

2ej-198



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
IZTACALA**

“CASOS CLINICOS DE OSTEOMIELITIS”

Tesis Profesional

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA
p r e s e n t a

MARCELA HERNANDEZ RIVERA

A stylized, handwritten signature in black ink, appearing to be the name of the author, Marcela Hernández Rivera.

San Juan Iztacala, México, 1982



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E .

PROTOCOLO.

CAPITULO PRIMERO:

DEFINICION DE OSTEOMIELITIS	1
OSTEOMIELITIS PIOGENA	2
ETIOLOGIA Y PATOGENIA	3
CURSO CLINICO	7
DATOS DE LABORATORIO	9
DATOS RADIOGRAFICOS	9
EXAMENES ESPECIALES	10
DIAGNOSTICO DIFERENCIAL	11
COMPLICACIONES	11
TRATAMIENTO	12
MEDIDAS ESPECIFICAS	13
TRATAMIENTO OPERATORIO	13
EVOLUCION Y PRONOSTICO.	17

CAPITULO SEGUNDO:

VARIEDADES CLINICAS	18-40
EVOLUCION	
ASPECTOS CLINICOS	
COMPLICACIONES	
DIAGNOSTICO	
TRATAMIENTO MEDICO:	
	TRATAMIENTO GENERAL
	TRATAMIENTO ESPECIFICO
PRONOSTICO.	

CAPITULO TERCERO:

DEFINICION DE OSTEOMIELITIS	41
ASPECTOS GENERALES DE OSTEOMIELITIS	41
CASOS CLINICOS	45
DISCUSION	54
CONCLUSION	56

BIBLIOGRAFIA.

PROLOGO.

TITULO: " CASOS CLINICOS DE OSTEOMIELITIS " .

AUTOR : HERNANDEZ RIVERA MARCELA.

RESEÑA HISTORICA:

Al recordar la evolución que dentro de la Historia ha tenido el conocimiento de los padecimientos infecciosos de hueso y articulaciones, llegaremos a la conclusión que éste tipo de padecimientos han acompañado al hombre durante su evolución, dentro de los mismos se encuentra que la osteomielitis es un padecimiento que ha existido desde tiempos muy antiguos y así lo comprueban algunos restos encontrados con alteraciones óseas de ésta naturaleza y se han encontrado pruebas de que ya entonces existían las infecciones.

Hipócrates tenía ya conocimiento de la enfermedad que se denominaba en esos términos con el nombre de " Caries Osea ". Desde entonces y a través de los años la osteomielitis ha sido objeto de estudio los cuales han llevado al conocimiento actual del mismo.

El problema de la osteomielitis ha sido desde hace mucho tiempo, una controversia fundamental dentro del campo de la ortopedia.

Es por ésto que se debe poner empeño y esfuerzo para el

éxito, en su tratamiento Médico, Quirúrgico ó Combinado.

En México hay muchos casos de osteomielitis a los cuales no se les da la debida importancia y puede ocasionar graves trastornos, que se debe muchas veces a descuidos ó infecciones que pueden ser, desde leves y muchas veces mortales si no se atiende correctamente.

Es importante por lo complicado de ésta enfermedad, ya que actualmente no se ha encontrado un medio definitivo para tratarla.

HIPOTESIS.

Si la osteomielitis se produce de una manera similar en cualquier hueso, entonces el tratamiento oral y el sitémico serán semejantes.

JUSTIFICACION.

Considero importante éste tema por la infección que provoca dicha enfermedad, así como la necrosis de tejido y en consecuencia, cualquier otra infección en cualquier parte del organismo, y sus posibles complicaciones.

En boca debido a la gran cantidad de bacterias, que son susceptibles de producir una infección, la osteomielitis es altamente probable, y reviste importancia Médica básica por las lesiones que dicha infección causa al hueso, y ha estructuras adyacen-

tes, por éste motivo debe de tratarse lo más rápido posible para evitar su avance y complicaciones.

Es importante que el paciente vea a su Médico General, ó Especialista dependiendo del caso, para su tratamiento ó para evitar secuelas en el lugar donde se presenta la osteomielitis.

Este tema me es interesante, porque aplicado a la Odontología debemos tener cuidado al trabajar, ya que una infección puede traer como consecuencia una osteomielitis.

Ciertos gérmenes formadores de pus, y a veces los de la Tuberculosis, Neumonía, y Fiebre Tifoidea, producen una infección ósea conocida por Osteomielitis. Aunque los gérmenes pueden introducirse desde tejidos infectados próximos al hueso, son por lo general conducidos hasta éste último por la Corriente Sanguínea.

La osteomielitis puede presentarse en cualquier hueso del cuerpo, aunque es más común en los huesos largos de piernas y brazos.

MATERIAL Y METODO.

En éste caso veremos cuatro pacientes portadores de osteomielitis y haremos comparaciones, y veremos la evolución; desde su inicio, secuelas, evolución y tratamiento. Por vía oral, y sistémico en fémur para lo cual se requiere.

El material necesario para éste caso es:

Biológico:

Cuatro pacientes portadores de Osteomielitis Oral y Extraoral sin límite de edad y sexo.

Químico:

Antibióticos:

Penicilinas	Sulfamidas
Gentamicina	Cloranfenicol
Neomicina	Kanamicina Sulfato
Cefalosporina	

Analgésicos:

Prodolina
Sosison
Magnopyrol

Antisépticos:

Isodine	Merthiolate
Benzal	Cloruro de Zephiran

Reactivos:

OH Absoluto	OH 96°
Xilol	Acetona

Colorantes:

Técnica de H y E

Físico:

Instrumental Quirúrgico:
Dos mesas de Mayo para Instrumentos
Mesa de instrumentos grande
Portajofainas
Cubos de pedal
Cubo para compresas
Mesa de operaciones
Líquido de infusión
Mesa de Anestesia
Taburetes giratorios
Escabeles
Bomba Aspiradora
Luz accesoria si es necesaria
Suturas
Bocal con lienzo
Caja de suturas
Equipo de Cauterio
Equipo de preparación
Separadores de Deaver

Separador maleable mediano (CRILE)
Valva, tubos de cultivo.

El equipo para un caso menor se adaptará al anterior, a

satisfacer las necesidades concretas.

Equipo: Radiografías
Quirófano y Consultorio Dental, Laboratorio de Patología y Análisis Clínicos.
Historias Clínicas, Solicitudes para aceptación de la intervención.

Se acudirá a diferentes Centros Hospitalarios, donde se detectarán cuatro pacientes portadores de Osteomielitis, tres orales y otro extraoral, se practicará Historia Clínica, Médica y Oral.

Se llevará a cabo exploración en ambos tipos de pacientes, igual que sus análisis respectivos y se acompaña durante sus intervenciones quirúrgicas.

El objetivo principal de éste trabajo es el de mencionar los diferentes tipos de Osteomielitis, y ver los diferentes tratamientos en los casos clínicos, de la Osteomielitis.

CAPITULO PRIMERO.

DEFINICION DE OSTEOMIELITIS:

La infección bacteriana del hueso ocurre en diversas circunstancias en cualquier enfermedad general transmitida por vía hematógena, como brucelosis, fiebre tifoidea, micosis, tuberculosis y endocarditis bacteriana, pueden llegar a la médula ósea microorganismos que producen pequeños focos de infección.

