

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

OSTEOMIELITIS

REVISION DE 164 CASOS TRATADOS EN EL
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS

1972-1976

TESIS

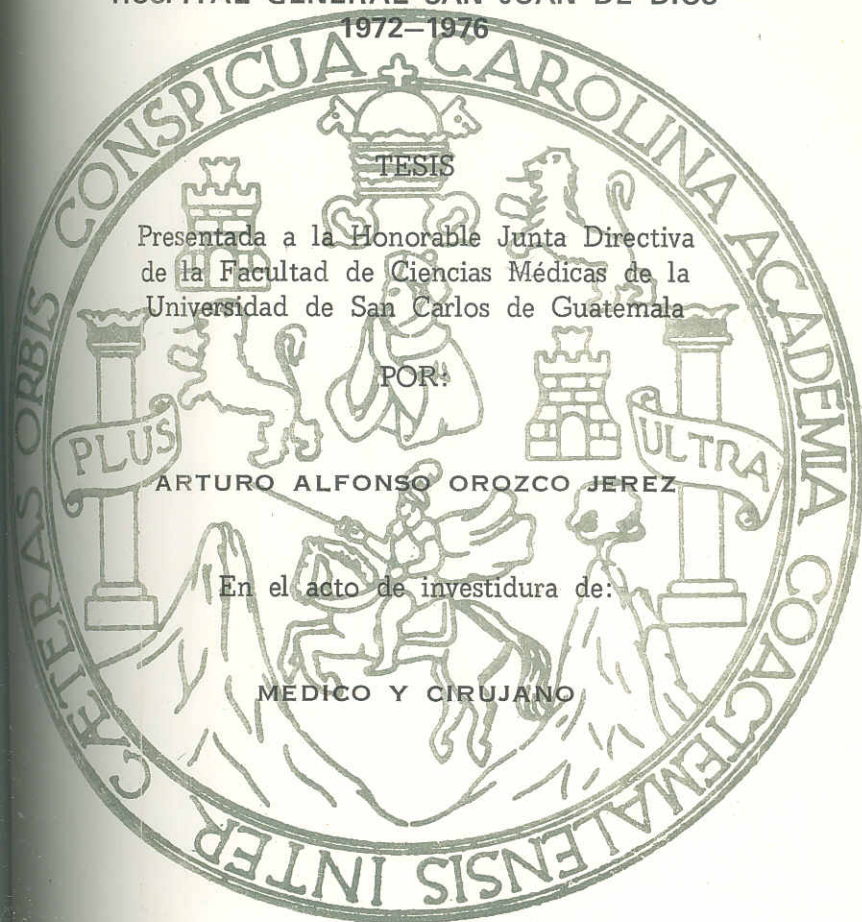
Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

POR:

ARTURO ALFONSO OROZCO JEREZ

En el acto de investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO



PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. OBJETIVOS
- III. MATERIAL Y METODO
- IV. CONCEPTOS GENERALES
- V. PRESENTACION DE RESULTADOS
- VI. DISCUSION
- VII. CONCLUSIONES
- VIII. RECOMENDACIONES
- IX. BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

LA OSTEOMIELITIS: Enfermedad de consecuencias y efectos destructivos he invalidantes conocidos desde la antigüedad, y cuya acción se hace sentir tanto física como moral y socialmente en sus víctimas, implicándoles desempleo y pobreza, lo cual a su vez determina el convetir a este tipo de personas en una "CARGA" familiar y/o social, ya que el tratamiento de los casos crónicos implica el desembolso de grandes sumas de dinero, lo cual no es factible en la mayoría de casos en nuestro medio, determinando una modificación o supresión del tratamiento, con el consecuente empeoramiento del cuadro.

El presente trabajo analiza 164 casos de Osteomielitis tratados en el Hospital General San Juan de Dios, durante el período comprendido entre los años 1972 a 1976.

La falta de un estudio al respecto en este Hospital motivó su realización. Existen estudios sobre el tema realizados en otras instituciones nacionales de servicio público (16, 17, 18, 19).

Se presenta pues el análisis e interpretación de los datos en forma de una CRITICA CONSTRUCTIVA acerca de la manera en que estos pacientes fueron atendidos y manejados durante su estancia intrahospitalaria, y la forma en que se siguieron y controlaron a su egreso, presentándose además algunas sugerencias pertinentes a la superación de los aspectos que fueron encontrados deficientes o inexistentes, y que con un poco más de interes pueden constituir avances que redunden en beneficio tanto del paciente como de esta institución.

Deseo pues recalcar la importancia que tiene la responsabilidad que asuma el médico tratante de estos casos, y el papel que este juega en evitar por medio de un tratamiento

temprano y eficaz las situaciones anteriormente expuestas, y su obligación de restituir al osteomielítico como un elemento útil y productivo a la sociedad.

LA OSTEOMITIS. Enfermedad de consecuencias graves, que destruye los tejidos de los huesos, desde la articulación y cuya acción se hace más grave cuando se trata de niños y adolescentes. En los últimos años, los adelantos de la cirugía y la terapéutica han permitido salvar a una gran parte de los enfermos, pero aún así, la mortalidad es alta. El tratamiento de los casos crónicos es más difícil, ya que se requiere de un tiempo prolongado para lograr la curación. En estos casos, el médico debe tener en cuenta el bienestar del paciente, así como el costo del tratamiento, para determinar la mejor forma de actuar.

El presente trabajo, que forma parte de una tesis de grado, tiene como objeto el estudio de los casos de osteomielitis tratados en el Hospital General de México, durante el periodo comprendido entre los años 1932 y 1938.

La labor de este trabajo se realizó en el Hospital General de México, durante el periodo comprendido entre los años 1932 y 1938.

Se presentará a continuación la historia y evolución de la enfermedad, así como la forma de su diagnóstico y tratamiento. Se hará especial énfasis en los aspectos clínicos, anatómicos y fisiológicos de la enfermedad, así como en los aspectos terapéuticos. Se hará también un estudio de los resultados obtenidos en el tratamiento de los casos, así como de las complicaciones que pueden presentarse.

Después de haber hecho la introducción, se tratará de la importancia de la enfermedad, así como de la responsabilidad que asume el médico tratante de estos casos, y de la forma en que debe actuar para evitar las complicaciones.

"OBJETIVOS"

II OBJETIVOS

1. Establecer el manejo y tratamiento intrahospitalario que se da a este tipo de pacientes, y la forma en que son seguidos y controlados a su egreso.
2. Determinar el grado de cumplimiento que se da a las normas y patrones diagnósticos y terapéuticos modernos a utilizarse en estos casos.
3. Obtener un mayor conocimiento de el o los agentes responsables de este tipo de infección osea, y de los factores que determinan su control o empeoramiento.
4. Proporcionar un documento crítico que permita evaluar el funcionamiento y efectividad de servicio que el Hospital General San Juan de Dios presta a sus consultantes, presentando sugerencias factibles tendientes a la superación de las deficiencias existentes.

III MATERIAL

Fueron revisados los registros clínicos de pacientes osteomielíticos de ambos sexos, sin límite de edad, que acudieron al Hospital General San Juan de Dios, durante el período comprendido de 1972 a 1976.

El trabajo fué planeado en un principio sobre un universo de 256 casos, de los cuales únicamente 199 se pudieron encontrar en los archivos del Hospital, y de estos solo 164 correspondieron al diagnóstico de egreso anotado en el cuadro No. 182 de la Sección de Estadística del mismo.

METODO

Se realizó una revisión del tema en dos fases: una estadística (ver Material), y una bibliográfica.

De los registros clínicos escogidos por cumplir con las normas establecidas para esta investigación se tabularon los datos de acuerdo a la Clasificación Internacional de Diagnósticos de la OMS, codificándose los siguientes datos:

1. Edad
2. Sexo
3. Lugar de procedencia
4. Origen del proceso infeccioso
5. Diagnóstico por Patología Quirúrgica y Radiología
6. Cultivos realizados y sensibilidad para antibióticos
7. Antibióticos administrados para el tratamiento
8. Tipo de tratamiento establecido (Médico - Quirúrgico)
9. Localización del proceso

10. Duración de la enfermedad y/o de la hospitalización
11. Casuística anual
12. Condición de egreso
13. Seguimiento de casos.

METODO

"CONCEPTOS GENERALES"

IV CONCEPTOS GENERALES

LA OSTEOMIELITIS:

Término creado por Gerdy en 1836, es una inflamación del tejido óseo, cuyo agente causal es mayormente el estafilococo (10).

La Osteomielitis está caracterizada por una marcha muy grave, con fenómenos generales intensos y localizaciones sobre todo en las regiones yuxtaepificiarias (22, 25, 26).

HISTOLOGIA NORMAL DEL HUESO:

El tejido óseo es una forma dura de tejido conectivo, formado por un componente orgánico de fibras de colágena y otro inorgánico de fosfatos, carbonatos y cloruros de calcio. Hay dos tipos de hueso: 1. El esponjoso: que incluye trabéculas irregulares delgadas, que se ramifican entre sí para formar una trama reticular; 2. El hueso compacto: de aspecto sólido y denso; ambos recubiertos de periostio, excepto en sus caras articulares. Histológicamente su estructura es laminar, y la Substancia Intercelular Calcificada o matriz Osea: organizada en láminas dispuestas en distintas formas, con tres tipos de células: 1. OSTEOLASTOS: que se encuentran en la superficie del hueso donde se deposita la matriz ósea, los cuales tienen un alto contenido de fosfatasa alcalina; 2. OSTEOCITOS: que son osteoblastos incluidos en la matriz ósea con muchas prolongaciones citoplasmáticas que sirven de vía para los intercambios metabólicos con la sangre; 3. OSTEOLASTOS: que son células gigantes en contacto íntimo con la superficie del hueso y se concentran en áreas de resorción ósea (15).

LA MATRIZ OSEA: está formada de fibras de colágena

unidas por cemento rico en mucopolisacáridos, además de minerales, principalmente sales de calcio. El hueso esponjoso tiene estructura simple que forma trabéculas que incluyen un número variable de láminas en que se encuentran las lagunas que contienen osteocitos, en el hueso compacto las láminas están situadas en forma irregular por los vasos sanguíneos que nutren al hueso.

El hueso está atravesado por conductos longitudinales: Los CONDUCTOS DE HAVERS que se anastomosan libremente entre sí por uniones transversas y oblicuas.

De las caras perióstica y endóstica, los CONDUCTOS de VOLKMAN llegan al hueso en dirección perpendicular con su eje longitudinal y comunican con los conductos de Havers. El conducto de Havers está rodeado por un número variable de láminas concéntricas que junto con las láminas de la matriz ósea constituyen la OSTEONA o UNIDAD FUNCIONAL DEL HUESO (15).

ANATOMIA DEL HUESO:

Los huesos largos en crecimiento constan de la EPIFISIS, LA PLACA EPIFISARIA, LA METAFISIS y la DIAFISIS.

La epífisis está separada de la metáfisis por la placa epifisaria cartilaginosa y avascular, a expensas de la cual aumenta su longitud la diáfisis. Las epífisis y metáfisis están hechas de hueso esponjoso y reticular, rodeado de una delgada tabla externa. En el niño lactante esta tabla es muy delgada y frágil. A medida que crece, la tabla se engruesa y se vuelve más resistente. La diáfisis está constituida fundamentalmente por una gruesa tabla externa.

