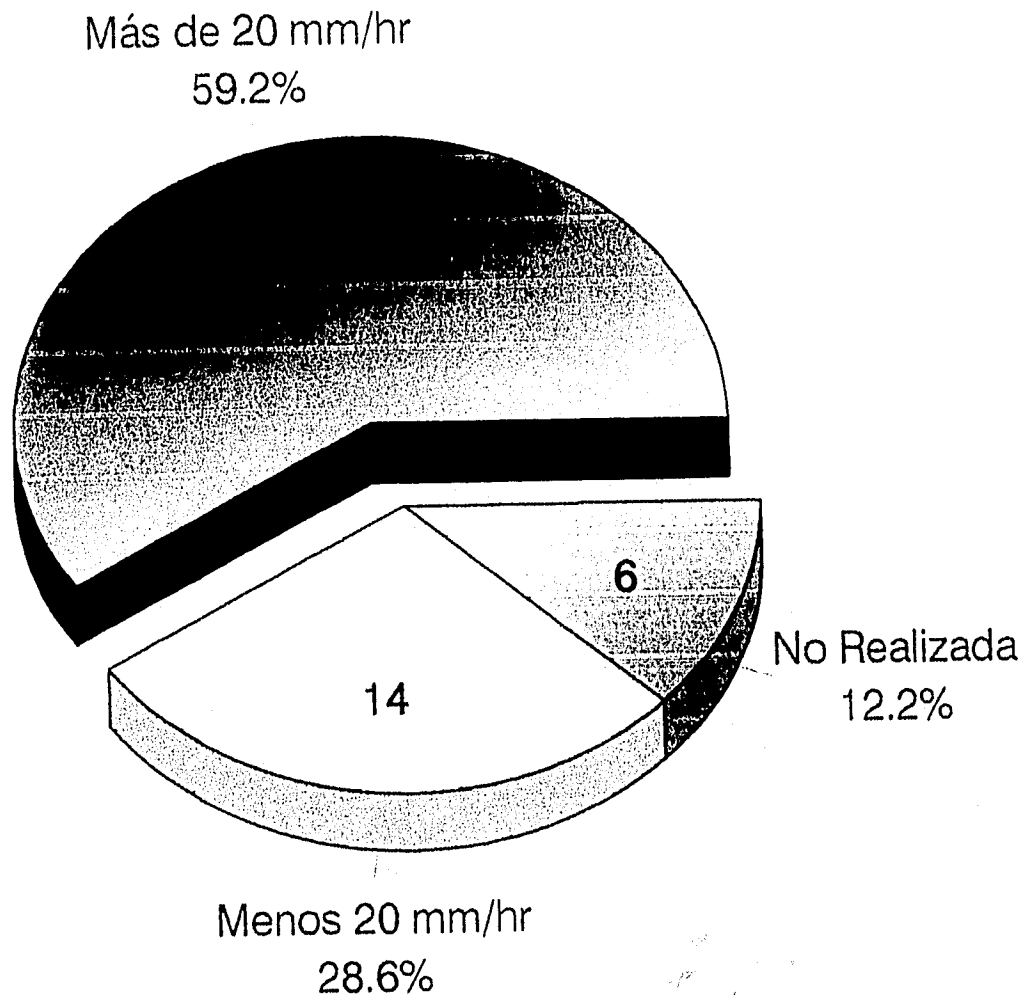
Fuente : Archivo y bioestadística. H.I.E.S.