En el hueso se observan infecciones bacterianas más graves, pueden afectar principalmente el periostio (Periostitis) la corteza (Osteitis) ó la médula ósea (Mielitis).

La osteomielitis es una inflamación aguda ó crónica de los huesos debida a una infección.

La osteomielitis primaria es causada por la implantación directa de microorganismos en el hueso, y está localizada en el sitio de la inoculación.

Las fracturas abiertas, las heridas penetrantes y las operaciones quirúrgicas sobre el hueso, proporcionan acceso a la contaminación microbiana. Usualmente es necesario el tratamiento quirúrgico y medicamentos antimicrobianos.

La osteomielitis primaria usualmente se describe junto con las fracturas abiertas, heridas penetrantes y complicaciones postoperatorias de las heridas.

La vía de infección de la Osteomielitis secundaria es por lo general a través de las arterias.

La osteomielitis inflamación del hueso y médula ósea, puede originarse en los maxilares como resultado de infecciones dentales, así como por una diversidad de situaciones. La enfermedad es aguda, subaguda ó crónica y presenta un curso clínico diferente según su naturaleza.

Osteomielitis Piógena.

La osteomielitis representa una infección piógena de hueso y médula, empieza como infección aguda, en la actualidad gracias a la terapeutica antimicrobiana, suele lograrse rápidamente su control. Es una infección supurada del hueso, producida generalmente por Estafilococos Aureus.

En ésta enfermedad existen bases para el dignóstico:

Fiebre, escalofríos, malestar, sudación.

Dolor, hiperestesia, hinchazón, limitación de los movimientos articulares.

El cultivo de la sangre ó de la lesión, es esencialmente para el diagnóstico etiológico preciso.

Formación de fístulas.

Puede ocurrir como consecuencia de un diagnóstico fallido ó de tratamiento inefectivo de la infección aguda, ó puede aparecer sin infección aguda precedente como un proceso que progresa lentamente, sin síntomas notables. La infección recurrente se manifiesta con exacerbación de los síntomas con ó sin drenaje, después de un periodo quiescente de días, semanas ó años.

ETIOLOGIA Y PATOGENIA.

Los agentes causales llegan al hueso a través de las siguientes vías:

1.- Siembra hematológica.

2.- Extensión directa desde un foco vecino de infección (absceso dental periapical, absceso de tejido blando, artritis supurada).

3.- Como consecuencia de traumatismo, que deja expuesto el hueso a la contaminación bacteriana, (fractura abierta, lesión penetrante de tejido blando).

En la mayoría de los casos, el agente agresor es el Estafilococo Hemolítico, menos frecuentes son el H. Influenzae, los estreptococos, los neumococos, gonococos y bacilos coliformes.

La osteomielitis hematológica aguda, se observa principalmente en niños, y afecta en orden de frecuencia, fémur, tibia, húmero y radio.

La osteomielitis hematológica, puede presentarse en pacientes sin signos manifiestos del foco primario de infección.

En algunos casos tiene que haberse producido bacteremias procedentes de focos desconocidos de infección, ó por contaminaciones de la sangre, como las que pueden ocurrir con fenómenos tan simples como: masticar chicle, traumatismos menores del intestino e infecciones insignificantes a nivel de dientes

y vías respiratorias altas.

El riego sanguíneo de los huesos largos, condiciona la localización de la infección hematógena, suele empezar en el espacio medular de la metafisis, ó sea el lugar de mayor vascularidad, y por lo tanto la región donde más probablemente se alberguen los gérmenes transportados por la sangre.

Una vez iniciada, la infección tiende a difundirse ampliamente, provocar necrosis extensas, incluso penetrar en la corteza para afectar periostio y tejidos vecinos. Durante la fase de osteomielitis aguda, hay una reacción característica supurada que tiende a producir, considerable presión por el exudado, y por lo tanto se extiende en ambas direcciones dentro de la cavidad medular. Al aumentar la presión por la inflamación, se dificulta el riego sanguíneo.

La lesión supurada e izquémica, puede originar necrosis de un fragmento más ó menos de hueso grande llamado secuestro. Este secuestro desvitalizado con el tiempo, puede esfacelarse y constituye un cuerpo extraño libre que a veces se abre paso hasta la piel. De ésta manera ó por la penetración directa del proceso infeccioso que se propaga, pueden ocurrir fístulas dérmicas inflamatorias.

En infecciones graves, puede haber propagación a los tejidos blandos después de la cual la infección puede difundirse, por la superficie externa ó interna del periostio a la ca-

beza del hueso, y la cavidad articular.

Esta artritis supurada de complicación puede originar destrucción extensa e incapacidad permanente de la articulación.

No en todos los casos de osteomielitis hematógica aguda, ocurre la propagación destructiva descrita anteriormente.

A veces la infección inicial se localiza en una pequeña área, es circunscrita por tejido fibroso inflamatorio, y se produce un absceso que puede tornarse aséptico espontáneamente, ó convertirse en foco infeccioso crónico (Absceso de Brodie), en otros casos la infección después de extenderse en una región localizada del hueso es limitada por la resistencia natural del huésped ó dominada por el tratamiento.

Con el tiempo todas éstas infecciones, son modificadas por las reacciones de separación que se ponen en marcha, en los casos de infección inactiva persistente.

En ésta etapa la enfermedad debe mejor llamarse osteomielitis crónica.

Además, alrededor del foco de infección de la cavidad medular, se deposita bastante hueso neoformado, lo que origina aumento de la densidad y esclerosis ósea, en la periferia del proceso ésta reacción localiza aún más la infección. Si continúa durante tiempo suficiente, la osteogénesis produce la variante llamada osteomielitis esclerosante de Garré.

Las modificaciones histológicas dependen por completo

del periodo de la osteomielitis y de su duración.

Básicamente se identifican dos componentes:

- 1.- Necrosis destructiva supurada e izquémica.
- 2.- Reparación fibrosa ósea.

En la etapa aguda, la destrucción es más evidente. La reacción inflamatoria, adopta el cuadro característico de infiltración supurada aguda de neutrófilos, acompañada de edema, congestión vascular y trombosis en vasos de pequeño calibre, dentro del foco inflamatorio. En el curso de días se manifiestan, las espículas óseas desvitalizadas y los focos de hueso cortical necrótico.

La necrosis ósea suele identificarse por desaparición de osteocitos, osteoblastos y osteoclastos adyacentes, y por penetración de exudado en el sistema de conductos.

Las espículas necrosadas, presentan dentelladuras y erosión de los bordes, y disgregación granulosa de la matriz ósea.

Con la cronicidad persiste el exudado neutrófilo, pero se le añaden abundantes linfocitos, histiocitos, y algunas células plasmáticas. La etapa de cronicidad se acompaña, de proliferación fibroblástica manifiesta que forma una membrana de envoltura, y se observa también en todo el foco inflamatorio. Al ocurrir la reparación de tejidos blandos, se aprecia osteogénesis importante adyacente al hueso vivo. La osteogénesis se manifiesta, por aumento del número de osteoblastos, hipertrofia de éstas cé-

lulas y depósito de nuevas laminillas de hueso.

Cuando a ocurrido secuestación, el hueso desvitalizado tiene las características histológicas de las espículas necrosadas que ya explicamos.

CURSO CLINICO.

La osteomielitis hematogena suele manifestarse, como una enfermedad general, aguda febril y de comienzo súbito, acompañada de síntomas locales.

