

OSTEOMIELITIS HEMATOGENA

Dr. Rafael Lobo Cerna Servicio de
Ortopedia, Depto. de Pediatría, Hospital Escuela

RESUMEN

Se efectuó un estudio retrospectivo de 145 niños con Osteomielitis Hematógena durante los años de 1981 a 1986. La mayor incidencia ocurrió en los niños escolares y pre-escolares, el germen más frecuentemente aislado fue el Staphylococcus aureus. En 100% de los casos se realizó manejo quirúrgico lo que evita tener que efectuar amputación y las recaídas frecuentes.

Palabras claves: Osteomielitis Hematógena, manejo quirúrgico.

SUMMARY

This is a study of 145 children with hematogenous osteomyelitis seen between 1981 and 1986. The highest incidence occurred in pre-school and school age. The most frequently isolated organism was Staphylococcus aureus. All patients were treated surgically, this avoids amputation and frequent relapses.

Key words: Hematogenous osteomyelitis. Surgical management.

INTRODUCCIÓN

La Osteomielitis Hematógena es una inflamación ósea causada por microorganismos que producen pus.

Dicho material está formado por Leucocitos y Tejido desvitalizado.

Su Patogénesis se puede analizar en cuatro puntos básicos:

- 1. — El Invasor: Se llama al organismo con estructura y fisiología específica que ocasiona la enfermedad.
- 2. — El Defensor: Es el huésped humano, que con sus propios mecanismos, se defiende del orga-

nismo que lo invade.

- 3. — El campo de batalla: Se refiere al hueso, a sus particularidades anatómicas, que lo hacen susceptible a ser invadido por micro-organismos.
- 4. — La Batalla: En relación a los cambios químicos y patológicos que ocurren en la osteomielitis.

En los primeros tres puntos, el clínico que maneja la enfermedad es muy poco lo que puede hacer y casi todas sus acciones van orientadas al cuarto punto.

En nuestro servicio de ortopedia se han presentado una serie de casos de Osteomielitis Hematógena que analizamos en el presente trabajo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos a continuación un análisis retrospectivo de lo ocurrido en 145 niños, que fueron atendidos por Osteomielitis Hematógena en el Materno Infantil del Hospital Escuela desde 1981 a 1986.

RESULTADOS

El total de casos con Osteomielitis fue de 145 habiéndose presentado desde 27 hasta 30 casos por año, solamente en los años de 1985 y 1983 fueron de 14 y 17 respectivamente (cuadro No. 1).

CUADRO No. 1
OSTEOMIELITIS HEMATOGENA
AÑO DE HOSPITALIZACIÓN

AÑO	No.	%
1981	29	20.0
1982	28	19.3
1983	17	11.7
1984	27	18.6
1985	14	9.7
1986	30	20.7
TOTAL	145	100.0

Las edades pediátricas más afectadas fueron la Escolar y Pre-Escolar, pues abarcan el 88 % de los casos. Se incluyen 3 recién nacidos que fueron originalmente Artritis de Cadera, pero que desarrollaron Osteomielitis del Cuello Femoral, por su localización intra-articular (cuadro No. 2).

CUADRO No. 2
OSTEOMIELITIS HEMATOGENA
EDAD PEDIÁTRICA

EDAD	No.	%
ESCOLAR	97	66.9
PRE-ESCOLAR	31	21.4
LACTANTE MAYOR	5	3.4
LACTANTE MENOR	9	6.2
RECIÉN NACIDOS	3	2.1
TOTAL	145	100.0

De la misma manera como se describen en la literatura internacional, en nuestro análisis encontramos que el sexo masculino es el más afectado por Osteomielitis, le correspondió 70 % de los casos (cuadro No. 3).

CUADRO No. 3
OSTEOMIELITIS HEMATOGENA
SEXO

SEXO	No.	%
MASCULINO	101	69.7
FEMENINO	44	30.3
TOTAL	145	100.0

De todos los Departamentos del país, hay de manda de atención médica por Osteomielitis, pero los que más aportan casos son: Francisco Morazán, Olancho, El Paraíso, y Choluteca, quizá por mayor densidad de población y radio de influencia de Hospital (cuadro No. 4).