La circulación de la epífisis y de las metáfisis son diferentes. El hueso en crecimiento está regado por tres sistemas

vasculares importantes. El primero lo forman las arterias nutricias de la diáfisis cuyos vasos penetran en el cuerpo del hueso, se dividen y se dirigen hacia arriba y abajo para regar también las metáfisis. En esta, se transforman en arteriolas, y finalmente en espirales capilares vecinas de la placa epifisaria. En el capilar, la circulación se hace lenta para nutrir el hueso en desarrollo que produce la placa epifisaria.

La sangre de los capilares se reúne en senos venosos, los cuales drenan hacia las venas del conducto medular.

El segundo grupo de vasos entra en el hueso a través del periostio por el sistema de canales de Havers. Estos vasos se anastomosan con el sistema intramedular por vasos muy finos que atraviesan la capa externa del hueso.

El tercer grupo arterial riega la epífisis llegando sobre las reflexiones de la cápsula articular, y es independiente de los vasos de la metáfisis. Entra en las epífisis partiendo de una fina red capilar vecina del cartílago de crecimiento que rodea las epífisis y sale por los senos venosos y las venas marginales de la articulación.

La diáfisis y la metáfisis están cubiertas por una dura y pesada capa de periostio. En la placa epifisaria el periostio está firmemente unido, pero puede extenderse sobre algunas porciones de la epífisis. En la diáfisis y metáfisis su unión es menos firme que en la placa epifisaria.

En el adulto, cuando ha cesado el crecimiento óseo, estas entidades anatómicas se funden en una sola. El riego confluye en las epífisis y metáfisis a medida que la placa epifisaria se osifica. Se eliminan los espirales capilares, disminuye el riego y se engruesa la capa externa del hueso en las metáfisis y epífisis; el periostio de la metáfisis se adelgaza y se funde con el de las epífisis. Estos cambios influyen en los diferentes tipos de

infección ósea de la lactancia, la niñez y la vida adulta (11, 14).

EDAD

Se trata de una enfermedad de la infancia o de la adolescencia cuyo máximo de frecuencia se encuentra entre los trece y los diez y siete años, pero ninguna edad de la vida está libre de ella (13, 21, 22).

SITIO DE IMPLANTACION:

Los huesos afectados con mayor frecuencia son los huesos largos como: fémur y tibia en el miembro inferior, y el húmero, cúbito y radio en el miembro superior, pero los huesos cortos todos pueden ser afectados (22, 25).

Para cada hueso el punto de partida inicial corresponde al nivel de máxima actividad fisiológica. Para los huesos largos la región Yuxtaepifisaria, la porción abultada de la Diáfisis comprendida entre el canal medular y el cartilago de conjugación, más conocida como El Bulbo de Lanelongue. Para los huesos planos este se localiza en los alrededores de los puntos de osificación secundarios.

Las epífisis más afectadas son: EN EL BRAZO: la extremidad superior del húmero; EN EL ANTEBRAZO: la extremidad inferior del cúbito y radio; EN LA EXTREMIDAD INFERIOR: la epífisis inferior del fémur en el muslo, y la superior de la tibia en la pierna (12, 13, 26, 27, 29).

ANATOMIA PATOLOGICA DE LA OSTEOMIELITIS:

Cualquier organismo bacteriano o micótico que infecte otros tejidos puede también producir infecciones localizadas del hueso, como consecuencia de úlcera, heridas penetrantes, cirugía abierta, fracturas complicadas, o por infección hematógena.

Puede ser clasificada de acuerdo con el mecanismo de introducción del agente causal en: PRIMARIA O EXOGENA, y SECUNDARIA O ENDOGENA (HEMATOGENA). Puede ser clasificada también de acuerdo a su evolución en: AGUDA Y CRONICA. Y por último se le puede clasificar sobre la base de la ETIOLOGIA MICROBIANA (10, 21).

OSTEOMIELITIS SECUNDARIA AGUDA:

Ocorre predominantemente durante el período de crecimiento esquelético. Se aísla al Estafilococo como el agente responsable en cifras que oscilan en el 75o/o del total de casos reportados. El resto de los casos son causados por una amplia variedad de microorganismos. La infección preexistente de otros sistemas orgánicos (más comunmente de piel, aparato respiratorio, aparato genitourinario y gastrointestinal) puede ser identificada en cerca de la mitad de los casos. Frecuentemente existen antecedentes de traumatismo. Cerca del 95o/o de los casos de Osteomielitis de este tipo es causada por microorganismos piógenos usualmente de una sola cepa. La contaminación ulterior durante el tratamiento quirúrgico abierto o "SOBREINFECCION" durante el tratamiento con antibióticos, con un organismo diferente puede producir una infección mixta.

Una vez establecido el foco primario infeccioso y habiéndose producido su diseminación por vía hematógena, estos microorganismos son arrastrados por la corriente arterial a todo el organismo. A medida que disminuye la velocidad circulatoria en los lechos capilares, las bacterias se fijan en el tejido como en el sedimento de las corrientes estancadas de un río. Si no se las combate, las bacterias se desarrollan y establecen una nueva colonia procediendo a destruir el tejido circundante.

La anatomía del hueso en crecimiento reúne condiciones ideales para esta cadena de hechos. Un gran volumen de sangre que circula lentamente por los capilares y senos venosos de la

metáfisis proporciona un área donde las bacterias pueden fijarse y desarrollar.

Por esta razón la Osteomielitis metafisaria es más común en los niños, quienes reúnen estas condiciones anatómicas.

Al iniciarse el desarrollo bacteriano se hace a expensas de los tejidos vecinos, que son destruidos en el proceso. Los productos de este metabolismo, aunados con la reacción inflamatoria del organismo, producen absceso y celulitis. Las enzimas y productos químicos formados en el proceso rigen el curso clínico y anatomopatológico de la enfermedad. Algunas bacterias son fácilmente destruidas por las defensas orgánicas, otras en cambio son resistentes y se multiplican en las condiciones más adversas. Algunas producen sustancias tóxicas que afectan todo el organismo; otras originan materiales líticos que disuelven y destruyen los tejidos localmente. A medida que se establece la infección se presenta una reacción general. La temperatura se eleva, aumentan los leucocitos y los valores de sedimentación globular, pero su falta no excluye a la Osteomielitis. El diagnóstico preciso en cualquier etapa, depende de la recuperación e identificación del organismo causal. Pronto en el curso de la enfermedad (especialmente durante la etapa de invasión) es verosímil que los hemocultivos sean positivos; cultivos repetidos pueden ser necesarios. El diagnóstico temprano se facilita por la recolección de material de la lesión local para estudios de cultivo. Los exudados se pueden recoger por aspiración de tejidos extraóseos en áreas de hiperestesia.

De esta manera cuando los síntomas de localización son claramente manifiestos especialmente en la región de una metáfisis donde la corteza es comparativamente delgada, la médula puede ser aspirada con un trocar pequeño para hueso para obtener material para cultivo. Si los síntomas son severos y el proceso ha estado activo por más de 48 horas, las muestras para el cultivo se deben obtener durante el tratamiento quirúrgico abierto.

Además del cultivo de la muestra obtenida por aspiración o intervención quirúrgica, el examen microscópico cuidadoso de las preparaciones debidamente teñidas puede ser de utilidad en el diagnóstico inicial, anotándose el carácter y frecuencia de la población celular (por ejemplo, leucocitosis por polimorfonucleares) y la morfología de bacterias identificables.

Los cambios indicativos en el hueso no pueden ser identificados por examen radiológico hasta 7 a 10 días después del inicio en los lactantes, y 2 a 4 semanas después de él en los adultos. El engrosamiento (causado por exudados) del tejido blando extraóseo adyacente al foco óseo, puede ser el dato significativo más precoz que aparece en 3 a 5 días después del comienzo de los síntomas. Después, la alteración arquitectónica del hueso esponjoso y la destrucción del hueso compacto son indicativas de procesos que han estado activos por días o semanas.

La formación de nuevo hueso subperióstico es una manifestación tardía de una reacción de cicatrización.

En los lactantes el inicio es a menudo precipitado con síntomas tóxicos generales alarmantes; un inicio insidioso puede estar caracterizado por síntomas generalizados sutiles. Es verosímil que el movimiento voluntario de la extremidad esté inhibido por la defensa muscular, al igual que el movimiento articular pasivo. La hiperestesia en la región del hueso afectado ocurre usualmente antes que la tumefacción o el enrojecimiento, que son manifestaciones posteriores frecuentemente asociadas con formación de absceso extraóseo. En los niños el inicio puede ir acompañado de fiebre alta, escalofríos y postración; puede ser menos espectacular, especialmente cuando la terapéutica medicamentosa para una infección predisponente ha sido dada. El dolor local puede indicar un área de hiperestesia y aun tumefacta de los tejidos blandos. El paciente tiende a deshidratarse rápidamente.

También hay reacción local en el hueso. A medida que se acumulan los productos del desarrollo bacteriano y de la destrucción tisular, el organismo intenta aislar el proceso mediante una barrera de células inflamatorias. Al mismo tiempo aumenta la presión dentro del hueso, produciendo dolor. La localización del dolor en la proximidad de un extremo óseo es signo importante para el diagnóstico temprano de la enfermedad.

Cuando aumenta la presión dentro del hueso inextensible, la circulación se obstruye. La sangre de los capilares y senos venosos se coagula y finalmente se trombosan las arteriolas.

El hueso privado de aporte sanguíneo muere, constituyendo un secuestro.

Su tamaño varía según el grado de daño vascular. Puede ser pequeño en las metáfisis o afectar toda la diáfisis. Si el organismo controla la infección, se forma un absceso que contiene hueso necrosado y bacterias. El proceso de reparación se inicia con el desarrollo de nuevos vasos sanguíneos en la región. Los desechos son absorbidos y el hueso muerto es invadido por capilares. Los osteoclastos eliminan el hueso desvitalizado y los osteoblastos depositan sustancia ósea nueva. Sin embargo si las defensas orgánicas son inadecuadas, el proceso destructivo continúa. El pus formado en el absceso a presión rompe la cápsula despegando el periostio. Durante algún tiempo el periostio resistente detiene las secreciones inflamatorias y los gérmenes; sin embargo, estos pueden invadir el hueso a través de los conductos de Havers de la diáfisis a medida que el periostio es despegado progresivamente del hueso. Se crean nuevos focos de infección, pudiendo afectarse todo el cuerpo óseo. Ocasionalmente el periostio se rompe, liberando pus en los tejidos blandos. En el lactante, la capa externa de la metáfisis es frágil y el periostio está unido menos firmemente a la placa epifisaria. Al romperse el absceso, la infección puede diseminarse en la articulación, destruyéndola rápidamente junto con la placa epifisaria. Los

exudados suelen fistulizarse a través de los planos aponeuróticos hasta la piel, que se abre permitiendo la salida del pus en la superficie del miembro. De esta manera se abre un trayecto fistuloso.

A pesar de que el periostio está despegado del hueso, permanece viable. A partir del periostio que rodea el hueso necrosado de la metáfisis y la diáfisis se forma hueso nuevo que encierra el secuestro; es el llamado involucro.

Los pequeños fragmentos de un secuestro pueden eliminarse por la fístula; pero los fragmentos grandes son atrapados y detenidos por el involucro. En el foco de necrosis continúa el desarrollo bacteriano, que destruye lentamente el secuestro.

En esta etapa, la osteomielitis se vuelve CRÓNICA y la infección con descarga de pus por los trayectos fistulosos puede continuar muchos años. En las zonas óseas debilitadas pueden producirse fracturas patológicas. Periódicamente nuevos abscesos causan ataques agudos intermitentes de osteomielitis. De esta infección continua pueden ocasionarse bacteriemia y abscesos en otros huesos u órganos.

En el adulto la Osteomielitis hematógena no es frecuente.