Puede haber antecedentes de lesión. Las manifestaciones locales son variables, desde ningún síntoma a dolor, que no cede y exudado persistente. Un modo de infección de hueso puede comunicar, a través de una fístula con la superficie de la piel.

Otras manifestaciones de cronicidad son: descarga periódica ó constante de pus, fiebre recurrente, tumefacción, dolor y aumento de material purulento.

En los lactantes el inicio es a menudo precipitado, con síntomas torácicos generales alarmantes, el movimiento voluntario de la extremidad está inhibido. La hiperestesia en la región del hueso afectado, ocurre antes que la tumefacción ó el enrojecimiento, que son manifestaciones posteriores frecuentemente asociadas con formación de absceso extraóseo.

Los niños presentan: malestar, fiebre, escalofríos y leucocitosis, y dolor local intenso de carácter pulsátil; en ocasiones hay rubor, tumefacción y dolor en los tejidos blandos

suprayacentes.

El dolor local puede indicar una zona de hiperestesia, y aún tumefacta en los tejidos blandos. El movimiento articular puede estar inhibido por la defensa muscular. En adultos los síntomas generalizados tóxicos de bacteremia, pueden faltar, y el dolor vago, cambiante y evanescente puede ser la manifestación más precoz.

El diagnóstico puede hacerse por los síntomas y signos, y se comprueba al observar en las radiografías destrucción ósea.

En la mayor parte de los casos el hemocultivo es positivo, sobre todo durante la etapa de desarrollo de la infección ósea.

En el periodo agudo, el tratamiento inmediato y enérgico con antibióticos puede hacer abortar la infección, antes que haya ocurrido necrosis ósea extensa, si fracasan éstas medidas debe recurrirse a drenaje y desbridamiento quirúrgico de los fragmentos secuestrados.

Además de la destrucción local que causa, la osteomielitis es origen importante de diseminación hematógena de infecciones, con abscesos piémicos.

Y lesiones focales en tejidos blandos en otros sitios del cuerpo, a veces las válvulas cardiacas. El desarrollo de osteomielitis es complicación temida de las fracturas abiertas, que retrasa mucho y perjudica la calidad de la reparación final. La ami-

loidosis es una posible complicación de las infecciones crónicas persistentes.

DATOS DE LABORATORIO.

En el curso de la enfermedad especialmente durante la etapa de invasión, es verosímil que los hemocultivos sean positivos; cultivos repetidos pueden ser necesarios.

La aceleración de la velocidad de sedimentación y la leucocitosis ocurren comúnmente, pero su falta no excluye a la osteomielitis.

Cuando la infección es grave lo probable es que pronto ocurra anemia secundaria.

DATOS RADIOLOGICOS.

Los cambios indicativos en el hueso no pueden ser identificados por exámenes radiográficos hasta 7-10 días después del inicio en los lactantes, 2-4 semanas después de él en los adultos.

El engrosamiento (causado por exudados) del tejido blando extraóseo adyacentes al foco óseo, puede ser el dato significativo más precoz que aparece en 3 a 5 días después de los síntomas.

La destrucción del hueso puede ser difusa ó focal, y aparecer como zonas de transparencia radiológica. La necrosis del hueso que aparece como zona de densidad aumentada, se debe a la absorción diferencialmente aumentada de calcio desde el hueso vascularizado

circundante.

- 10 -

La xerorradiografía puede demostrar cambios sutiles en los tejidos extracorticales blandos, que no son visibles en las radiografías sistémicas. Posteriormente, la alteración arquitectónica del hueso esponjoso y la destrucción del hueso compacto, son indicativos de procesos que han estado activos por días ó semanas. La formación de nuevo hueso subperióstico, es una manifestación tardía de una reacción de cicatrización.

EXAMENES ESPECIALES.

El diagnóstico temprano se facilita por la recolección de material de la lesión local, para estudios de cultivo, y los exudados se pueden recoger por aspiración de tejidos extraóseos en zonas de hiperestesia.

Si los síntomas son graves y el proceso ha estado activo por más de 48 hrs., las muestras para el cultivo se deben obtener durante el tratamiento quirúrgico abierto. Además del cultivo de la muestra obtenida por aspiración ó intervención quirúrgica el exámen microscópico cuidadoso de las preparaciones debidamente teñidas, pueden ser una técnica de utilidad en el diagnóstico inicial, permitiendo al médico anotar el carácter y frecuencia de la población celular y la morfología de bacterias identificables, la centelleografía con radionúclidos puede ayudar a localizar algún foco de infección antes de que los estudios radio-

gráficos se vuelvan diagnósticos.

Se debe determinar a los organismos causales por cultivo, y hacer estudios de sensibilidad a los medicamentos, (antibiograma). El cultivo de exudados de los orificios fistulosos, pueden ser erróneos porque los contaminantes de la piel probablemente se encuentren en ellos.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

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 ó enfermedad de Legg Perthes. Las formas agudas con síntomas mixtos y las formas micóticas del hueso y el Sarcoma de Ewing.

La osteomielitis piógena crónica se debe diferenciar de los tumores benignos y malignos, y de ciertas formas de displasia ósea, de las fracturas por fatiga y de infecciones específicas.

COMPLICACIONES.

La complicación más común es la osteomielitis crónica, la cual se puede deber a un diagnóstico tardío ó al tratamiento precoz inadecuado. Otras complicaciones incluyen: la formación de

abscesos del tejido blando, artritis séptica por la propagación a las articulaciones e infección metastásica desde el foco osteomielítico inicial.

La fractura patológica puede ocurrir en el sitio de destrucción externa al hueso.

Son comunes la persistencia de la infección y las recurrencias agudas. La infección crónica puede causar deterioro de la salud, evidenciado por anemia, pérdida de peso, debilidad y amiloidosis.

Las exacerbaciones agudas se pueden complicar, por derrames simpáticos en las articulaciones adyacentes ó por artritis purulenta franca. La erosión constante y la destrucción progresiva de los huesos, ocasionalmente conducen a la fractura patológica.

Antes del cierre epifisario, se puede presentar crecimiento excesivo de un hueso largo, como resultado de hiperemia crónica.

TRATAMIENTO.

Medidas Generales: Se debe dar atención al equilibrio de líquidos del paciente agudamente intoxicado. Es aconsejable la inmovilización de la extremidad afectada por entablillado, enyesado ó suspensión en un aparato ortopédico, para aliviar el dolor y proteger contra una fractura patológica, reposo en cama,

calor local y analgésicos ligeros. 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 el grado de dolor puede servir como huella para la efectividad del tratamiento.

MEDIDAS ESPECIFICAS.

Principios quirúrgicos y terapéutica medicamentosa, y la selección de medidas específicas depende en parte, del tipo de organismo infectante, del estado de progreso de la infección y de la respuesta en general del paciente.

TRATAMIENTO OPERATORIO.

Durante los primeros 2-3 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 intenso y la terapéutica antibiótica apropiada, el progreso de la infección antes de que ocurran supuración y destrucción hística importantes. Si se ha formado un absceso debajo del periostio, ó se ha extendido a los tejidos blandos de lactantes y niños, debe ser evacuado por lo menos una vez al día por aspiración. La descompresión quirúrgica de la cavidad medular, y perforación o fenestración se debe hacer prontamente con la posibilidad de disminuir al máximo la extensión de necrosis ósea.