# Alteraciones en la cuenta leucocitaria



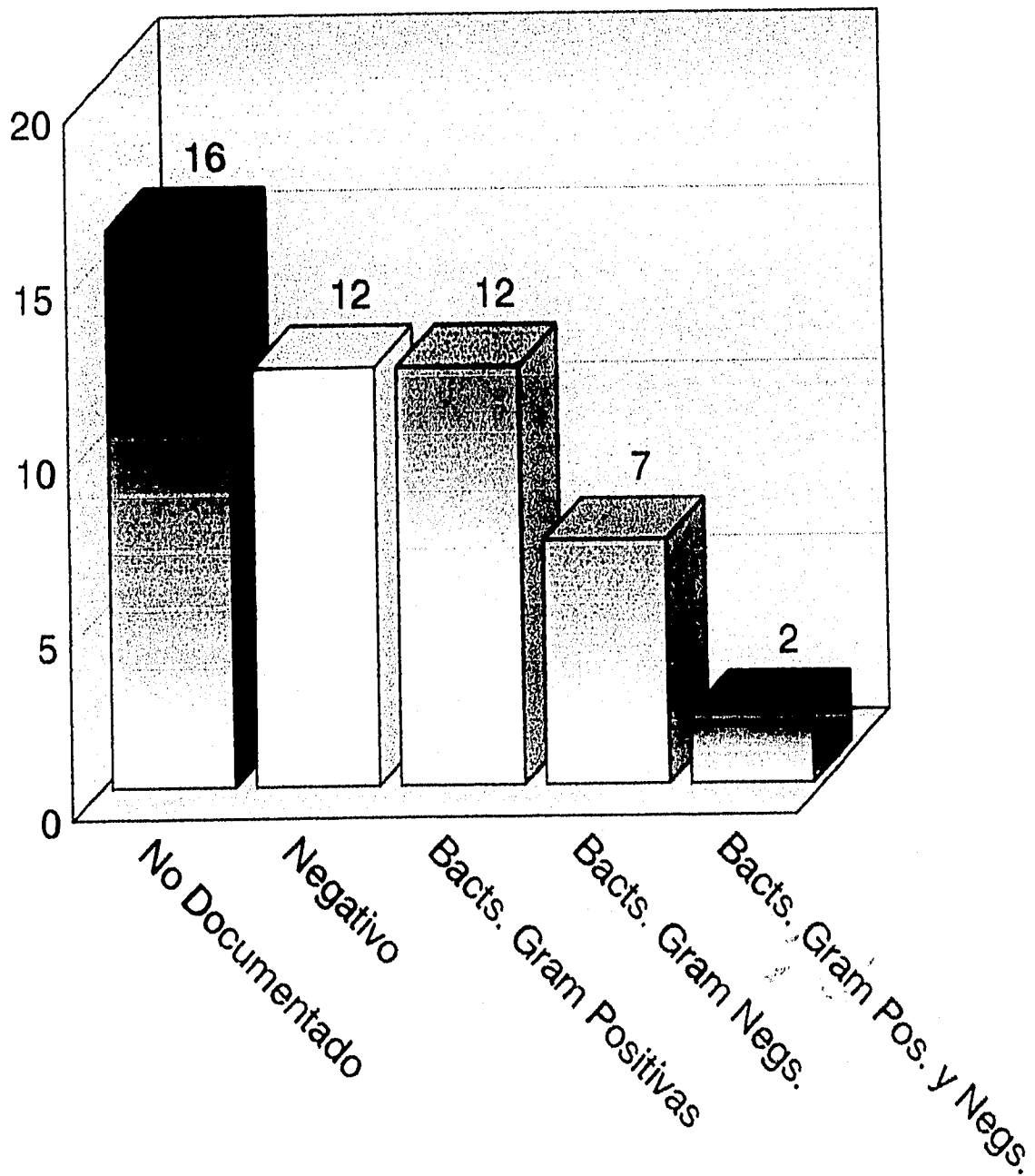
Fuente : Archivo y bioestadística. H.I.E.S.