Cuando ocurre, es menos grave que en el niño. Como la anatomía del hueso adulto es diferente de la del hueso en desarrollo, la infección puede ocurrir en cualquier parte. El absceso a menudo se encapsula en fase temprana del padecimiento y generalmente está contenido en una pequeña zona del hueso reticular.

Con el tiempo el absceso puede tornarse estéril, pero continuar produciendo dolor por presión y reacción inflamatoria.

Este tipo de absceso del adulto se llama frecuentemente de Brodie.

La osteomielitis hematógena aguda se debe diferenciar de la artritis supurativa, de la fiebre reumática y de la celulitis.

La pseudoparálisis asociada a la Osteomielitis aguda de la infancia puede simular poliomielitis desde un principio. Con síntomas ligeros, inicialmente puede remedar a la sinovitis transitoria de la articulación de la cadera o enfermedad de Legg-Perthes. Las formas agudas con síntomas mixtos y las formas subagudas se deben diferenciar de las infecciones micóticas del hueso y el sarcoma de Ewing.

La complicación más común de la Osteomielitis secundaria aguda es la OSTEOMIELITIS CRÓNICA, la cual se puede deber a un diagnóstico tardío o al tratamiento precoz inadecuado. Esperando por evidencia radiográfica manifiesta, el tratamiento por medidas inespecíficas o terapéutica medicamentosa antimicrobiana ineficaz, puede llevar a la destrucción progresiva del hueso y/o de los tejidos blandos.

Otra complicación incluye: la formación de abscesos del tejido blando, artritis séptica por propagación a las articulaciones e infección metastásica desde el foco osteomielítico inicial.

La fractura patológica puede ocurrir en el sitio de destrucción extensa del hueso.

SU TRATAMIENTO: para ser eficaz debe iniciarse pronto.

Para identificar el agente infectante deben hacerse hemocultivos luego. Hay que hacer cultivos y pruebas de sensibilidad con productos de cualquier foco infeccioso de piel, nariz, faringe u otros sitios. Se tomarán placas radiográficas de la región sospechosa para compararlas con las que puedan hacerse

más tarde.

La gravedad de los síntomas generales determina en parte el tratamiento general. Se debe dar atención al equilibrio de líquidos del paciente agudamente intoxicado. Es aconsejable la inmovilización de la extremidad afectada por entablillado, enyesado o suspensión en un aparato ortopédico, para aliviar el dolor y proteger contra una fractura patológica. Durante la fase aguda, la anemia secundaria se corrige mejor con restitución con sangre total. El dolor no se debe abolir completamente por el uso ininterrumpido de medicamentos, puesto que su intensidad puede ser un indicio importante para la efectividad del Tx.

Aunque los antibióticos han provisto nuevos conceptos de tratamiento, la terapéutica racional continúa descansando sobre principios quirúrgicos y la terapéutica es principalmente auxiliar. La selección de medidas específicas depende, en parte, del tipo de organismo infectante, del estado de progreso de la lesión y de la respuesta general del paciente. Se debe individualizar el tratamiento del paciente.

El tratamiento antibiótico racional se basa sobre una comprensión de la enfermedad y el aislamiento en el laboratorio del germen patógeno, seguido de estudios de sensibilidad a los antibióticos. En el paciente seriamente enfermo, la antibioticoterapia se debe instituir tan pronto como se haya obtenido el material de cultivo; el tratamiento no se debe retrasar hasta que se hayan completado los estudios de laboratorio. Si las manifestaciones clínicas iniciales son compatibles con la comprensión de que las causas más comunes de la Osteomielitis aguda en lactantes y niños son los estafilococos o el estreptococo (más frecuente B hemolítico grupo A), el tratamiento medicamentoso se puede comenzar prontamente. Si no hay contraindicación (como una historia de hipersensibilidad a las drogas), comience el tratamiento intravenoso inmediatamente con una penicilina semisintética, resistente a la beta-lactamasa, como la

meticilina, la oxacilina o la nafcilina, en dosis suficientes para producir cifras sericas bactericidas. La dosificación del antibiótico apropiado puede ser dirigido en parte por el ensayo serológico que determina in vitro la eficacia comparativa del medicamento contra la cepa microbiana etiológica. Deberá evitarse el empleo único de antibióticos de amplio espectro con excepción de las penicilinas semisintéticas o de las cefalosporinas, porque se requiere tratamiento prolongado y verosímilmente puede surgir con rapidez cepas resistentes.

En el paciente adulto seriamente enfermo, a menudo es necesario comenzar el tratamiento antes de que se aisle el organismo causal. La selección inicial de medicamentos requiere una apreciación clínica crítica. Las causas microbianas más comunes de la Osteomielitis hematógena aguda son los cocos grampositivos y bacilos entéricos gramnegativos. Un foco verosímilmente primario como una infección cutánea o de los aparatos respiratorio, y genitourinario puede ofrecer un indicio. Si se sospecha una infección por cocos grampositivos, una penicilina semisintética resistente a la penicilina (beta-lactamasa) es el medicamento de primera elección. La cefalosporina y la vancomicina son las alternativas. Los bacilos gramnegativos tienen sensibilidad a las drogas ampliamente diferentes y las combinaciones de ellas deben darse hasta que el microorganismo causal haya sido aislado y determinado su sensibilidad precisa a las drogas. Varias combinaciones han sido aconsejadas, por ejemplo kanamicina más polimixina B administradas IV. Estudios recientes han demostrado que la gentamicina con o sin cefaloridina pueden ser efectivas para las infecciones agudas graves causadas presumiblemente por las bacterias gram negativas. Cuando existe choque endotóxico, se deben emplear medidas específicas para su tratamiento además de la quimioterapia. La quimioterapia se debe continuar durante cerca de 2 a 3 semanas después de que el paciente está afebril o los cultivos repetidos de la herida no muestran crecimiento.

La terapéutica medicamentosa racional está basada sobre la prueba de sensibilidad a las drogas. Los estudios de sensibilidad en disco, propiamente realizados, dan una guía temprana respecto a la eficacia probable de las drogas que pueden ser seleccionadas para el tratamiento de las infecciones debidas a estafilococos, o estreptococos (del grupo A). Sin embargo la técnica de sensibilidad con disco no indica la dosis efectiva probable, la cual debe estar dentro del margen bactericida.

Una guía de laboratorio más fidedigna es el ensayo de la concentración de las drogas en el suero del paciente contra la cepa aislada. Con el fin de dar una oportunidad adecuada para la saturación del tejido por la droga, la muestra de suero no se debe tomar hasta después de 24 a 48 horas de iniciado el tratamiento. Entonces puede estar indicado el ajuste de la dosis o la selección de drogas alternativas. Aunque los estudios de sensibilidad con discos pueden proveer una guía fidedigna para el tratamiento de las infecciones causadas por los microorganismos mencionados anteriormente (y otros), no se puede confiar en esta prueba como auxilio óptimo cuando intervienen bacilos o cocos entéricos. Los estudios de sensibilidad por dilución en tubo son más seguros en estas circunstancias. Otras ventajas de los métodos de dilución en tubo incluyen una indicación más real de la dosificación de la droga, la determinación de las combinaciones de drogas que pueden tener efectos aditivos o sinérgicos, e indicaciones sobre las selecciones efectivas de drogas cuando la flora es mixta.

EL TRATAMIENTO OPERATORIO: durante los primeros dos a tres días después del inicio de la infección aguda, el tratamiento quirúrgico abierto se puede evitar en muchos casos, especialmente en lactantes y niños. Si se instituye prontamente el cuidado general intensivo y la terapéutica antibiótica apropiada, el progreso de la lesión local puede ser controlado y detenida la propagación de la infección antes de que ocurran supuración y destrucción tisular importante.

Si se ha formado un absceso debajo del periostio o se ha extendido a los tejidos blandos de lactantes y niños, debe ser drenado por lo menos una vez al día por aspiración. El dolor y la fiebre que persisten más de 2 a 3 días después de iniciar la aspiración y terapéutica antimicrobiana, sugieren propagación de la infección. La descompresión quirúrgica de la cavidad medular por perforación o fenestración se debe hacer prontamente con la posibilidad de disminuir al máximo la extensión de necrosis ósea. El tratamiento subsecuente de la lesión local se puede hacer por las técnicas abierta o cerrada.

La tasa de mortalidad en la Osteomielitis aguda tratada, probablemente no es mayor de 10/o. La morbilidad sin embargo, continúa siendo alta. Si el tratamiento efectivo se puede instituir dentro de las 48 horas después del inicio, cabe esperar la pronta recuperación en aproximadamente dos tercios de los casos. La cronicidad y la recurrencia de la infección son probables cuando se retrasa el tratamiento (1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30).

OSTEOMIELITIS EXOGENA O PRIMARIA:

Ocurre a menudo en las fracturas expuestas.

Los agentes infectantes se introducen en los tejidos blandos y hueso por la herida. Si se forma absceso los fragmentos óseos pueden desvitalizarse formando secuestros. Como el trayecto de la herida ofrece una vía de salida para las secreciones, generalmente se forma una fístula en ella. Si el drenaje es insuficiente, la destrucción del hueso y tejido blando persiste y puede haber reacción general. La infección se disemina por continuidad y generalmente se limita a los extremos óseos desvitalizados. El hueso indemne y el periostio del adulto tienen gran resistencia a la infección, y aun expuestos pueden no infectarse. Pero cuando hay fracturas se pierde esta resistencia en los cabos óseos lesionados. La infección suele limitarse a esta

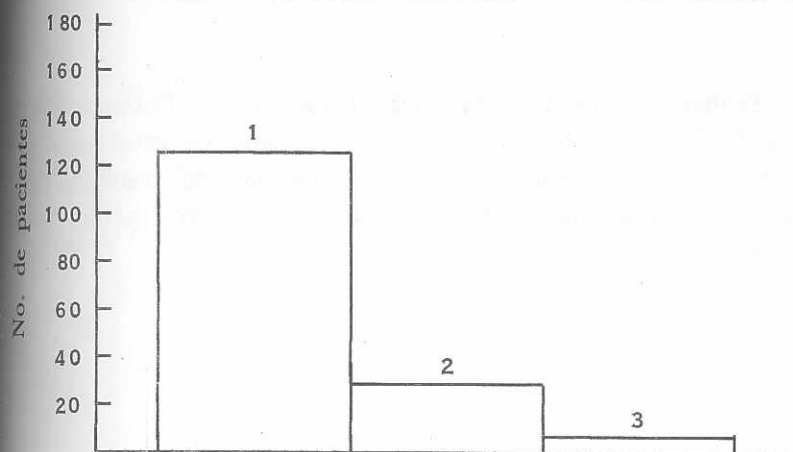
región. Cuando se usan elementos de fijación interna puede diseminarse el proceso alrededor de estos cuerpos extraños; pero la infección generalmente no se extiende con la facilidad que en la Osteomielitis hematógena.

EL TRATAMIENTO de este tipo de Osteomielitis consiste en desbridamiento y la limpieza adecuada de las fracturas abiertas, lo cual es indispensable para evitar la infección, por lo tanto su aparición puede PREVENIRSE con tratamiento adecuado de las fracturas abiertas y heridas que incluyan hueso. Cuando la herida ha sido invadida por bacterias al retrasarse el desbridamiento la región debe taponarse abierta para evitar la acumulación de productos de infección. El drenaje adecuado impide la destrucción ósea y la infección de tejidos blandos.