Los abscesos de tejido blando ocasionalmente, se forman sin evidencia precisa de infección ósea reactivada, puede tratarse en forma adecuada después de la exploración quirúrgica, diagnóstica mediante, evacuación abierta ó cerrada. Además del raspado, un tratamiento semejante también puede bastar para el absceso de Brodie, una infección única y rara localizada en el hueso.

Cuando se trata de infección crónica ó recurrente de los huesos superficiales (en especial de la tibia ó del cúbito), mediante simple secuestrectomía, caracterización ó formación de cavidades casi planas, la falta de piel y de tejido subcutáneo puede impedir, el cierre primario de la herida y el tratamiento cerrado de la infección.

Bajo tales circunstancias podrá emplearse el tratamiento cerrado, modificado con la instalación local intermitente de antibióticos y evacuación mediante aspiración, la primera y segunda semana después de la operación con vascularización de la superficie ósea expuesta. Posteriormente el defecto del tejido blando se trata mediante el injerto de un colgajo de espesor parcial.

Con frecuencia no se requiere de antibioticoterapia. Los colgajos de los pedículos de transferencia de piel y cara subcutánea de sitios distantes, para la cubierta más adecuada de defectos en huesos superficiales deberá ser diferida hasta

que haya una seguridad razonable de que la infección sea suprimida.

Las infecciones más extensas y duraderas requieren tratamiento quirúrgico para remover las fístulas, las paredes de los abscesos, las escaras gruesas de tejido blando, y el hueso infectado que está secuestrado ó adherido. En pacientes muy graves se requieren las operaciones destructivas como la diafisectomía ó la amputación.

Con la terapéutica antibiótica local y general, ahora es posible cerrar la herida y drenarla intermitentemente por succión con sonda.

La obliteración de las cavidades es esencial para el pronto cierre afortunado de la herida. Algunas cavidades profundas pueden ser obliteradas transfiriendo un músculo adyacente a la cavidad.

ANTIBIOTICOS.

El tratamiento antibiótico racional se basa sobre una comprensión de la enfermedad, y el aislamiento en el laboratorio del germen patógeno, seguido de su estudio de sensibilidad antibiótica.

Los medicamentos antimicrobianos en altas concentraciones, se pueden introducir intermitentemente en la herida para terapéutica tópica. Aunque el uso general de un sólo antibióti-

co, a menudo tiene éxito en el tratamiento de las infecciones estafilococicas y estreptococicas beta hemolítica, el tratamiento óptimo de la infección por gérmenes gram negativos a menudo necesita combinaciones de medicamentos.

En los lactantes y niños, como los estafilococos ó los estreptococos del grupo A beta hemolítico, son productores de la osteomielitis, y si no existe una historia de hipersensibilidad a los medicamentos se comienza el tratamiento intravenoso inmediatamente con una penicilina semisintética, resistente a la (beta lactamasa), como la meticilina, la exacilina, ó la nafcilina, en dosis suficientemente altas para producir cifras séricas bactericidas.

Deberá evitarse el empleo único de antibióticos de amplio espectro, con excepción de las penicilinas semisintéticas ó de las cefalosporinas, porque se requiere tratamiento prolongado y verosimilmente pueden surgir con rapidéz cepas resistentes.

En el paciente adulto gravemente enfermo, a menudo es necesario comenzar el tratamiento antes de que se aísle 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 gram positivos, y bacilos entéricos gram negativos. Si se sospecha una infección por gram positivos, una penicilina semisintética resistente a la penicilinasasa (beta lactamasa) es el medicamento de primera elección. La cefalosporina y la vancomicina son las alternativas.

Los bacilos gram negativos tienen sensibilidades a los medicamentos ampliamente diferentes, y las combinaciones de ellos deben darse hasta que el microorganismo causal haya sido aislado y determinado su sensibilidad precisa a los medicamentos.

La terapéutica medicamentosa racional está basada sobre la prueba de sensibilidad a los medicamentos. Los estudios de sensibilidad en disco, propiamente realizados, dan una guía temprana respecto a la eficacia, probablemente a los medicamentos que pueden ser seleccionados para el tratamiento de las infecciones debidas a estafilococos ó estreptococos del grupo A.

EVOLUCION Y PRONOSTICO.

Aún después de un tratamiento vigoroso, es verosímil la recurrencia de la infección. La causa técnica más frecuente de recurrencia, es el fracaso para remover todas las zonas de escaras de tejido blando infectado ó necrótico y hueso no separado, no importa cuan pequeño sean.

Se supone que éstos tejidos anormales alojan a bacterias "persistentes". La actividad metabólica alterada, ó la forma modificada de los "persistentes" permite probablemente que ellos permanescan en estado relativamente inofensivo en los tejidos, por largos periodos de tiempo los mecanismos de supervivencia de los microorganismos no son bién comprendidos, pero sus papeles causales en la recurrencia de la infección son bién reconocidos.

CAPITULO SEGUNDO.

OSTEOMIELITIS TUBERCULOSA.

Se presenta en raras ocasiones, en la actualidad suele consistir en ataque miliar de la cavidad medular, en el curso de la diseminación hematógica de los microorganismos.

A diferencia de la osteomielitis piógena, la osteomielitis tuberculosa tiende a presentarse como infección crónica insidiosa, que se caracteriza por ser mucho más destructora y difícilmente de dominar. Los sitios más frecuentemente atacados son: huesos largos de las extremidades y raquis.

La infección suele abarcar grandes áreas de la cavidad medular, y origina necrosis ulcerosa amplia del hueso cortical, con fístulas grandes y múltiples.

La necrosis atraviesa el periostio, invade tejidos blandos y a menudo origina fístulas externas.

El exudado tuberculoso puede extenderse desde los cuerpos vertebrales hacia los músculos paravertebrales, y en una forma característica sigue la vaina de músculo psoas y produce el llamado absceso de psoas.

A veces la infección forma abscesos fríos fluctuantes en región y ganglios inguinales. Los cambios morfológicos consisten en osteomielitis destructiva, caseosa y necrosante, con formación de grandes áreas de restos caseosos, necróticos y granula-

res que casi pueden identificarse como tuberculosos por su aspecto macroscópico.

Curso clínico.

La infección puede manifestarse inicialmente por inflamación subaguda local en los tejidos blandos adyacentes al hueso, y a veces se descubre porque produce algo de dolor e incapacidad de la región afectada.

El tratamiento es difícil y se requiere de:

Fármacos

Antituberculosos

Reposo e inmovilización durante largo tiempo.

OSTEOMIELITIS SIFILITICA.

Es poco frecuente, puede ocurrir en la forma congénita y adquirida. En la sífilis congénita, el ataque es principalmente en la unión de la metáfisis y la epífisis y se denomina osteocondritis, cuando se circunscribe a periostio se llama Periostitis.

La osteocondritis causa desorganización y destrucción importante de cartílago epifisario, por la reacción inflamatoria fibroproliferativa característica de la sífilis. El tejido inflamatorio puede extenderse hacia la cavidad medular, donde causa fibrosis difusa.

La periostitis origina tejido de granulación, entre el

hueso nuevo que produce un aspecto radiográfico característico de esclerosis cortical. El engrosamiento de la tibia origina la deformidad llamada tibias en sable.