# Pacientes con alteración en la V.S.G.



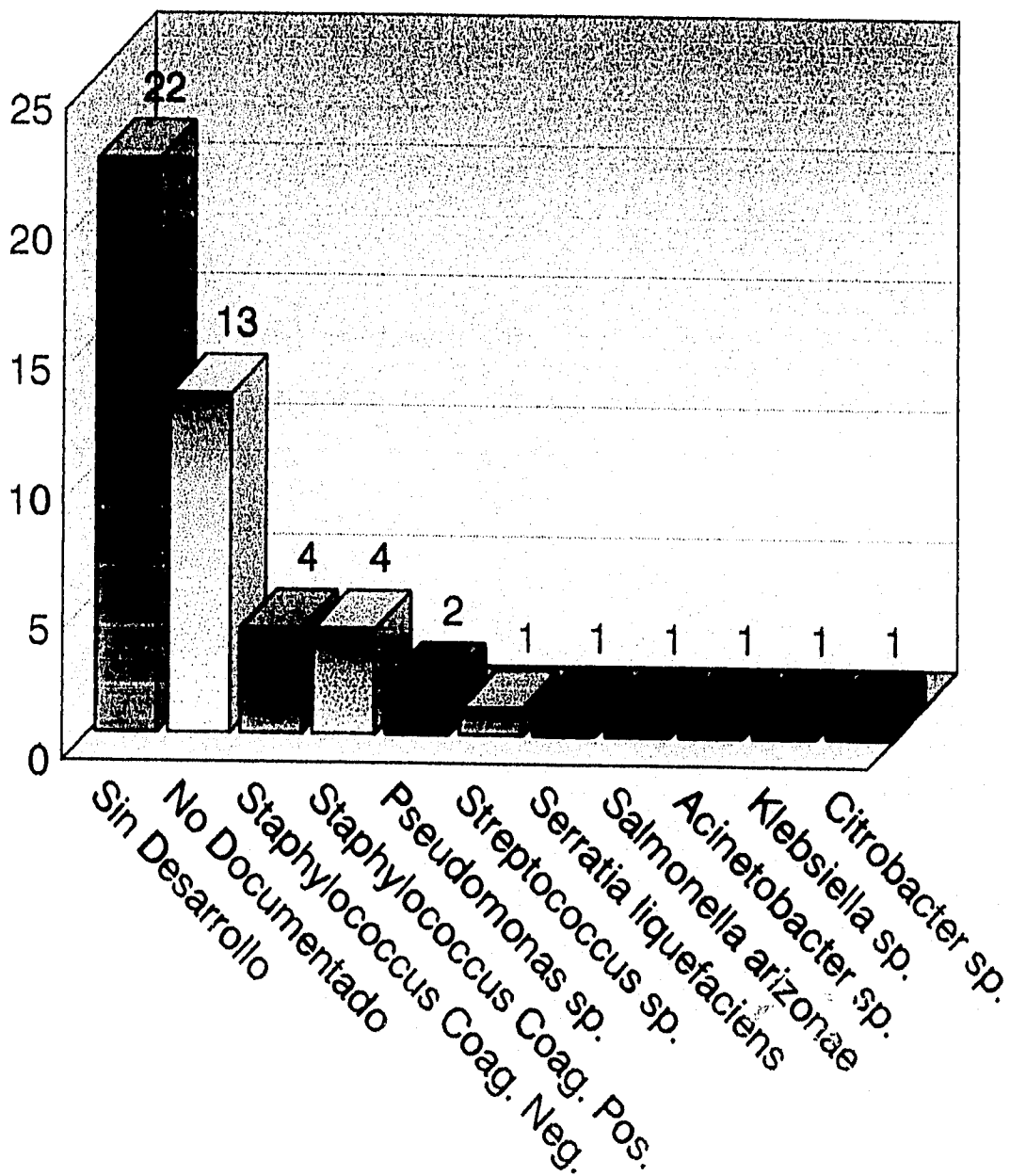
Fuente : Archivo y bioestadística. H.I.E.S.