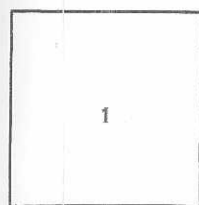
Cuando se cierra una fractura expuesta, y se infecta, debe abrirse de inmediato para detenerla. Hay que dar antibióticos y poner en reposo al paciente, con inmovilización adecuada. Una vez controlada la infección deben extraerse los secuestros y cuerpos extraños para facilitar la cicatrización. Entre tanto la herida permanecerá abierta y taponada, después de la secuestrectomía, cerrándola una vez eliminada la infección (2, 3, 5, 9, 22, 23, 24, 25).

V
PRESENTACION DE RESULTADOS

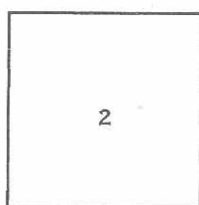
GRAFICA No. 1



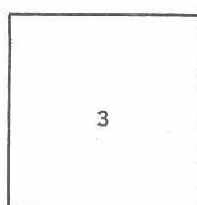
LOCALIZACION DEL PROCESO OSTEOMIELITICO.



Miembros
Superiores



Miembros
Inferiores

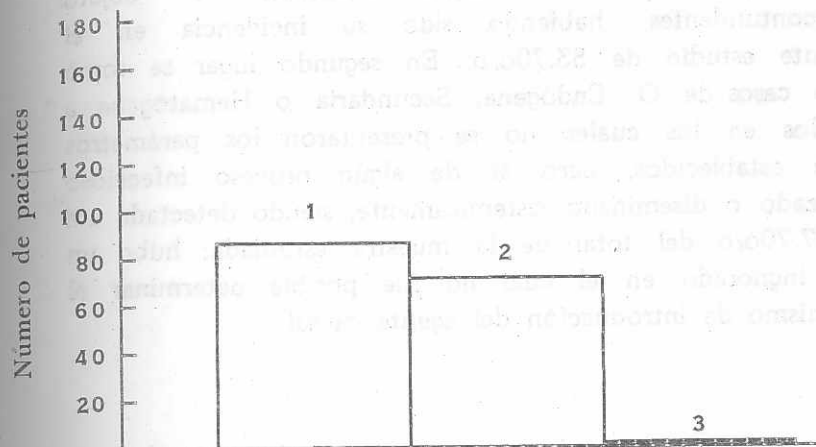


Otras
Localizac.

La mayor localización se halló en miembros superiores con 77.43o/o, y en segundo plano los miembros inferiores con 18.33o/o; encontrándose 4 casos en maxilar (2.43o/o), y uno en hueso frontal (0.60o/o), clavícula (0.60o/o), y L3 y 4 (0.60o/o).

Probablemente la alta localización de la Osteomielitis en M.S., y M. I., sea debida a la gran propensión de estas regiones a sufrir traumatismos laborales y en accidentes de tránsito, y por heridas por arma blanca tan común en nuestro medio, y por arma de fuego.

GRAFICA No. 2



MECANISMO DE INTRODUCCION DEL AGENTE CAUSAL



Osteomiel.,
Exógena.



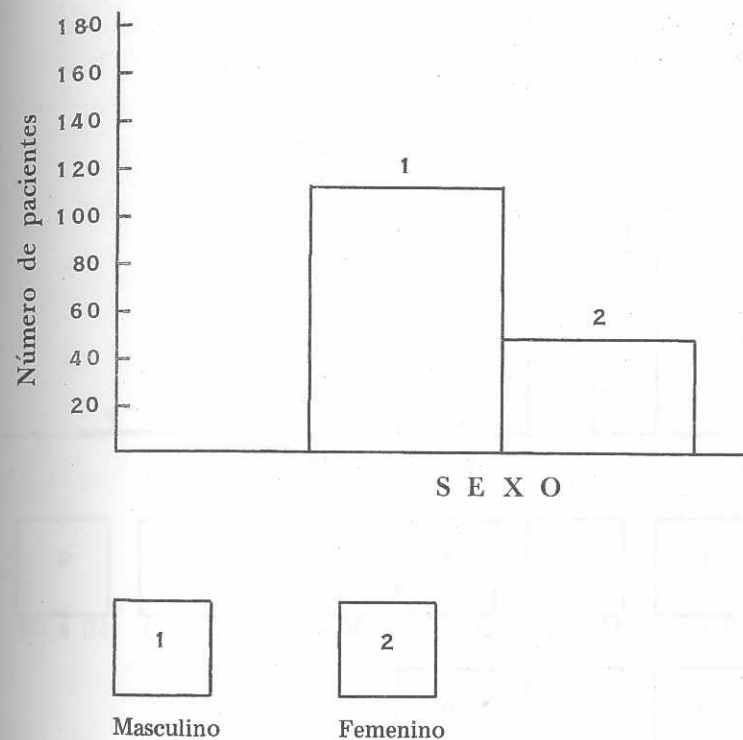
Osteomiel.,
Endógena.



Ignorado

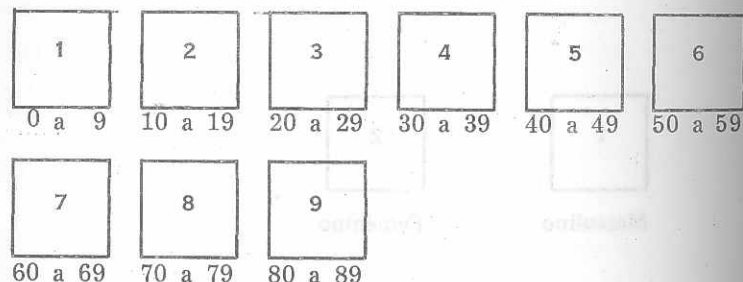
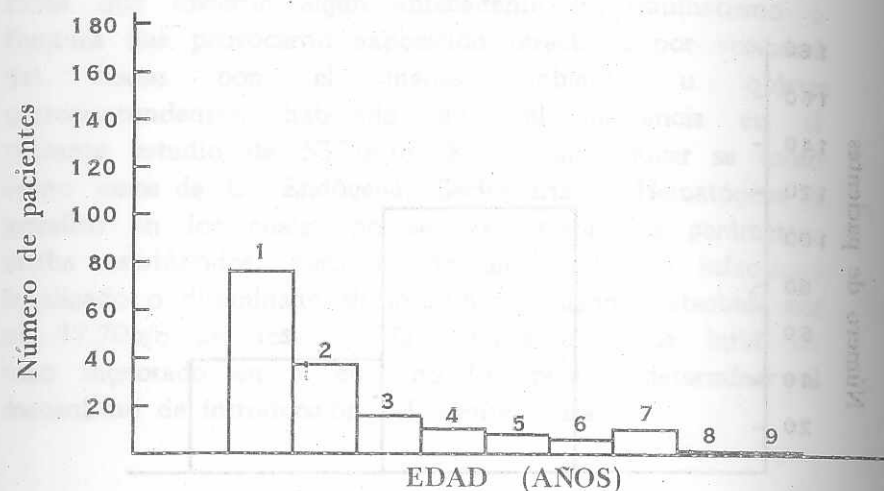
Se clasificó como O. Exógena o Primaria a aquellos casos que tuvieron algún antecedente de traumatismo o fractura que provocaron exposición directa o por vecindad del hueso con el medio ambiente u objetos cortocontundentes, habiendo sido su incidencia en el presente estudio de 53.70o/o. En segundo lugar se tomó como casos de O. Endógena, Secundaria o Hematógena a aquellos en los cuales no se presentaron los parámetros arriba establecidos, pero sí de algún proceso infeccioso localizado o diseminado sistémicamente, siendo detectada acá en 47.70o/o del total de la muestra estudiada; hubo un caso ignorado en el cual no fue posible determinar el mecanismo de introducción del agente causal.

GRAFICA No. 3



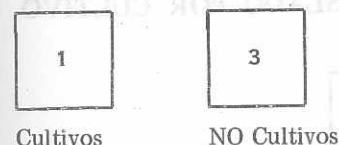
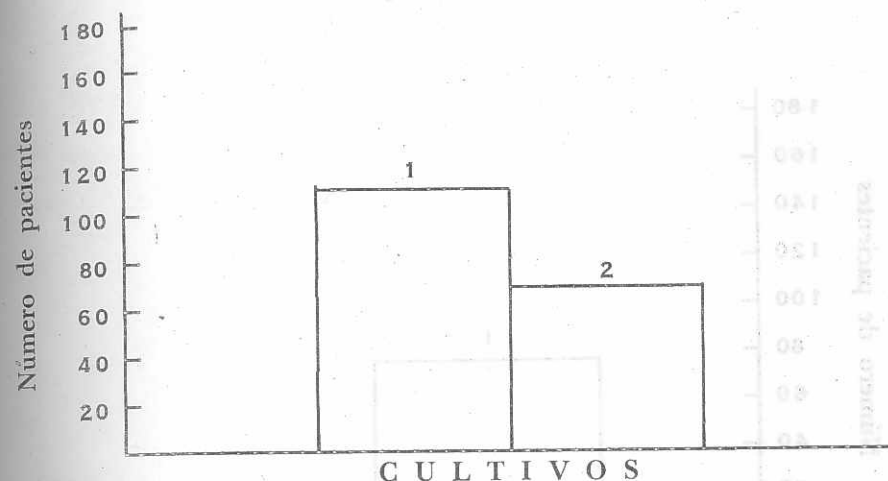
Se notó un marcado predominio del sexo masculino con 70.83o/o sobre 20.26o/o del sexo femenino; probablemente sea porque el primero observa una mayor actividad mecánica, comparada con los hábitos más sedentarios del segundo grupo.

GRAFICA No. 4



El grupo etario que predominó fué el comprendido entre 0 a 9 años (46.30/o), correspondiendo el segundo lugar al grupo entre 10 a 19 años (12.10/o); con lo cual se confirma lo establecido en otros estudios al respecto en donde se ha dicho que la Osteomielitis es una enfermedad de la niñez y la adolescencia, aunque también se sabe que ninguna edad se encuentra libre de riesgo.

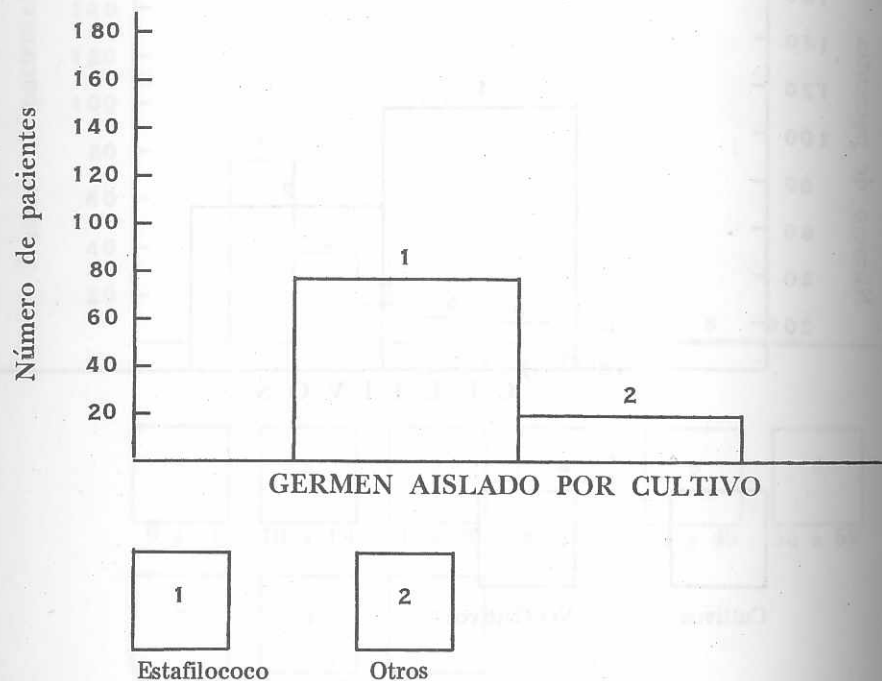
GRAFICA No. 5



Sobre la base de los 164 pacientes que constituyen el universo de este estudio, se realizaron 234 cultivos en total, sobre 113 pacientes (68.90/o/o); mientras que a los 51 pacientes restantes (31.09/o/o) no se les practicó ninguno.