La sífilis adquirida puede producir osteocondritis y periostitis, pero también se manifiesta por osteomielitis sifilítica patente, que suele acompañarse de gomas característicos en la cavidad medular. En las formas adquiridas, además de los huesos largos, hay ataques de cráneo y raquis.

OSTEOMIELITIS MAXILAR.

La osteomielitis aguda de los maxilares suele atacar al maxilar inferior. Su causa más frecuente es propagación directa de infección dental a los espacios medulares, por la regular consecutiva a traumatismo, infección de una fractura maxilar, a furúnculos cutáneos.

Por la bacteriología y los caracteres anatómicos y clínicos, la osteomielitis de los maxilares es semejante a los otros huesos.

Al establecerse drenaje durante la fase aguda, sobreviene una etapa crónica duradera, relativamente indolora, en la cual hay necrosis ósea masiva ó focal, secuestración y caída de los dientes.

En el periodo agudo temprano no hay cambios radiográficos, excepto la elevación de las piezas dentarias en sus alveolos.

Al propagarse el proceso supurado y ocurrir necrosis ósea progresiva, las radiografías presentan aspecto apolillado de formación de grandes áreas radiolúcidas.

Las complicaciones y secuelas incluyen:

Parestesias faciales

Fracturas de los maxilares

Angina de Ludwing

Sinusitis

Piemia y Septicemia.

Este tema será tratado más ampliamente en el desarrollo de la tesis.

OSTEOMIELITIS POR BRUCELLA.

La infección por brucella como complicación ó secuela de la brucelosis no es común, pero puede afectar el sistema esquelético ó las bolsas de las articulaciones, especialmente el hombro ó el codo.

El tipo de brucella más común es la Melitensis.

Las personas empleadas en el procesamiento de la carne ó en las industrias de productos cotidianos, son los infectados con mayor frecuencia. Es factible que se encuentren lesiones óseas en la columna lumbar, ó en las articulaciones sacroiliacas. La lesión es usualmente granulomatosa, aunque puede ocurrir la formación de abscesos. Pronto en el curso de la enfermedad se

pueden formar:

osteofitos y subsecuentemente, por caolescencia, .causar fusión de la espina dorsal.

El diagnóstico de presunción de las infecciones activas, dependerá del título de aumento de las pruebas serológicas de aglutinación durante la fase aguda.

OSTEOMIELITIS AGUDA.

La osteomielitis aguda se ve más a menudo en la infancia, aunque también se da en recién nacidos y con menor frecuencia en adultos. Los sitios más afectados son: Las metafisis adyacentes a la epífisis de crecimiento más activo de los huesos largos, esto es la extremidad inferior del fémur y extremidad superior de la tibia, extremidad superior del húmero y extremidad inferior del radio, así como las vértebras del pubis, clavículas y de hecho, cualquier hueso.

ETIOLOGIA.

La infección del hueso se puede producir por una contaminación bacteriana en una fractura abierta, por una intervención quirúrgica, ó en maxilares por extensión directa desde un foco infeccioso adyacente, como un absceso apical de diente, pero en la mayoría de los casos se produce a consecuencia de una diseminación hematógica de microorganismos, y se inicia como osteomielitis, al haberse asentado primero los microorganismos

en la médula ósea hematopoyética. Así en la mitad de los casos, a habido un traumatismo reciente a dicho nivel. A veces hay una lesión inflamatoria en otra localización, como un absceso'ó paradizo, pero con frecuencia no se puede encontrar un origen, y lo más probable es que sea una pequeña lesión de piel ó de las membranas mucosas. Aunque la osteomielitis supurativa puede ser producida por diversos organismos, la causa más frecuente es el Estafilococo Aureus, los Estreptococos y el Haemophilus Influenzae, suelen producir infecciones sobre todo en niños; otros microorganismos piógenos son poco frecuentes como agentes causales. En los trópicos, un agente de fiebre tifoidea puede seguirse a veces muchos años después de osteomielitis, por regla general localizada en los huesos largos ó en la columna vertebral.

La anemia de células falciformes en los niños y la enfermedad de Gaucher, pueden asociarse con una osteomielitis por salmonellas. Alrededor de dos terceras partes de pacientes se pueden obtener los microorganismos mediante, un hemocultivo en un estadio incipiente de la enfermedad, pero el tratamiento nunca debe retrasarse porque se espere el resultado del cultivo ó ciertos cambios radiológicos, ya que se puede producir una septicemia fatal ó un daño irreparable en el hueso.

ASPECTO MACROSCOPICO.

Desde el hueso esponjoso vascular de las metafisis, la supuración puede extenderse mucho con lo que la cavidad medular está en gran parte ocupada por pus.

En los niños a causa de la presencia de la capa cartilaginosa epifisaria, la expansión se produce con más facilidad en dirección transversal que hacia la epífisis.

La infección, después de romperse el fino cortex metafisario, puede alcanzar el periostio, que durante el crecimiento sólo está adherido de una forma laxa al hueso subyacente, aunque está anclado con más firmeza a la placa epifisaria. Entonces se forma un absceso subperióstico, que puede diseminarse y rodea a una gran parte ó incluso a la totalidad de la diáfisis y respeta por lo general la epífisis. El absceso puede atravesar el periostio, y dar lugar a una supuración difusa en los músculos y otros tejidos blandos, y por último si no se trata de infección, supurar hacia el exterior. Dicha supuración provoca una trombosis de los vasos sanguíneos, que a su vez da lugar a necrosis ósea.

La periostitis supurada por sí misma, ocasiona necrosis de sólo una capa superficial de hueso debido a la anastomosis con los vasos endósticos, en tanto que en la supuración medular, la necrosis resultante puede ser limitada aunque varíe mucho según la afección vascular. No obstante, si ambas lesiones son intensas, el hueso afectado está casi privado de su aporte sanguí-

neo y sufre necrosis. Esto se da cuando resulta afectada la arteria nutricia, que se ocluye por trombosis como sucede cuando hay gran acúmulo de pus bajo el periostio. En casos extremos se produce la necrosis de la diáfisis completa; entonces el hueso muerto se separa de la epífisis y forma un gran sequestro.

En los extremos, el hueso puede ser invadido por tejido de granulación dando lugar a una resorción irregular; la parte que está rodeada de pus experimenta pocos cambios y su superficie permanece lisa. A medida que el proceso se hace menos agudo, se va produciendo hueso nuevo bajo el periostio, formando éste una cápsula alrededor del hueso muerto que es conocido como involucrum. Este nuevo hueso es irregular, y con frecuencia está perforado con aperturas ó cloacas donde puede colectarse ó drenar hacia la superficie de la piel formando una fístula.

La descripción anterior es adecuada a las formas más severas de enfermedad, que todavía son frecuentes en los países tropicales, donde el tratamiento tardío y las infecciones bacterianas mixtas tienden a formar grandes sequestros y fístulas. En países avanzados, sin embargo la buena resistencia del huésped; la administración precoz de antibióticos adecuados, han reducido la frecuencia tanto de los sequestros grandes como de los abscesos que necesitan drenaje. A veces la infección es abortada antes de que se hagan aparentes los cambios radiográficos.

COMPLICACIONES.