# Hallazgos en el frotis del líquido articular



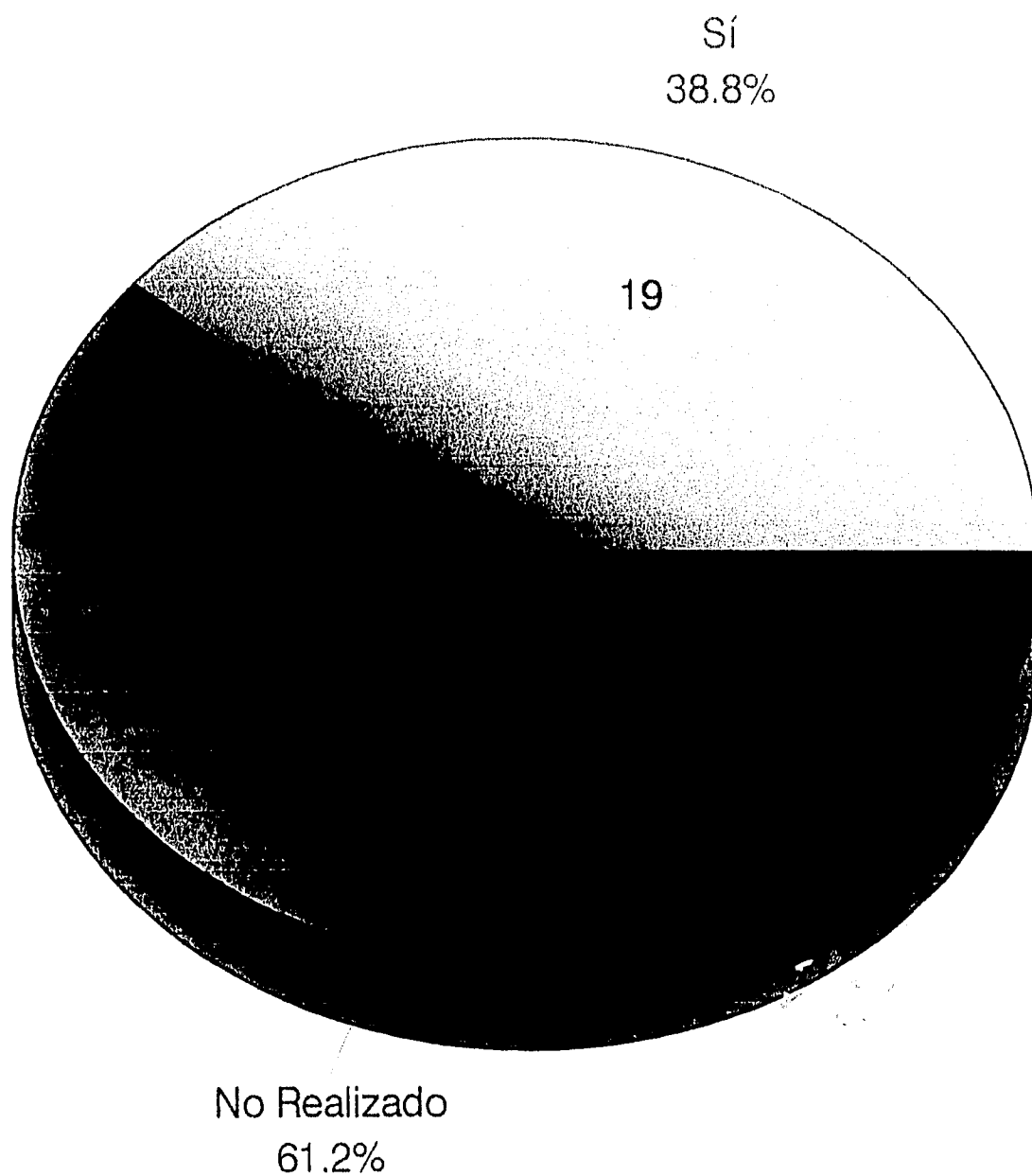
Fuente : Archivo y bioestadística. H.I.E.S.