Como vemos, los cultivos a los pacientes osteomielíticos NO ES LA REGLA en su tratamiento en el Hospital General San Juan de Dios.

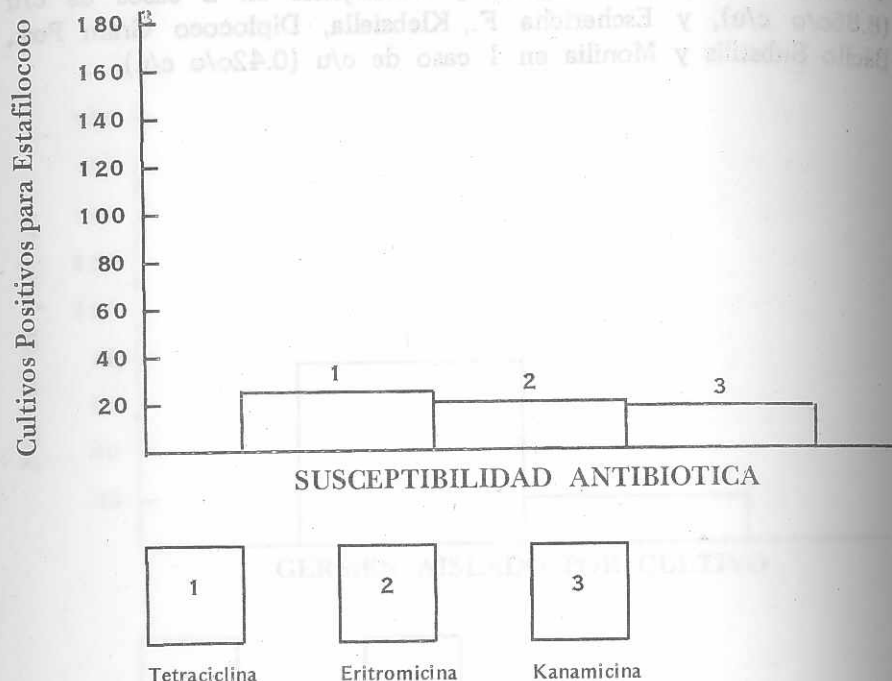
GRAFICA No. 6



El microorganismo mayormente aislado por cultivo de materiales óseos, fue el Estafilococo (78.63o/o), correspondiendo este hallazgo a lo enunciado en la literatura al respecto; siendo luego encontrado un 21.37o/o de microorganismos más, los cuales pueden corresponder a agentes primarios infectantes (como en el caso de la Osteomielitis Hematógica), o más frecuentemente asociados con contaminación o superinfección. De este segundo grupo se aisló Proteus en 23 casos (9.82o/o), Pseudomona en 7

casos (2.99o/o), Enterobacter en 6 casos (2.57o/o), Colibáculos en 4 casos (1.70o/o), Salmonella y Alcaligenes en 2 casos de c/u (8.85o/o c/u), y Escherichia F., Klebsiella, Diplococo Gram Pos., Báculo Subtilis y Monilia en 1 caso de c/u (0.42o/o c/u).

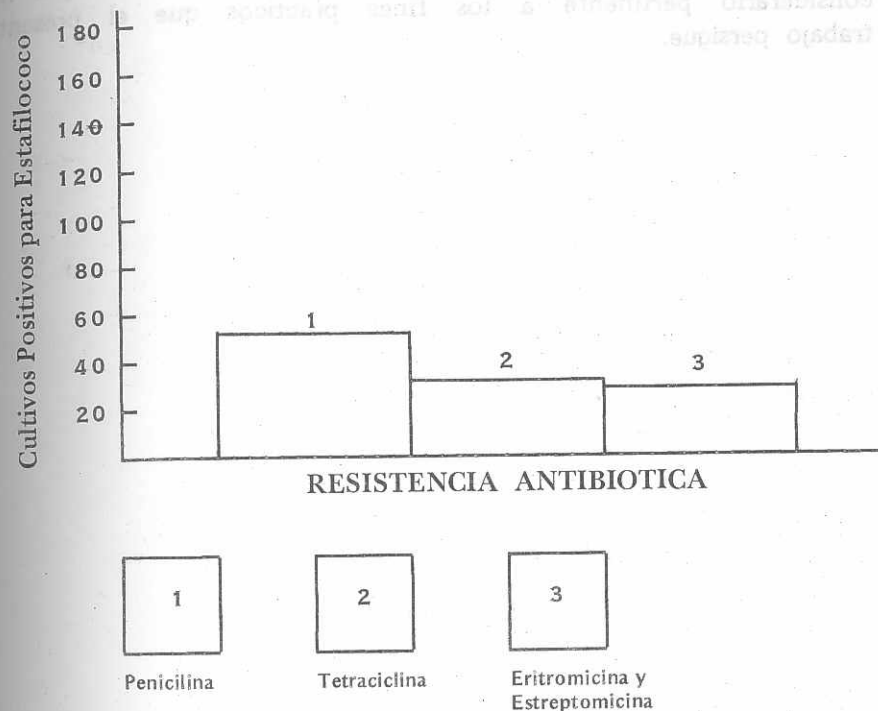
GRAFICA No. 7



Los tres antibióticos para los cuales fue demostrada mayor susceptibilidad específica por parte del Estafilococo, fueron:

En primer lugar las Tetraciclinas en 13.5o/o, luego la Eritromicina con 12.5o/o, y por último la Kanamicina con 11.4o/o. Se observa una sensibilidad similar y casi uniforme. Estos datos fueron obtenidos trabajando sobre un universo de 234 cultivos, en 113 pacientes del total de 164, que constituye el universo o muestra estudiada en esta ocasión.

GRAFICA No. 8

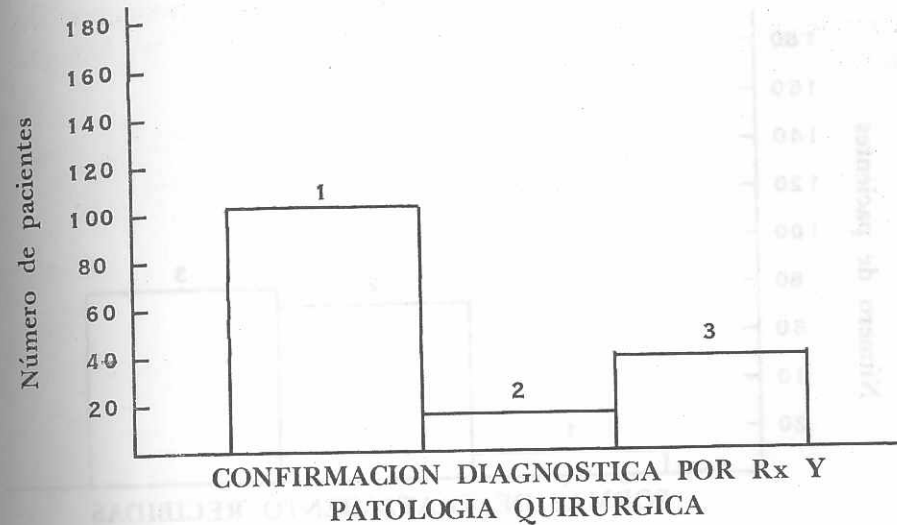


Los 3 antibióticos para los cuales fue demostrada mayor resistencia específica por el Estafilococo, fueron: en primer lugar la Penicilina con 31.52o/o, luego la Tetraciclina con 19.5o/o, y por último la Eritromicina (17.9o/o) y la Estreptomina (17.9o/o). Como puede apreciarse, la resistencia actual a la penicilina y sus derivados es bastante alta. Estos datos fueron obtenidos sobre un universo de 234 cultivos tomados en 113 pacientes del total de los 164 casos estudiados.

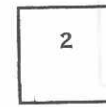
Es interesante hacer notar que para las Tetraciclinas y la

Eritromicina existe un alto índice de susceptibilidad y resistencia a la vez, razones que llaman la atención y que creo merecen estudiarse posteriormente, no haciéndose en esta ocasión por no considerarlo pertinente a los fines prácticos que el presente trabajo persigue.

GRAFICA No. 9



Dx por Rx



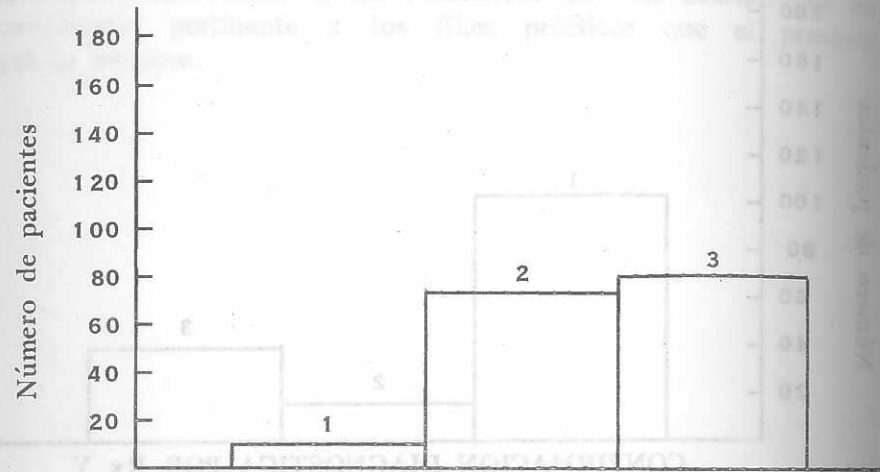
Dx por P. Q.



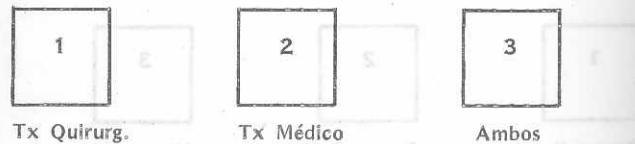
Ninguno de
ambos.

La confirmación diagnóstica de la lesión osteomielítica utilizando los recursos hospitalarios de Rx y patología Quirúrgica no constituyen (al igual que el cultivo de las secreciones de materiales óseos) la regla o rutina en el manejo de los pacientes afectados por este padecimiento; así tenemos que del primero únicamente se usó en el 63.41o/o de los casos estudiados; y del segundo solamente 10.97o/o. En el 25.62o/o del total, ninguno de ambos métodos diagnósticos fué utilizado, constituyendo esto una verdadera distracción y lástima en el correcto manejo y tratamiento del paciente, ya que es en base a estos procedimientos, que posteriormente se podrá valorar su evolución.