Septicemia ó Piemia. Estas complicaciones suelen darse en la osteomielitis hematógena por estafilococos, en que a causa de la producción de coagulasa por dichos microorganismos, los delicados canales vasculares de la médula ósea con frecuencia se trombosan y el rablandecimiento supurado de los trombos permite que los microorganismos invadan la sangre. Puede haber una piemia con abscesos en los pulmones, riñón y miocardio, y una endocarditis ulcerativa aguda, incluso cuando la osteomielitis no es muy extensa ó está en un estadio incipiente. Los microorganismos, pueden obtenerse de la sangre mediante cultivo. En las infecciones causales por otras bacterias menos frecuentes los abscesos piémicos.

Se suele producir una artritis séptica, cuando la metáfisis está dentro de la cápsula articular y aunque es rara en niños, es más frecuente en ellos cuando son muy pequeños, en especial cuando la osteomielitis afecta al cuello femoral. La osteomielitis infantil estreptococica ó neumococica puede dar lugar a una artritis metastásica que afecta a varias articulaciones.

Alteración de la velocidad de crecimiento.

El crecimiento a veces se retrasa en los niños cuya placa cartilaginosa epifisaria se ha alterado, pero otras se acelera probablemente debido al incremento de vascularidad del la-

do metafisario de la zona de crecimiento.

OSTEOMIELITIS CRONICA.

La osteomielitis aguda puede progresar hacia un estadio crónico, sobre todo en adultos, con exacerbaciones recurrentes de la infección, formación repetida de abscesos y fistulización y esclerosis ósea focal.

La osteomielitis de larga duración con secreción de pus, puede dar lugar a amiloidosis y, en algunas ocasiones al desarrollo de un carcinoma escamoso en la pared de las fístulas tapizadas por epitelio.

OSTEOMIELITIS NEONATAL.

La osteomielitis hematógena del recién nacido tiene un cuadro diferente al de la misma enfermedad en niños mayores. Puede afectar a un sólo hueso con frecuencia el maxilar ó a muchos huesos, la denominada osteomielitis generalizada del recién nacido. Se suele asociar a una infección umbilical u otros tipos de sepsis, y a menudo está causada por el Estafilococo Aureus, muchas veces resistente a la penicilina, y en ocasiones por Hemolytic Streptococcus ó Pneumococos. En los casos más graves, que se asocian a septicemia, puede haber además síntomas de neumonía ó gastroenteritis, y el niño aparece gravemente enfermo.

La osteomielitis por sí misma se caracteriza por una

tendencia a formar involucrum masivo, ó puede reabsorberse del todo tras la curación, por un daño al cartílago epifisario que dará lugar a retraso del crecimiento, y por una artritis séptica. La afección del cartílago epifisario y la articulación pueden estar facilitadas por el patrón vascular en el que los vasos metafisarios penetran la epífisis.

OSTEOMIELITIS DEL ADULTO.

Esta es bastante rara, pero puede producirse como complicación de una lesión ó, enfermedad debilitante. Hay cierta tendencia por la afección de la diáfisis más que de la metafisis ó epífisis. El periostio del adulto es más fibroso, y se adhiere con mayor firmeza al hueso, lo que minimiza la formación de abscesos subperiósticos, manteniéndose el aporte sanguíneo cortical, y evitando la separación de grandes secuestros, con todo, la erosión cortical es frecuente, y la afección de la médula ósea es casi constante en el adulto.

Infección bacteriana subaguda.

Cada vez se ven más enfermos que desarrollan una infección piógena subaguda de comienzo insidioso, y con muy pocos síntomas. Esto puede dar lugar a la formación de abscesos localizados, uno de los cuales es el absceso de Brodie.

La osteomielitis vertebral, a veces debida a microorganismos coliformes y asociada a una infección urinaria ó pélvica

suele tener un buen pronóstico, ya que la destrucción ósea suele ir seguida de esclerosis y formación de puentes óseos entre las vértebras afectadas.

ABSCESO DE BRODIE.

Es una forma de osteomielitis piógena localizada subaguda ó crónica que aparece al principio sin un ataque agudo, suele darse en la metafisis de un hueso largo, en especial el extremo superior de la tibia. La cavidad central contiene pus, que puede ser estéril; está revestida de tejido de granulación y rodeada de hueso esclerótico reactivo.

OSTEOMIELITIS SUPURATIVA AGUDA.

La osteomielitis supurativa aguda del maxilar, es una secuela grave de infección periapical, que a menudo termina en la extensión difusa de la infección por los espacios medulares con la ulterior necrosis de cantidades variables de hueso.

Las características clínicas de ésta forma de osteomielitis generada por infección dental, son las mismas que las encontradas después de infecciones debidas a una fractura del maxilar, una herida de bala ó hasta la extensión hematógena.

La infección dental es la causa más frecuente pero ésta no es una afección particularmente común. Puede ser, una infección bastante bien localizada ó abarcar un gran volúmen de

hueso.

Una infección periapical (habitualmente un absceso), si es en especial virulenta y no fué aislada, llega a extenderse espontáneamente a todo el hueso. En otras ocasiones, una afección periapical crónica, como el granuloma ó hasta un quiste aislado, es capaz de experimentar una exacerbación aguda, sobre todo si la zona recibe un traumatismo ó se perturba quirúrgicamente sin establecer y mantener el drenaje.

De éstas lesiones se obtienen cultivos de diferentes microorganismos, aunque los más comunes son Estafilococos Aureus y Estafilococos Albus, varios Estreptococos ó, a veces, gérmenes mixtos.

CARACTERISTICAS CLINICAS.

La forma aguda ó subaguda afecta el maxilar ó la mandíbula.

En el maxilar, permanece bastante bién localizada la zona de la infección inicial. En la mandíbula, la lesión ósea tiende a ser más difusa y extendida.

Esta osteomielitis de los lactantes tiende a originarse por vía hematógica, pero otras parece ser producto de la infección bucal por un traumatismo menor ó una abrasión. Los niños así afectados enferman gravemente y no pueden sobrevivir.

A veces es imposible descubrir la fuente del germen in-

fectante, el adulto atacado de osteomielitis supurativa aguda siente dolor intenso y presenta elevación de fiebre con linfadenopatía regional. La cantidad de leucocitos suelen estar elevados. Los dientes de la zona afectada están móviles y dolorosos de manera que resulta difícil, sino imposible comer. La parestesia ó anestesia del labio es común en los casos mandibulares.

Hasta que aparece la periostitis no hay inflamación ó enrojecimiento de piel ó mucosa.

CARACTERISTICAS RADIOGRAFICAS.

La osteomielitis aguda avanza con rapidéz y da pocos signos radiológicos de su presencia, y en tanto que no haya transcurrido por lo menos una ó dos semanas. En éste momento comienza a aparecer alteraciones líticas difusas en el hueso. Las trabéculas se tornan borroneadas y mal definidas y comienza a aparecer zonas radiolúcidas.

CARACTERISTICAS HISTOLOGICAS.

Los espacios medulares están ocupadas por un exudado inflamatorio que puede ó no haberse transformado en pus. Las células inflamatorias son principalmente leucocitos polimorfonucleares, neutrófilos, pero se ven algunos linfocitos y plasmocitos. Los osteoblastos que bordean las trabéculas óseas suelen estar destruídos, según la duración del proceso, y éstas pueden

perder, su vitalidad y comenzar una lenta resorción.

TRATAMIENTO Y PRONOSTICO.