CUADRO No. 4
OSTEOMIELITIS HEMATOGENA
LUGAR DE PROCEDENCIA

PROCEDENCIA	No.	%
FRANCISCO MORAZAN	42	29.0
OLANCHO	30	20.7
EL PARAISO	16	11.0
CHOLUTECA	15	10.3
COMAYAGUA	9	6.2
VALLE	6	4.1
LA PAZ	5	3.4
SANTA BARBARA	4	2.7
GRACIAS A DIOS	3	2.1
CORTES	3	2.1
COLON	2	1.4
OCOTEPEQUE	2	1.4
LEMPIRA	2	1.4
YORO	2	1.4
ATLANTIDA	1	0.7
ISLAS DE LA BAHIA	1	0.7
COPAN	1	0.7
INTIBUCA	1	0.7
TOTAL	145	100.0

En este cuadro encontramos que en la época de sequía en nuestro país, es cuando más ocurre ésta enfermedad (cuadro No. 5).

CUADRO No. 5
OSTEOMIELITIS HEMATOGENA
MES DE HOSPITALIZACIÓN

MES	No.	%
ENERO	12	8.3
FEBRERO	13	9.0
MARZO	18	12.4
ABRIL	12	8.3
MAYO	7	4.8
JUNIO	7	4.8
JULIO	15	10.3
AGOSTO	17	11.7
SEPTIEMBRE	7	4.8
OCTUBRE	12	8.3
NOVIEMBRE	17	11.7
DICIEMBRE	8	5.6
TOTAL	145	100.0

La forma crónica de la enfermedad (50 %), se presenta al hospital con mayor frecuencia. Pudimos observar que gran cantidad de casos de Osteomielitis Hematógica Aguda no fueron diagnosticadas en el Servicio de Emergencia, habiendo sido hospitalizadas en las distintas salas con diagnósticos de: absceso de partes blandas, celulitis, miositis, etc., y que después pasaron a sumarse a las Osteomielitis crónicas (cuadro No. 6).

CUADRO No. 6
OSTEOMIELITIS HEMATOGENA
DIAGNOSTICO DE INGRESO

DIAGNOSTICO DE INGRESO	No.	%
OSTEOMIELITIS CRONICA	72	49.7
OSTEOMIELITIS HEMATOGENA AGUDA	37	25.5
ABSCESO DE PARTES BLANDAS	13	9.0
CELULITIS	9	6.2
MIOSITIS	6	4.1
ARTRITIS SEPTICA	5	3.4

FIEBRE A DETERMINAR	1	0.7
SEPTICEMIA	1	0.7
PERIOSTITIS	1	0.7
TOTAL	145	100.0

El dolor fue una manifestación clínica presente en el 100 % de los casos, desde luego en Osteomielitis Hematógica Aguda se presentó con mayor intensidad (cuadro No. 7).

CUADRO No. 7
OSTEOMIELITIS HEMATOGENA
MANIFESTACIONES CLÍNICAS

MANIFESTACIONES CLINICAS	No.	%
DOLOR	145	100.0
FIEBRE	119	82.1
AUMENTO DE VOLUMEN	127	87.6
LIMITACION DE MOVIMIENTOS	120	82.8
CALOR LOCAL	59	40.7
ERITEMA	40	27.6

50 %de los pacientes asociaron su enfermedad a traumatismos de distinta intensidad, 21 % a cuadros de desnutrición, 1 caso asociado a Anemia Drepanocítica que resultó ser un paciente de raza negra (cuadro No. 8)

CUADRO No. 8
OSTEOMIELITIS HEMATOGENA
FACTORES PREDISPONENTES

FACTORES PREDISPONENTES	No.	%
TRAUMATISMO	72	49.7
DERMATITIS	16	11.0
ABSCESOS	21	14.5
CATETERES	4	2.7
DESNUTRICION	30	20.7
ANEMIA DREPANOCITICA	1	0.7
NINGUNO	1	0.7
TOTAL	145	100.0

Todos los huesos del esqueleto presentaron Osteomielitis, pero los más afectados fueron tibia, fémur, radio y húmero; las dos primeras en relación con la articulación de la rodilla, el radio con la muñeca y el húmero con el hombro (cuadro No. 9).