GRAFICA No. 10

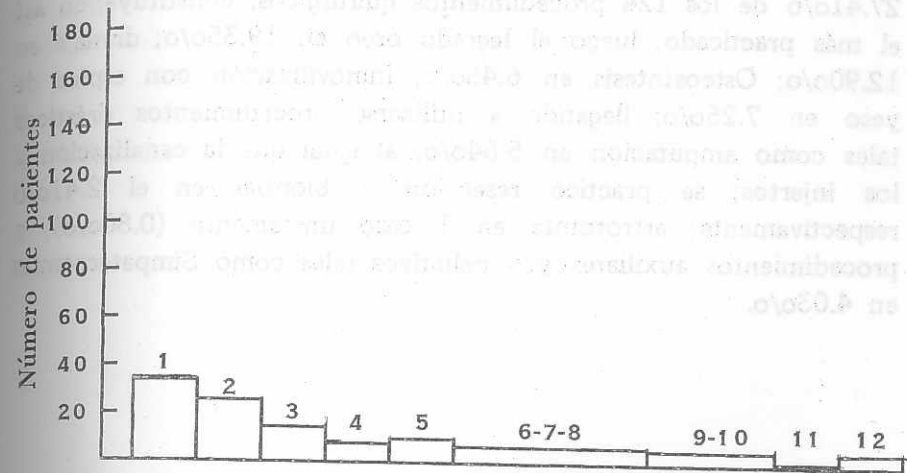


FORMAS DE TRATAMIENTO RECIBIDAS

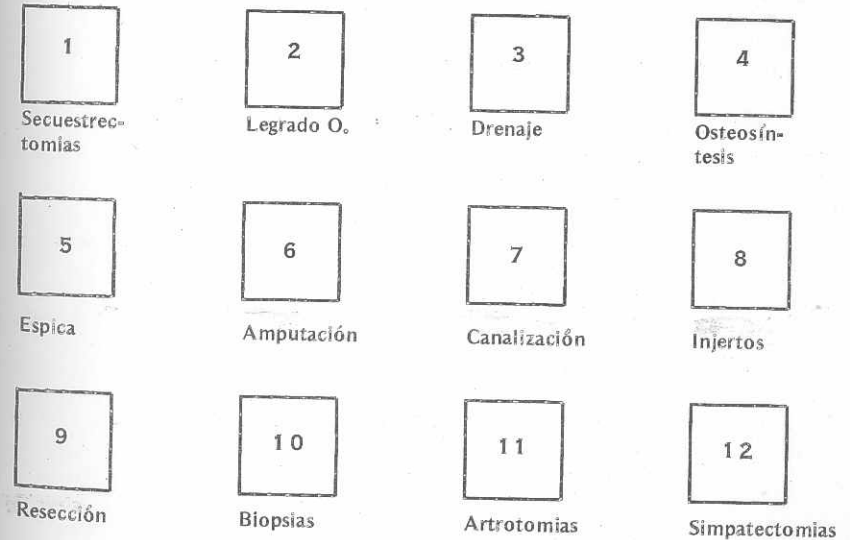


El Tx. Quirúrgico fué instituido en el 5.52o/o; el tratamiento médico en forma individual se practicó en el 45.22o/o; y la mejor de estas formas que es la combinación de ellas se realizó en un 49.26o/o, constituyendo esta última la mayormente utilizada.

GRAFICA No. 11

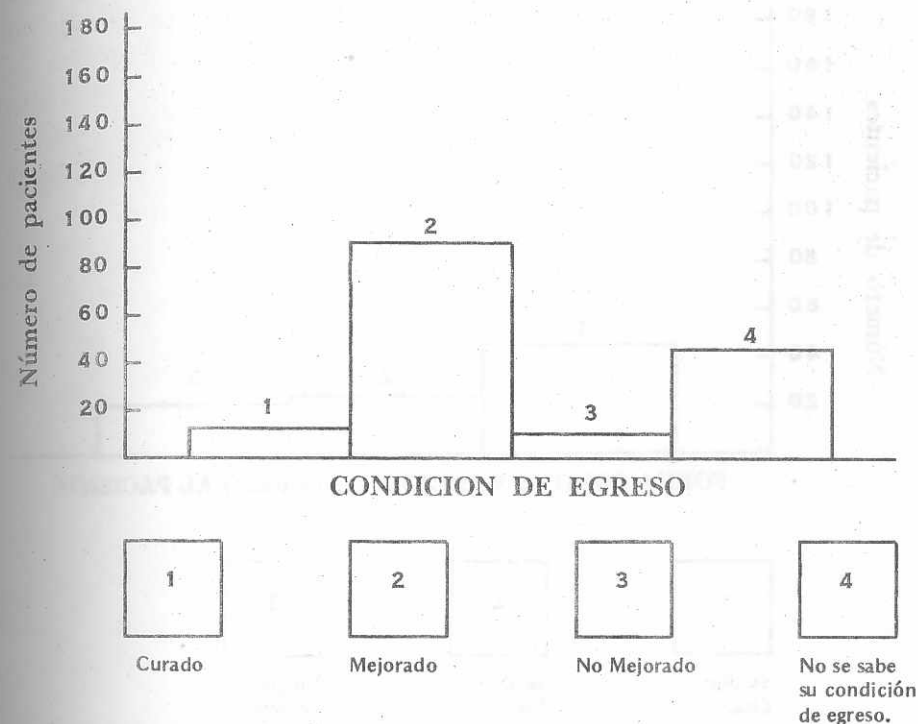


FORMAS DE TRATAMIENTO QUIRURGICO ADMINISTRADAS



El procedimiento de la Secuestrectomía fué utilizado en el 27.41o/o de los 124 procedimientos quirúrgicos, constituyendo así el más practicado; luego el legrado óseo en 19.35o/o; drenaje en 12.90o/o; Osteosíntesis en 6.45o/o; inmovilización con espica de yeso en 7.25o/o; llegando a utilizarse procedimientos drásticos tales como amputación en 5.64o/o, al igual que la canalización y los injertos; se practicó resección y biopsias en el 2.41o/o respectivamente; artrotomía en 1 caso únicamente (0.80o/o); y procedimientos auxiliares y/o paliativos tales como Simpatectomías en 4.03o/o.

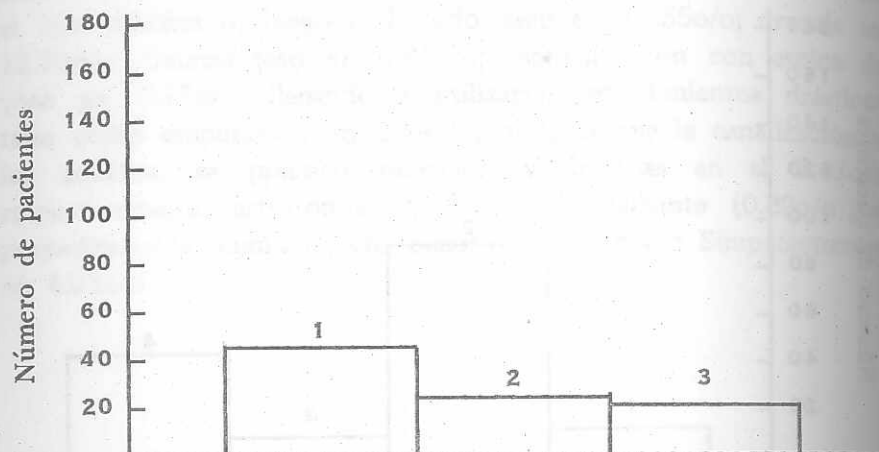
GRAFICA No. 12



El 57.92o/o de los pacientes egresó en condición de mejorado, constituyendo así el grupo de mayor porcentaje; el siguiente grupo estadísticamente significativo comprende aquellos casos en los que se desconoce la condición de egreso (esto debido a que no se encontró nada anotado en la ficha de egreso que acompaña a cada expediente clínico), y asciende a 28.04o/o del total; siendo LAMENTABLEMENTE la situación de la condición de curado (07.92o/o) análoga a la de NO mejorado (6.09o/o); no habiéndose encontrado ningún caso de defunción anotado.

Puede verse pues a través del análisis de estos datos la tendencia a la cronicidad de estos casos, y el consecuente mal pronóstico en su evolución ulterior.

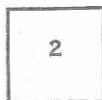
GRAFICA No. 13



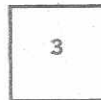
FORMA COMO SE MANEJO A SU EGRESO AL PACIENTE



Se dio:
Cita.



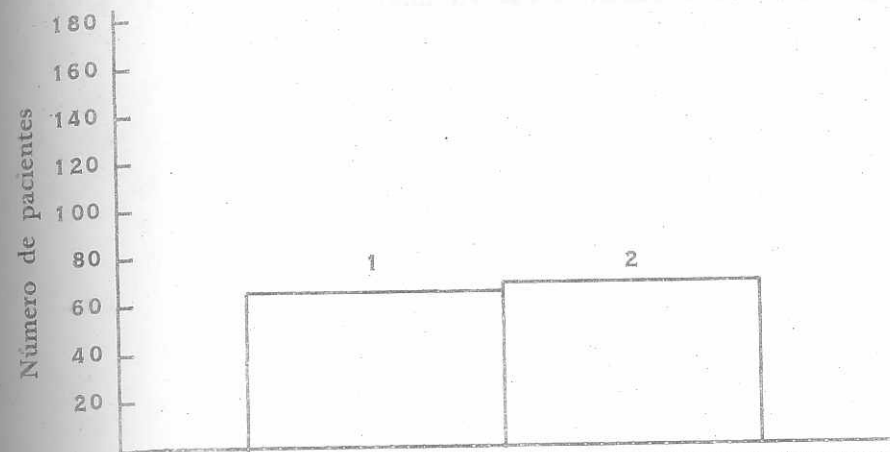
Se Dio:
Receta



Ninguno
de ambos

Se le dió cita por lo menos por una vez más luego de su egreso al 47.73o/o de pacientes; receta al 28.65o/o y ninguno de ambos procedimientos al 25.60o/o de casos. Puede apreciarse acá la irregularidad en el manejo ambulatorio del osteomielítico, a lo cual se auna las pocas o nulas notas encontradas en las papeletas sobre evolución de los casos en visitas posteriores.

GRAFICA No. 14



NUMERO TOTAL DE INGRESOS POR OSTEOMIELITIS 1972-1976



1 Ingreso

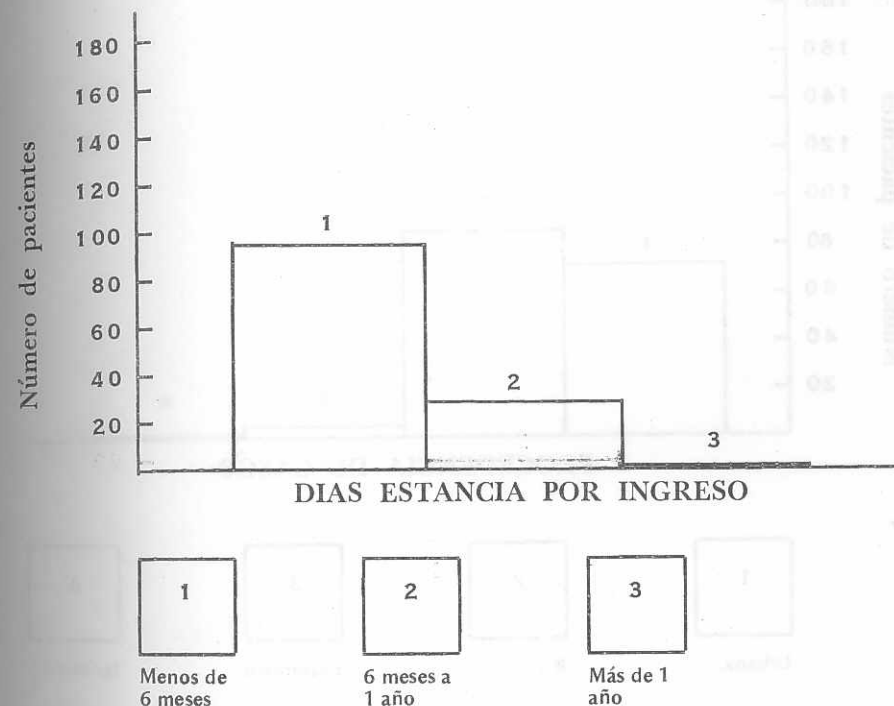


Más de 1 ingreso

El 49.39o/o del total de pacientes estudiados ingresó una sola vez, mientras que el 50.61o/o lo hicieron más de una vez, distribuyéndose así: los que lo hicieron dos veces fué el 29.87o/o; tres veces el 12.80o/o; 4 ingresos el 3.65o/o; cinco ingresos el 3.04o/o; y el mayor número de ingresos fué para seis, con un 1.21o/o equivalente a dos casos. Puede entreverse a través de estos datos que cerca de la mitad de todos los casos (que no corresponden a los que marcharon curados y que por ello ya no volvieron), no tuvo "necesidad" (aparentemente) de ser reingresados, ignorándose pues los móviles de tal situación, siendo la única respuesta congruente el seguimiento de estos casos en forma estricta por consulta externa; por otro lado los pacientes que requirieron más de un ingreso

que supera la mitad de casos, son pacientes con Osteomielitis crónica, afectados por las secuelas de salud, sociales y morales que tanto daño causan a sus víctimas.