Los principios generales del tratamiento demandan que, sea establecido y mantenido el drenaje, y que la infección sea tratada con antibióticos para impedir mayores extensiones y complicaciones.

Cuando la intensidad de la enfermedad disminuye espontáneamente ó por tratamiento el hueso que ha perdido su vitalidad comienza a separarse del vital.

Cada fragmento preparado del hueso muerto son denominados secuestros, y éstos, si son pequeños, serán secuestrados a través de la mucosa, en forma gradual y espontánea. Si se forma un secuestro grande, puede ser necesaria su eliminación quirúrgica, puesto que el proceso normal de resorción sería muy lento.

Cuando el secuestro es rodeado por hueso neoformado vital a veces se forma un involucro salvo que se proceda a realizar el tratamiento adecuado, la osteomielitis supurativa aguda, puede transformarse en una periostitis, abscesos de tejido blando, ó celulitis. En ocasiones, hay fracturas patológicas debido al debilitamiento maxilar causado por el proceso destructivo.

OSTEOMIELITIS SUPURATIVA CRONICA.

Esta se origina una vez que ha remitido la fase aguda de la enfermedad, ó también como consecuencia de infección dental sin una fase aguda previa. Las características clínicas son similares a los de la osteomielitis aguda, excepto que todos los signos y síntomas son leves. El dolor de baja intensidad, la fiebre persiste pero de menor magnitud y la leucocitosis es sólo algo mayor que la normal. Los dientes pueden estar ó no móviles, de manera que la masticación es por lo menos posible aunque el maxilar no esté perfectamente cómodo.

Es posible que haya exacerbaciones agudas periódicas, lo que presentan todas las características de osteomielitis supurativa aguda. La supuración puede perforar huesos y piel ó mucosa suprayacente, para formar un trayecto fistulado y drenar en la superficie.

OSTEOMIELITIS ESCLEROSANTE FOCAL CRONICA. (OSTEOMIELITIS CONDENSANTE).

La osteomielitis esclerosante focal crónica, es una reacción desusada del hueso a una infección, cuando la resistencia de los tejidos es muy alta ó hay una infección de bajo grado.

CARACTERISTICAS CLINICAS.

Esta forma de osteomielitis aparece casi con exclusividad en personas jóvenes menores de 20 años. El diente atacado

con mayor frecuencia es el primer molar inferior, el cual sin duda presenta una lesión cariosa grande. Pueden no haber más signos y síntomas que dolor leve vinculado con pulpa infectada.

CARACTERISTICAS RADIOGRAFICAS.

La radiografía periapical deja ver, una masa radiopaca bien circunscrita patognomónica de hueso esclerótico, que rodea el ápice de una ó ambas raíces, y se extiende por debajo. Casi siempre se visualiza la totalidad del contorno de la raíz. Característica importante para establecer la diferencia con el cemento-blastoma benigno, muy semejante desde el punto de vista radiográfico. El borde de ésta lesión, en contacto con el hueso normal, puede ser liso y definido, ó confundirse con el hueso circundante. En ambos casos, la radiopacidad se destaca nítidamente del trabeculado del hueso normal. Esta enfermedad es básicamente una reacción de hueso, a una infección bacteriana que penetra en él por un diente cariado, en personas que poseen un alto grado de resistencia tisular y capacidad de reacción. En éstos casos los tejidos reaccionan a la infección por proliferación y no por destrucción, ya que la infección actúa como estímulo y no como irritante.

CARACTERISTICAS HISTOLOGICAS.

Una masa de trabéculas óseas con poco tejido medular intersticial. Si hay tejido blando intersticial, suele ser fibroso e infiltrado sólo por pequeñas cantidades de linfocitos.

La actividad osteoblástica pudo haber desaparecido por completo en el momento del estudio microscópico.

TRATAMIENTO Y PRONOSTICO.

El diente con el cual se vincula ésta lesión, puede ser tratado endodónticamente ó extraído, porque la pulpa está infectada y la infección ha sobrepasado la zona periapical inmediata. El hueso esclerótico que compone la osteomielitis no está unido al diente, y queda luego de la extracción.

Esta zona de hueso denso a veces no se remodela, y puede ser reconocida en la radiografía aún años más tarde.

Como la situación es en realidad un indicio de que el cuerpo ha sido capaz de dominar la infección, no se intentará la eliminación quirúrgica de las lesiones escleróticas, salvo que sean sintomáticas.

OSTEOMIELITIS ESCLEROSANTE DIFUSA CRONICA.

Es una afección similar a la forma focal de la enfermedad, y también es una reacción proliferativa del hueso a una infección de bajo grado.

En muchos de éstos casos, la puerta de entrada de la infección no es la caries, y la consiguiente infección pulpar como en la osteomielitis esclerosante focal crónica, sino la enfermedad periodontal difusa.

CARACTERISTICAS CLINICAS.

La osteomielitis esclerosante de tejido difuso, en contraste con la de tipo focal, puede producirse a cualquier edad, pero es más común en personas mayores, especialmente en mandíbulas desdentadas ó zonas desdentadas. Se presenta en cualquier raza. Con frecuencia ésta enfermedad es tan incidiosa, que no ofrece indicio alguno de su presencia. En ocasiones, hay una exacerbación aguda de la infección crónica latente, que da lugar a la supuración leve, muchas veces con la formación espontánea de una fístula, que se abre en la superficie mucosa para establecer el drenaje. En éstas circunstancias, el paciente experimenta dolor impreciso y mal gusto en la boca, pero por lo general no hay otros rasgos.

CARACTERISTICAS RADIOGRAFICAS.

Es una esclerosis difusa del hueso. Esta lesión radiopaca puede ser extensa, y a veces bilateral.

En algunos casos es bilateral en ambos maxilares del mismo paciente. A causa de la naturaleza difusa de la enfermedad, el borde entre la esclerosis y el hueso normal no es nítido. El cuadro puede imitar al de los maxilares en la osteítis deformante ó enfermedad de Paget.

CARACTERISTICAS HISTOLOGICAS.

El trabeculado óseo es denso e irregular, parte del cual está bordeado por una capa activa de osteoblastos.

A veces, es posible ver zonas focales de actividad osteoclástica.

En algunas lesiones el hueso presenta una definida forma de "mosaico", indicio de repetidos periodos de resorción seguidos de reparación.

El tejido blando entre las trabéculas es fibroso, y tiene fibroblastos proliferantes, y algunos capilares, así como grupos de linfocitos y plasmocitos. Los leucocitos polimorfonucleares pueden estar presentes, en particular la lesión que está pasando a fase aguda.

TRATAMIENTO Y PRONOSTICO.

Administración de antibióticos. (Penicilinas, gentamicina, neomicina, cefalosporinas, sulfamidas).

Bell aconseja extracción dental sólo como último recurso, y cirugía para eliminar la cantidad necesaria de hueso que facilite la extracción y aumente la salida de sangre.

OSTEOMIELITIS CRONICA CON PERIOSTITIS PROLIFERATIVA.

(OSTEITIS ESCLEROSANTE NO SUPURATIVA CRONICA DE GARRE; PERIOSTITIS OSIFICANTE).

Este tipo característico de osteomielitis crónica, fué descrita en 1893 por Garré como un gran ensanchamiento localizado del periostio de los huesos largos, con formación de hueso perifé-

rico de reacción originado por irritación ó infección leve. Es esencialmente, una osteoesclerosis perióstica análoga, a la esclerosis endosteal de la osteomielitis esclerosante difusa y focal crónica.