Staphylococcus Aureus se aisló en 42 % y E.

CUADRO No. 9
OSTEOMIELITIS HEMATOGENA
HUESO AFECTADO

HUESO AFECTADO	No.	%
TIBIA	49	33.8
FEMUR	44	30.3
RADIO	12	8.3
HUMERO	10	6.9
FIBULA	7	4.8
ILEON	7	4.8
ULNA	5	3.4
FALANGE PIE	3	2.1
FALANGE MANO	3	2.1
CALCANEO	1	0.7
ISQUION	1	0.7
CLAVICULA	1	0.7
TALUS	1	0.7
MANDIBULA	1	0.7
TOTAL	145	100.0

Coli en 6.2 %. Los cultivos fueron negativos en 39 % y ello puede tener como causa, mala toma de la muestra, traslado inadecuado de la muestra al laboratorio, o bien a deficiencias en éste último (cuadro No. 10).

CUADRO No. 10
OSTEOMIELITIS HEMATOGENA
AGENTE ETIOLOGICO

AGENTE ETIOLOGICO	No.	%
STAPHYLOCOCCUS AUREUS	61	42.1
ESCHERICHIA COLI	10	6.2
STREPTOCOCCUS PYOGENES	4	2.7
AERUGINOSA - PSEUDOMONA	4	2.7
KLEBSIELLA PNEUMONIAE	2	1.4
PROTEUS MIRABILIS	6	4.1

PROTEUS VULGARIS	2	1.4
NEGATIVO	56	38.7
TOTAL	145	100.0

Por razones de disponibilidad de medicamentos, se inicia el tratamiento con penicilina cristalina y aminoglucosido, cuando se aísla el germen y se hace antibiograma se pasa al antimicrobiano específico (cuadro No. 11).

CUADRO No. 11
OSTEOMIELITIS HEMATOGENA
TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO

ANTIMICROBIANOS	No.	
PENICILINA + AMINOGLUCOSIDO	108	
CEFALOSPORINAS	58	
ERITROMICINA	32	
AMPICILINA	13	
TRIMETROPIN SULFA	12	
METICILINA	8	
DICLOLIL	4	

Solamente fue necesario llegar a la amputación en 1 caso. Utilizando injertos óseos, en especial de Peroné y de cresta ilíaca hemos logrado inactivar los procesos infecciosos crónicos y evitar el tener que llegar a la amputación de miembros. Es necesario en todo caso en forma previa hacer desbridamientos amplios para tener éxito en el uso de injertos óseos (cuadro No. 12).

CUADRO No. 12
OSTEOMIELITIS HEMATOGENA
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

PROCEDIMIENTO	No.	
SECUESTRECTOMIA	112	
DESCOMPRESION QUIRURGICA	33	
PAPINEAU	10	
INJERTO OSEO	9	
AMPUTACION	1	

El paciente con Osteomielitis es de alto costo para el Hospital ya que tiene que permanecer más tiempo hospitalizado, 8 de ellos permanecieron más de 160 días (cuadro No. 13).

CUADRO No. 13
OSTEOMIELITIS HEMATOGENA
DURACIÓN DE LA HOSPITALIZACIÓN

DIAS HOSPITALIZACION	No.	%
Menos 20 días	40	27.6
21 - 40	39	26.9
41 - 60	19	13.1
61 - 80	12	8.3
81 - 100	9	6.2
101 - 120	7	4.8
121 - 140	3	2.1
141 - 160	8	5.5
Más 160 días	8	5.5
TOTAL	145	100.0

DISCUSIÓN

El diagnóstico se efectúa de la siguiente manera:

1. — Clínica:

1.1 Dolor.

Es de localización metafisaria, de mucha intensidad, especialmente en la forma aguda de la enfermedad, obliga al paciente a permanecer acostado. El dolor se aumenta considerablemente con la presión digital de la zona metafisaria afectada.