GRAFICA No. 15



El 96.12o/o permaneció hospitalizado por menos de seis meses, siendo el 50o/o del total comprendido entre 0 a 30 días, y el 33o/o entre 1 a 2 meses; el segundo grupo correspondiente al 3o/o permaneció hospitalizado entre seis meses a 1 año; y únicamente 1 caso (0.60o/o) permaneció más de 1 año hospitalizado.

GRAFICA No. 16



Como era de esperarse debido a la mayor densidad poblacional, y al aumento de riesgos laborales y "Sucesos Accidentales Sociales", la Ciudad de Guatemala fué responsable del 44.50o/o de casos reportados, aunque habría de tenerse en consideración el hecho de que, es a ella a donde afluyen los casos referidos del interior de la república; luego el área Rural proporcionó un 53.04o/o de casos; y casos extranjeros en No. de 3 (1.80o/o); habiéndose encontrado un caso (0.60o/o) en donde no fue posible establecer su origen.

DISCUSION

VI DISCUSION

Esta se centra básicamente y según los propósitos del presente trabajo, en la adecuabilidad y efectividad del manejo y tratamiento del paciente osteomielítico en el Hospital General San Juan de Dios.

En términos generales puede decirse luego de analizados los datos estadísticos presentados anteriormente, que los renglones arriba mencionados son cubiertos en su mayoría incompleta o ineffectivamente, siendo por lo tanto necesario desglosar algunos de los más importantes aspectos, con el fin de arribar a concepciones positivas al respecto.

En primer lugar, y analizando la localización del proceso osteomielítico, notamos la gran prevalencia de traumatismo en las extremidades, tanto superiores como inferiores, con predominio de las primeras. En este sentido conviene recalcar el hecho de la alta destrucción e invalidez a que esta enfermedad lleva a sus víctimas, por ende entonces, las repercusiones que sobre la economía familiar y social tiene el tratamiento de este problema.

Por otro lado el desempleo, la pobreza, y la destrucción moral del individuo convierte a este tipo de pacientes en "ARGAS" de difícil manejo en nuestro medio, económica y materialmente limitado. Veo pues acá la ocasión de acentar la importancia que sobre los hechos arriba apuntados, tiene la Medicina Preventiva, y lo determinante en la disminución de estos problemas.

En forma similar deseo anotar la importancia que se da a profilaxis de las heridas y fracturas complicadas, así como de tratamientos quimioterapéuticos (y en especial antibióticos), escritos para combatir diferentes estados infecciosos; ya que en

base a lo anterior se puede por medio del Tx., preventivo adecuado y precoz, el evitar el apareamiento de este tipo de complicaciones (Osteomielitis Hematógena y O. Exógena); siendo además importante promover campañas en contra de la violencia en la vida social, que acarrea golpes y traumatismos que predisponen al individuo a padecer de esta clase de complicaciones; esto último principalmente enfocado hacia el sexo masculino que por el tipo de actividades y ocupaciones que desempeña, se ve expuesto en mayor forma a este tipo de accidentes.

Siendo que el grupo más susceptible es el comprendido entre la niñez y la adolescencia, y estando estos grupos en etapa de crecimiento y desarrollo, creo conveniente orientar los esfuerzos que en materia de medicina preventiva, diagnóstica y curativa se hagan, a el control de las causas que en nuestro medio son las responsables, y dictaminar nuestra responsabilidad profesional en el grado en que esta se encuentre comprometida con la salud pública (Vr. Gr., atención que se presta al paciente osteomielítico en el Hospital General San Juan de Dios).

Analizando la forma en que son manejados los pacientes en su estudio, podemos concluir que la forma irregular, no estandarizada, y arbitraria en algunos aspectos en que se trata a algunos de los pacientes que consultan por este tipo de padecimiento, conlleva en si misma una serie de omisiones y errores cuya práctica promueve una serie de vicios y malos hábitos y costumbres profesionales, que a la larga vienen perjudicando en forma directa al paciente.

Dentro de este tipo de vicios se encuentra el no tomar cultivos de todos los pacientes osteomielíticos que son susceptibles a ello, y a la administración de antibióticos de todos tipos y en las más variadas combinaciones y duración de tratamientos, sin tener un estudio previo de la sensibilidad o resistencia del microorganismo responsable del cuadro, al mismo. Promoviéndose

en esta forma la resistencia de los microorganismos, principalmente estafilococo a muchos de los antibióticos adecuados, y haciendo con esto problemático y difícil su control, con el agravante del cuadro y estado del paciente, y hace además necesaria la utilización de preparados de difícil obtención y limitada adquisibilidad por lo exorbitante de su costo.

Al igual que en el aspecto anterior, tampoco se utilizan los recursos de los departamentos de Rx y Patología Quirúrgica con lo cual se veda la ocasión de hacer controles que sirvan de base a los ulteriores, que indicarían la efectividad del tratamiento y evolución del caso.

Creo importante también hacer notar el hecho de la falta de comunicación que existe entre los departamentos de Medicina y Cirugía y Ortopedia, lo cual determina líneas de tratamiento particular por uno de ellos en especial, y privan en esta forma al paciente de los posibles beneficios de un tratamiento integral (Médico-Quirúrgico), que es definitivamente, la forma más efectiva de resolver estos problemas.

Es lamentable el hecho de la alta incidencia de Osteomielitis crónica y del bajo índice de resoluciones encontradas; insistiendo una vez más en la responsabilidad que el tratamiento y estudio inadecuado o incompleto pueda tener en ello.

Existe un pésimo manejo del paciente ambulatorio, como lo demuestra la gráfica No. 13, en donde aparece lo irregular que se vuelve el seguimiento de los casos los cuales en su mayoría se pierden, y con ellos el tiempo, recursos y estadísticas invertidas en su tratamiento. Las causas de este hecho son tan variadas, que su control resulta casi imposible, pero creo yo el énfasis debe de ponerse en la comunicación que el médico tenga con su paciente, y la conciencia que pueda hacerle de la importancia que le representa el conocer de que se trata su enfermedad, su evolución

y la relevancia que en su control conlleva al asistir a las citas dadas, ya que el paciente en la mayoría de casos desconoce que es lo que tiene, y por lo tanto descuida el tratamiento que le resulta fastidioso, caro y molesto, con la esperanza de que ya desaparecerá solo con el tiempo, con lo cual está determinando sin saberlo, el curso de la enfermedad, y su suerte futura.

Los casos de Osteomielitis crónica implican el empleo de camas y recursos materiales y humanos necesarios en otros menesteres, situaciones que pueden reducirse al mínimo por medio de la observancia de los parámetros anteriormente enumerados.

Con respecto a la manera correcta como debe ser tratada la Osteomielitis intrahospitalariamente, anotamos las siguientes normas sencillas para su manejo:

El tratamiento ideal para la Osteomielitis se resume en:

1. Identificar el germen adecuadamente (con nombre y apellidos), y establecer su asociación con otros agentes contaminantes.
2. Identificar su sensibilidad y resistencia a antibióticos específicos.
3. Dar el antibiótico indicado o la combinación de antibióticos indicados en caso de ser más de un germen; en las dosis adecuadas que alcancen los niveles séricos adecuados.
4. La duración del tratamiento: dependerá de la virulencia del germen y del tipo de Osteomielitis. Si se trata de una Osteomielitis Hematógena como en el caso de un niño, al presente se reconoce que con cuatro semanas (idealmente) de tratamiento antibiótico intra-venoso, seguido por uno a dos meses de tratamiento oral, se puede curar la

enfermedad.

En Osteomielitis abiertas se puede considerar hasta que el área cruenta esté limpia de microorganismos patógenos, y después seguir por lo menos por un año, chequeando continuamente por signos clínicos y de laboratorio de reactivación de la infección, como podría ser: niveles séricos de anticuerpos, velocidad de sedimentación, fórmula leucocitaria (de valor relativo), etc.

5. Radiológicamente hay signos de actividad de la Osteomielitis tales como: presencia de áreas radioluscentes difusas, elevación del periostio, presencia de secuestros, lo cual no es más que tejido óseo desvitalizado (que no tiene circulación), y se identifica el secuestro como un área ósea bastante más densa, y esto se debe a que por la falta de circulación no se "laba" por decirlo así, el calcio del hueso y se ve mucho más blanquecino que los tejidos óseos circulantes.
6. Indicaciones para el tratamiento quirúrgico podrían ser:
 - a. Presencia de secuestros que se sabe que por la falta de circulación no le llegan niveles antibióticos adecuados, entonces funcionan como cuerpos extraños dentro de la herida los cuales tienen que ser removidos.
 - b. Otra indicación podría ser presencia de fístulas, las cuales se deberían resecar marcándolas anteriormente, previo al acto quirúrgico, con violeta de genciana (una mezcla de violeta de genciana y peróxido de hidrógeno) para poder marcar todo el tracto y resecarlo completamente durante la intervención; la violeta de genciana además de marcar, ayudará como una solución antiséptica para

evitar diseminación de la infección durante la operación.

- c. Otra indicación de cirugía puede ser la presencia de fracturas patológicas en las cuales es conveniente hacer limpieza, y tal vez inmovilizar con aparatos externos (Vr. Gr. Espicas, cilindros, o canales de yeso).

Resumen entonces: Realmente el tratamiento es muy sencillo, y se reduce a la identificación del germen, establecer cual es su sensibilidad antibiótica y dando el tratamiento con el antibiótico indicado por el tiempo necesario y a las dosis adecuadas.

El éxito terapéutico estriba en la detección temprana del proceso, no pensando en procesos difíciles como biopsias, operaciones, sino que en métodos sencillos, por ejemplo: una Osteomielitis en un niño que son bastante frecuentes y trágicas en sus consecuencias, se puede identificar introduciendo una aguja a través de la piel y el hueso, sin necesidad de hacer ninguna operación.

Queda pues claro el hecho de que un método rutinario adecuado y científico determinará éxitos terapéuticos marcados, con beneficio en primer lugar por parte del paciente, con mejor aprovechamiento útil del material hospitalario (tanto humano como de otros recursos empleados), con la consecuente superación del Hospital General San Juan de Dios, y a la vez esto brindará una mejor escuela para el estudiante en formación que se educa en sus salas.

El problema surge en cuanto a la falta de una sección específica que siga los casos, y que se encargue de dinamizar las cosas, y de llevar un control estricto y efectivo dentro del hospital.