# Bacterias encontradas en los cultivos del líquido articular



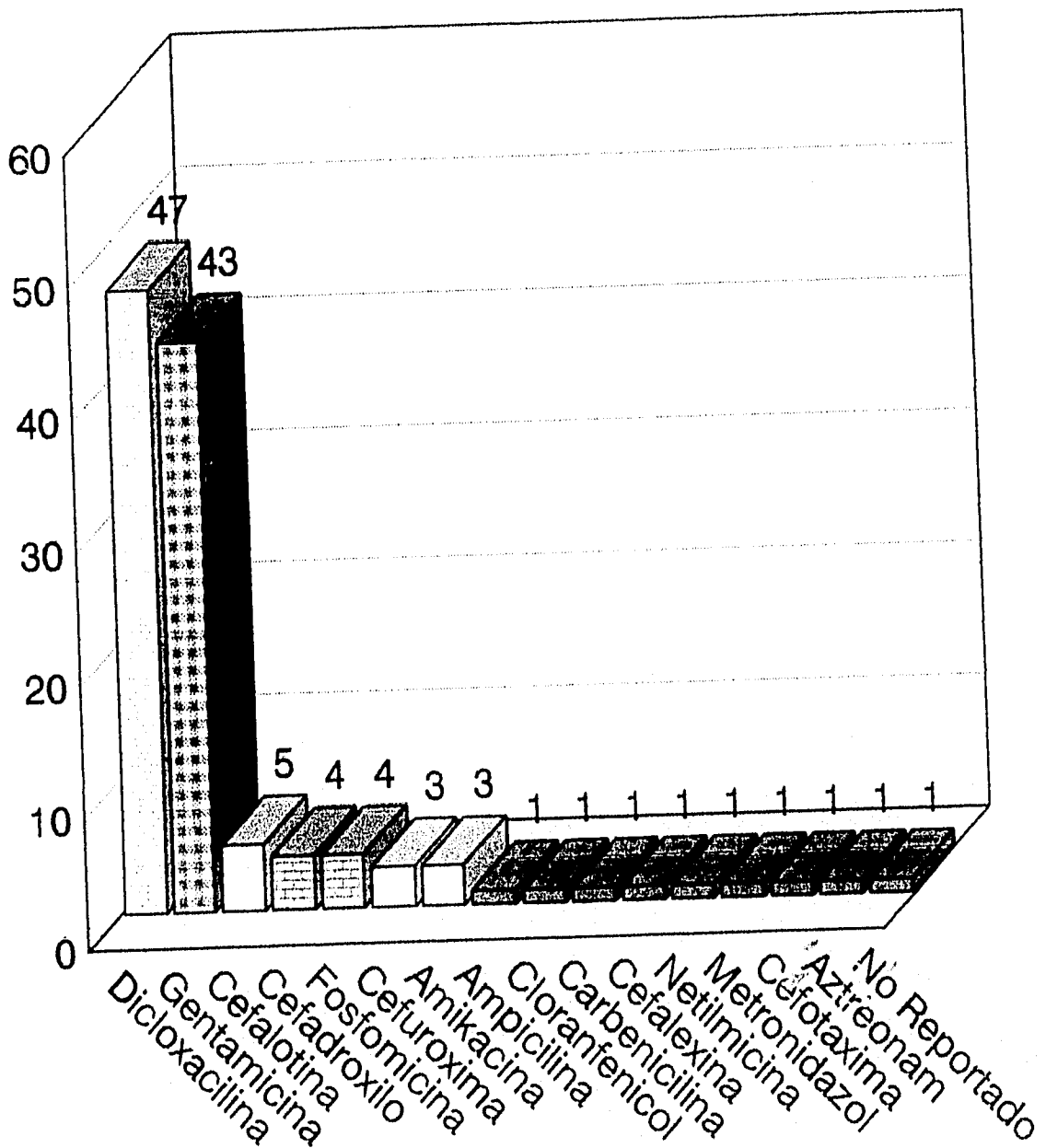
Fuente : Archivo y bioestadística. H.I.E.S.

# Pacientes con alteraciones en el líquido sinovial



Fuente : Archivo y bioestadística. H.I.E.S.