1.2 El paciente se ve tóxico, deshidratado, y en malas condiciones generales.

1.3 Fiebre de distinta intensidad.

1.4 Hipomotilidad de la extremidad afectada, en especial de la articulación vecina.

1.5 Aumento de volumen de la zona afectada.

1.6 En etapas más avanzadas aparecen trayectos fistulosos, por los que drena material purulento y a veces fragmentos de hueso.

2 — Radiología:

2.1 Etapa temprana.

Generalmente es negativa hasta los 7 a

10 días. Sin embargo si se dispone de radiografías comparativas se puede observar aumento de volumen de los tejidos blandos, osteoporosis o pérdida del trabeculado óseo normal.

2.2 Etapa tardía.

Se ven zonas líticas, secuestros e involucros.

2.3 Cintigrafía.

El radionucleótido específico para osteomielitis es el Gallium y ayuda a localizar la lesión antes que ocurran cambios radiológicos, pero tiene dos inconvenientes: puede dar falsos positivos o negativos y el test requiere 24 a 48 horas para su lectura.

2.4 Sean con Tecnecio.

Puede ser hecho a pocas horas de la inyección, pero es más específico para osteoblastos y hueso en formación y por lo tanto no da positividad temprana en osteomielitis.

Especialmente en las etapas iniciales de la Osteomielitis Hematógena Aguda, es necesario conocer las siguientes categorías de diagnóstico:

1. — Diagnóstico Positivo:

1.1 Cultivo bacteriológico positivo

1.2 Gram Positivo o Negativo

1.3 Confirmación histológica de infiltrado óseo de leucocitos.

2. — Diagnóstico Probable:

2.1 Cuadro clínico típico

2.2 Radiología positiva

2.3 Hemocultivo positivo.

3. — Diagnóstico Posible:

3.1 Cuadro clínico típico

3.2 Radiología positiva

3.3 Respuesta satisfactoria a terapia antibiótica.

CONCLUSIONES:

1. — La mayor incidencia de Osteomielitis Hematógena ocurre en escolares y pre-escolares.
2. — El germen más frecuente aislado fue *Staphylococcus Aureus*.
3. — El manejo quirúrgico se realizó en el 100 % de los casos.
4. — Con el procedimiento de desbridamientos amplios seguido de injerto óseo se evitan recaídas frecuentes y tener que llegar a la amputación.
5. — Los huesos más afectados son la tibia y el fémur en relación con la articulación de la rodilla.

BIBLIOGRAFÍA:

1. — Blockey, N J., and Watson, J.T.: Acute Osteomyelitis in Children. J. Bone Joint Surg. 1970, 52 B: 77
2. — Gillespie, W.J., and Mayo, K.M.: The management of acute haematogenous osteomyelitis in the antibiotic era: a study of the outcome, J. Bone Joint Surg. 1981 63B:126
3. — Morrey, B.F., and Peterson, H.A.: Hematogenous Pyogenic Osteomyelitis in Children, Orthop. Clin. North Am. 1975, 6:935.
- 4.— Morrissy, R.T.: Acute Hematogenous Osteomyelitis: a model to explore various etiologies, paper presented at the meeting of the Pediatric Orthopedic Society, Palm Beach, Fla., November 14, 1981.
5. — Rhodes, K.H.: Antibiotic management of acute osteomyelitis and septic arthritis in children, orthop. Clin. North Am., 1975, 6: 915.
6. — Hamlet A. Peterson.: Musculoskeletal infections in children: Instructional Course Lectures, 1983, 3:33.