Es en base a lo anteriormente expuesto que me permito sugerir la creación de esta Sección Especial, que podría llamarse: "CLINICA DE OSTEOMIEELITIS"; la cual podría funcionar una o dos veces por semana, y ser atendida por un residente de medicina y uno de cirugía (el residente de medicina podría ser el que está haciendo su rotación por Infectología), contando para el caso, con toda la asesoría y respaldo de los especialistas del hospital en sus diversos ramos, y con el apoyo presupuestario del Hospital, el cual prácticamente vendría a crear y a cubrir un área de trabajo inexistente hasta el momento.

En esta clínica se dará consulta por ejemplo de las 8:00 a las 12:00 hrs., viéndose un promedio de 4 a 6 pacientes por jornada, esto con el objeto de brindarle la oportunidad al paciente de un buen examen físico, y oportunidad para completar exámenes e inclusive decidir conductas quirúrgicas en los casos que así lo ameriten.

Creo que sería una buena oportunidad y escuela para el o los residentes que rotasen por allí, y constituirá indudablemente, un paso adelante en la lucha que contra la Osteomielitis se lleva a cabo, en el Hospital General San Juan de Dios.

VII CONCLUSIONES

En general puede decirse que hubo un mal manejo y tratamiento de los casos analizados.

No existió un esquema standard que tipificara la forma correcta para el manejo y tratamiento adecuado a observar.

Existe muy poca comunicación entre los departamentos de Medicina, Cirugía y Ortopedia.

Existe mal aprovechamiento de los recursos de Biología, Laboratorio, Rayos "X", Patología Quirúrgica, en la detección de los procesos osteomielíticos, así como en su tratamiento y seguimiento ulterior; no constituyendo su uso una regla en la confirmación diagnóstica de estos procesos.

El mal cumplimiento de los tratamientos ambulatorios obedece a: Analfabetismo, pobreza, patrones socioculturales rígidos existentes en nuestro medio, y uno muy importante: falta de una comunicación adecuada entre médico y paciente.

Los sitios de mayor localización del proceso osteomielítico fueron: Miembros Superiores (77.43o/o), y Miembros Inferiores (18.3o/o).

Las Osteomielitis exógena prevaleció (53.70o/o) sobre la Endógena (45.70o/o).

Existe un marcado predominio del sexo Masculino (70.73o/o), sobre el femenino (20.26o/o).

9. Los grupos etareos que predominaron fueron: el de 0 a 9 años (46.3o/o), y el de 10 a 19 años (12o/o): demostrando que se trata de una enfermedad eminentemente infantil y juvenil.
10. El microorganismo mayormente aislado por cultivo de materiales óseos fué: EL ESTAFILOCOCO (78.63o/o).
11. En la mayoría de casos la administración, modificación y suspensión de los tratamientos antibióticos se hizo en forma arbitraria.
12. Hay mal manejo del paciente a su egreso, mal control del paciente ambulatorio, y un pésimo manejo y entendimiento de la ficha clínica y papelería estadística de egreso.
13. No existe una clínica de consulta externa específica para Osteomielitis.

"RECOMENDACIONES"

VIII RECOMENDACIONES

1. Establecer una mayor comunicación entre los diferentes departamentos que funcionan dentro del Hospital General San Juan de Dios, respecto a los casos de Osteomielitis.
2. Adoptar una conducta más científica y responsable en el tratamiento quimioterápico y en especial antibiótico, de acuerdo a los resultados obtenidos al utilizar los métodos diagnósticos disponibles dentro del Hospital.
3. Que exista un mayor y mejor control por parte de la sección de Estadística y Servicio Social que funcionan en el Hospital, con el objeto de no perder el contacto con los pacientes tratados ambulatoriamente, con el fin de evaluar periódicamente el estado de la enfermedad y la efectividad terapéutica.
4. Crear a nivel universitario, durante la formación profesional del estudiante de medicina, una conciencia nacionalista y humana acerca de la naturaleza, factores que intervienen, métodos diagnósticos y terapéuticos recientes, etc., que lo lleven a efectuar en forma efectiva e inequívoca su deber ante los pacientes afectados de este tipo de padecimiento.
5. Crear un Banco de Antibióticos, con el objeto de resolver el actual problema de escasos o falta total de los que son específicos según el antibiograma efectuado; o en su defecto, surtir adecuada y suficientemente a la farmacia del Hospital.
6. Promover la creación de la CLINICA DE OSTEOMIELITIS.

IX BIBLIOGRAFIA

Chemotherapy of Acute Bone and Joint Infections. J. Bajpai, M.B.B.S., M.S. (Orth.), S. N. Chaturvedi, M.S. (Orth.), and S.P.S. Khanuja, M.B.B.S. et al Int. Surg. 62(3): 172-4 mar. 77.

Newer Methods of Treatment of Chronic Osteomyelitis. K.P. Srivastava, M.S. (Surg), M.S. (Orth.), D. Orth., F.I.C.S., Harish Chandra, M.S. (Orth.), A.P. Agarwal, M.B.B.S., D. Orth., and A. K. Saxena, M.S. (Orth.), D. Orth.

Et al Ins. Surg. 63(1): 31-4, Jan 78.

Oral Antibiotic Therapy for Skeletal Infections of Children. II. Therapy of osteomyelitis and suppurative arthritis. Tetzlaff TR. et al J. Pediatr. 92(3): 485-490. Mar. 78.

Hyperbaric Oxygen Treatment of Refractory Osteomyelitis. Capt Elmer L. Bingham MC, USN. Capt Goerge B. Hart. MC, USN. Naval Regional Medical Center Long Beach, California. et al Postgrade Med., 61(6): 70-76. Jun. 77.

Treatment of Chronic Haematogenous Osteomyelitis of the Os Calcis.

Abulfotoch M. Eid.

AM. Acta Orthopp Scand. 48(6): 712-717. 1977.

Choice of Antibiotics in management of Acute Osteomyelitis and Acute Septic Arthritis in Children. By Sydney Nade. Archives of Disease in Childhood, 1977, 52, 679-682. Sept. 1977.

Alternaria Osteomyelitis. (Letter).

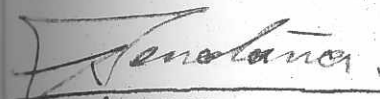
Garau J; et al Int. Med.
86(6): 747-748. Jun. 1977.

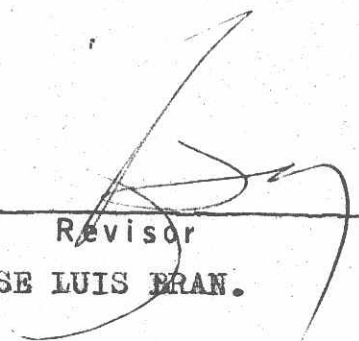
8. Further Observations on the Value of Oral Penicillins in Chronic Staphylococcal Osteomyelitis.
By Sydney M. Bell, M.B. (SYDNEY), F.R.C. PPA.
Bacteriology Departament. The Prince of Wales Hospital, Sydney.
Med. J. Aust., 1976, 2: 591:593. Oct. 76.
9. Neonatal Osteomyelitis Caused by Group B. Streptococci.
Eivind Ragnhildstveit and Leiv Ose. From the department of Pediatrics, University of Bergen, Bergen, Norway. Scand J. Infect Dis 8: 219-221, 1976.
10. Osteomyelitis. Waldvogl. et al The New England Journal of Medicine. Feb. 1970.
Vol. 282 No. 6, Pág: 316-320.
11. Revista Clínica Española: Avances en el Metabolismo del Hueso. Pág. 503.
Tomo 141 No. 6. 1976.
12. Diagnosis of Osteomyelitis in Children by Combined Blood and Bone Imaging.
Gilday DL. et al, Radiology 117(e): 130-135.
13. Osteomyelitis Early Scintigraphic, Detection in Children.
Traves S. et al. Pediatrca 57(2): 173-86.
Feb. 1976.
14. Hueso y Metabolismo Cálculo.
Bordier Ph. J. Edición A. Raspado y Col. Madrid. 1974.
15. The Organic Matrix of Bone.
Herring G.M. Edición G.H. Bourne New York Academy Press. 1972.

16. Irrigación-Succión Cerrada en el Tratamiento de Osteomielitis y Fracturas Expuestas. Reporte Preliminar.
Bernabe Arturo Batres Palacios.
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS. Guatemala, Abril de 1970. TESIS.
17. Osteomielitis Estafilococcica.
Clara Luz Victoria Villeda.
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS. Guatemala, Agosto de 1975. TESIS.
18. OSTEOMIELITIS. Revisión de 46 Casos Tratados en el Hospital Roosevelt.
Rafael Robles Escobar.
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS. Guatemala, mayo de 1976. TESIS.
19. OSTEOMIELITIS. Revisión de 172 Casos Tratados en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del IGSS.
Luis Fernando King García. Guatemala, Oct. 1978. TESIS.
20. Antibiotic Concentrations in Pus and bone of Children With Osteomyelitis. Tetzlaff. TR., et al: J. Pediatr. 92(1): 135-140. Jan. 78.
21. Osteomyelitis in the Newborn.
Vargas Origel. A., et al; Bol. Med. Hosp. Inf. Mex. 35(4), 679-86, Jul-Aug. 1978.
22. Clinical Diagnosis of Osteomyelitis.
Roth. R.D., et al J. Am. Ped. Assoc. 67(10): 709-15, Oct. 1977.

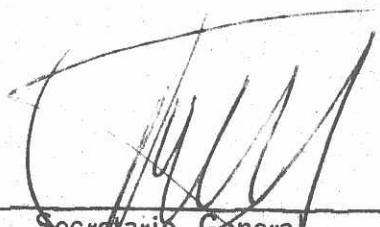
23. Pharmacological Therapy in the Treatment of Osteomyelitis. Jacob L.S.
J. Am. Ped. Assoc. 67(10): 706:8. Oct. 1977.
24. The Microbiologic aspects of Osteomyelitis Arden DA, et al: J. Am. Ped. Assoc. 67(10): 691-701. Oct. 1977.
25. The Pathology of Osteomyelitis.
Arden S.J. Am Ped. Assoc. 67(10); 702-5, Oct. 1977.
26. The Pathophysiology of Osteomyelitis. Hill H.G.
et al J. Am. Ped. Assoc. 67(10); 687-90. Oct. 1977.
27. Unusual Chronic Focal Osteomyelitis.
Friedenberg. FF.
Oral Surg. 45(4): 657. Apr. 1978.
28. Osteomyelitis Involving Adjacent Ribs.
Guest J.L. Jr., et al Jama 239(2): 133, 9 Jan. 1978.
29. Experimental Osteomyelitis. Therapeutic Trials with Oxacillin and Sisomicin Alone, and inconvination. Norden C.W.J., Infect. Dis. 137(2): 155-60; Feb. 78.
30. Osteomyelitis of the Pelvis: A Diagnostic Problem.
Greenstone. G., et al. Am. J. Dis. Child.
132(6): 581-2. Jun. 78.


Br. ARTURO ALFONSO OROZCO JEREZ

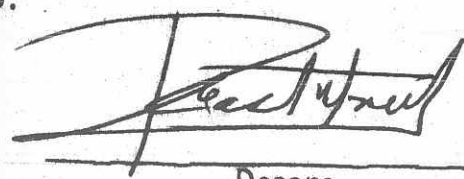

Asesor
Dr. HECTOR ARMANDO BENDAÑA PERDOMO.


Revisor
Dr. JOSE LUIS BRAN.


Director de Fase III
Dr. JULIO DE LEON MENDEZ.


Secretario General
Dr. RAUL A., CASTILLO R.

Vo.Bo.



Decano
Dr. ROLANDO CASTILLO MONTALVO.