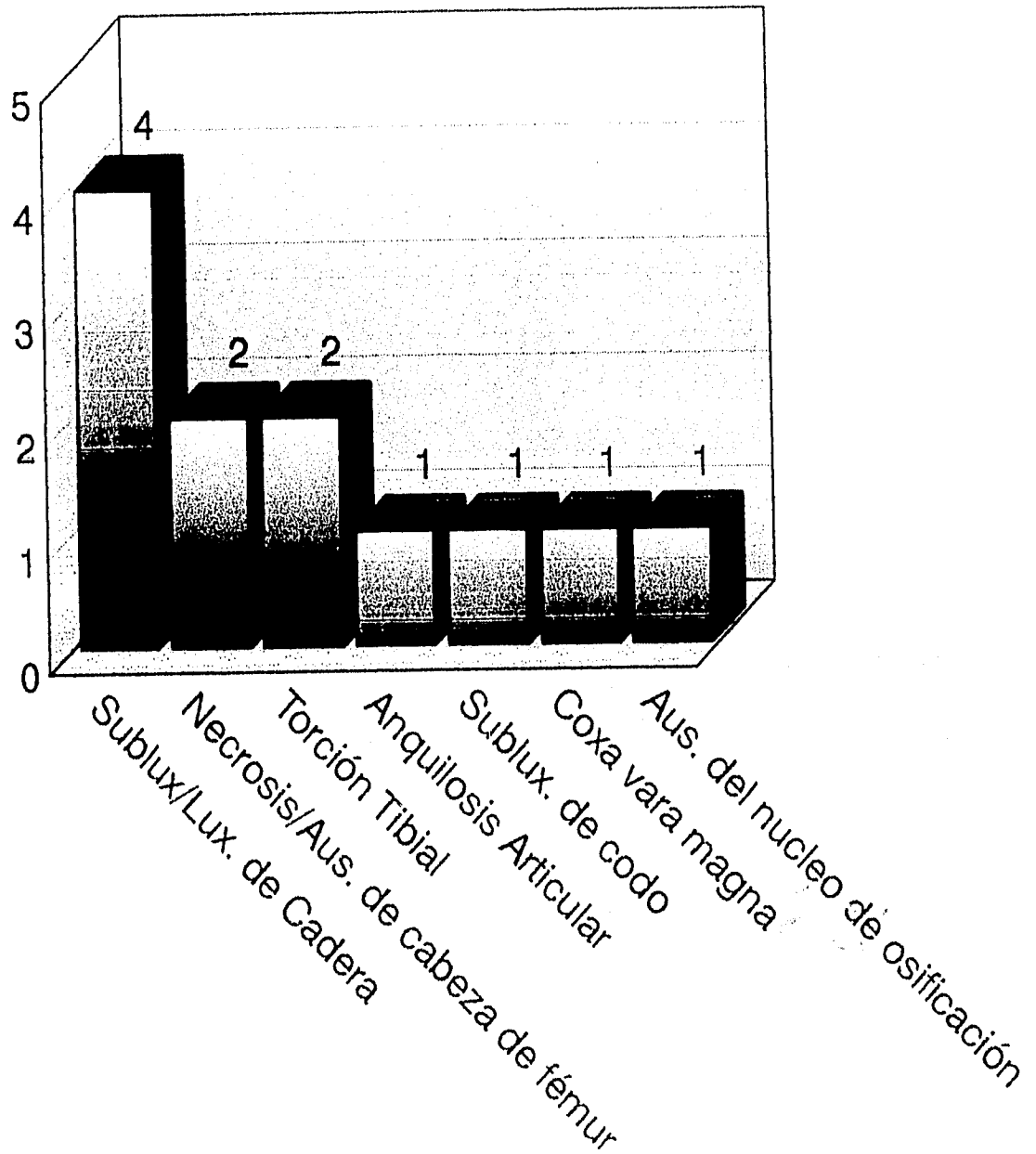
# Medicamentos más usados



Fuente : Archivo y bioestadística. H.I.E.S.



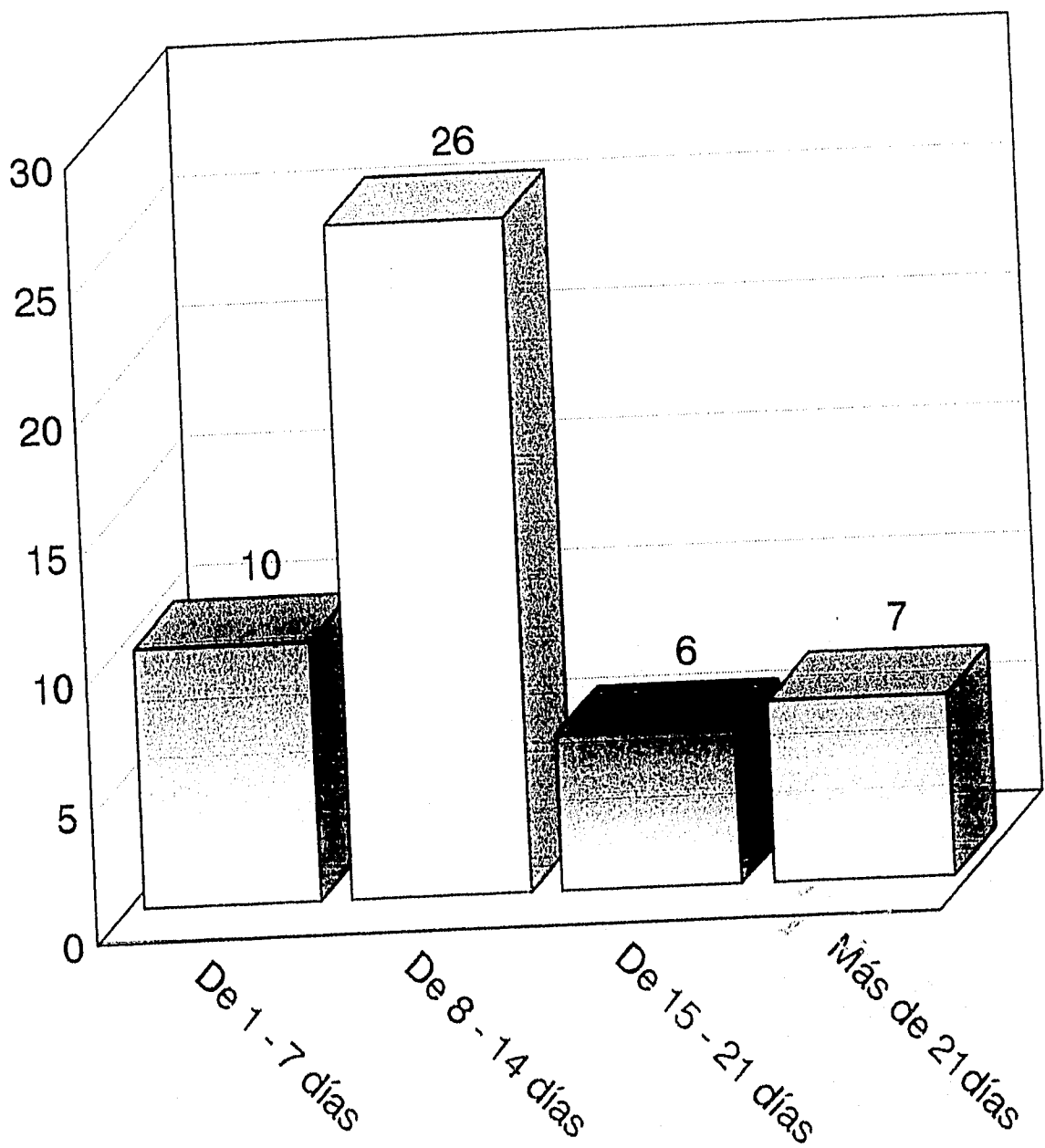
# Pacientes que presentaron secuelas y tipo de secuelas



Fuente : Archivo y bioestadística. H.I.E.S.

# Tiempos de Hospitalización

Número de Pacientes



Tiempo promedio = 13.6 días

Fuente : Archivo y bioestadística. H.I.E.S.