CARACTERISTICAS CLINICAS.

Esta aparece casi exclusivamente en personas jóvenes menores de 25 años, y con mayor frecuencia afecta la superficie anterior de la tibia. La lesión en ésta localización, es conocida desde hace muchos años por Cirujanos Ortopedistas, y Patólogos. Por lo general, no se consideraba una enfermedad característica que afectaba los maxilares, hasta la comunicación de Pell y colaboradores como probablemente haya una mayor oportunidad, de que la infección entre en el hueso de maxilares, más que en cualquier otro del cuerpo, debido a una disposición particular de los dientes situados en éste, es sorprendente que la enfermedad no haya sido descrita con mayor frecuencia como complicación dental.

La afección de los maxilares se origina casi exclusivamente en niños ó adultos jóvenes. Y tiene una definida predilección por la mandíbula.

Raras veces está afectado el maxilar, aunque la razón no es clara. El paciente suele presentarse a la consulta quejándose de dolor dental, ó dolor en la mandíbula, y una hinchazón ósea dura en la superficie externa.

Esta masa suele tener por lo menos varias semanas de duración.

A veces, ésta periostitis reaccional se desarrolla, no como producto de una infección dental central de la mandíbula que va hacia afuera, sino como consecuencia de una infección, ó una celulitis de tejidos blandos suprayacentes, que ulteriormente afecta el periostio más profundo.

CARACTERISTICAS RADIOGRAFICAS.

La radiografía intrabucal suele revelar un diente cariado frente a la masa ósea dura.

CARACTERISTICAS HISTOLOGICAS.

Esta masa supracortical pero subperióstica está compuesta de hueso reaccional nuevo y tejido osteoide, los osteoblastos bordean muchas de las trabéculas.

El tejido conectivo entre las trabéculas óseas, es más bién fibroso y contiene linfocitos y plasmocitos dispersos ó agrupados.

La reacción perióstica es el resultado de la infección proveniente de un diente cariado, que perfora la lámina cortical, y al atenuarse estimula el periostio en lugar de producir la periostitis supurativa habitual.

TRATAMIENTO Y PRONOSTICO.

La osteomielitis crónica con periostitis proliferativa, ha de ser mejor tratada mediante la extracción del diente infectado, sin intervención quirúrgica alguna para la lesión perióstica, excepto la biopsia para confirmar el diagnóstico.

La neoformación de hueso perióstico es común a varias afecciones, y ha de ponerse cuidado en excluirlas del diagnóstico. Ellas son la hiperostosis cortical infantil (Enfermedad de Caffey), hipervitaminosis A, sífilis, leucemia, sarcoma de Ewing, neuroblastoma metastásico y hasta un "callo" de fractura.

Definición:

La osteomielitis se divide principalmente en dos:

Primaria y Secundaria.

Y éstas a su vez en aguda, subaguda y crónica, y su curso clínico depende de éstas, aparte de que hay otros tipos de osteomielitis.

La infección bacteriana del hueso ocurre en cualquier enfermedad general, puede llegar a médula ósea que produce pequeños focos de infección.

La Osteomielitis que es una infección de hueso y médula ósea, puede comenzar por infecciones dentales.

Las infecciones bacterianas en el hueso pueden afectar el periostio, la corteza ó la médula ósea.

Esta enfermedad es debida a infecciones. En las fracturas abiertas, heridas penetrantes, y operaciones quirúrgicas en el hueso, tiene acceso a una contaminación microbiana. Generalmente el tratamiento es a base de antimicrobianos y cirugía.

ASPECTOS GENERALES.

1.- Racial en diferentes países como son:

En Suecia el 000003 % de la población padece de osteomielitis, igual que Estados Unidos y Canadá.

En Kaduna (India) el 000006 % de la población padece de osteomielitis.

En México el 000004 % de la población padece de osteomielitis de los cuales el 2 % en niños.

2.- Nivel socio económico:

Tanto en Suecia, Estados Unidos y Canadá, tienen excelentes servicios médicos igual que atención y educación médica.

En la India tienen pocos servicios médicos y su educación médica es deficiente.

En México tenemos los servicios de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, Centro Médico Nacional, Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto Nacional de Ortopedia y de Hospitales Particulares.

La educación médica es en la población general deficiente, por el nivel cultural y económico bajo.

3.- Nivel Cultural.

En diferentes países como son: Suecia Estados Unidos y Canadá, su nivel cultural es alto.

India su nivel cultural es bajo.

En México el nivel cultural es medio.

FACTORES PREDISPONENTES:

Brucelosis	Fiebre Tifoidea
Micosis	Tuberculosis
Endocarditis Bacteriana	Fracturas Abiertas
Heridas Penetrantes	
Operaciones quirúrgicas sobre el hueso	
Infecciones Dentales	Siembra Hematógena
Extención directa desde un foco vecino de infección	
Traumatismo	Contaminación de la sangre
Antecedentes de lesión	Infección de una fractura
En los trópicos un ataque de Fiebre Tifoidea	
Anemia	Enfermedades debilitantes
Enfermedad de Gaucher	Lesión
Irritación	Infección leve
Niños prematuros	Poco peso
Radiación	Diabetes
Mal nutrición	Deficiencia de proteínas
Sarampión	Malaria
Infecciones Parasitarias	Gingivitis Ulceromembranosa
Infecciones Odontogénicas.	

Tipos de Osteomielitis:

- 1.- Osteomielitis Piógena (hematógena)
- 2.- Osteomielitis Tuberculosa

- 3.- Osteomielitis Sifilítica
- 4.- Osteomielitis Maxilar
- 5.- Osteomielitis y Artritis por Salmonella
- 6.- Osteomielitis por Brucella
- 7.-Osteomielitis Aguda
- 8.- Osteomielitis Crónica
- 9.- Osteomielitis Neonatal
- 10.- Osteomielitis del Adulto
- 11.- Osteomielitis Supurativa Aguda
- 12.- Osteomielitis Supurativa Crónica
- 13.- Osteomielitis Esclerosante Focal Crónica
- 14.- Osteomielitis Esclerosante Difusa
- 15.- Osteomielitis Crónica con Periostitis Proliferativa.

CASO CLINICO I.

NOMBRE: P.G.A.

No. de Reg. 31803

EDAD: 40 AÑOS

Sexo: Femenino

EDO. CIVIL: Casada

FECHA DE NACIMIENTO: 8 Mayo 1942

LUGAR DE ORIGEN: D.F.

RESIDENCIA: Naucalpan de Juárez Méx.

Antecedentes Familiares:

Madre viva, Padre fallecido de cáncer gástrico, Madre con diabetes mellitus, hipertensa.

Personales:

Tabaquismo, Apendicectomía hace 18 años, ha recibido transfusión sanguínea 2 litros aproximadamente, a consecuencia del accidente de fractura de fémur, medio litro de sangre cada 8 días.

Padecimiento Actual:

Inicia su padecimiento hace 4 meses al sufrir accidente recibiendo impacto de bala, en cara externa y lateral de fémur izquierdo, lo que le ocasionó fractura de dicho hueso, fué atendida por vía particular realizándole curación y radiografías de primera intención, así mismo reducción de fractura, a los seis meses presentó el cuadro clínico de osteomielitis, por lo que fué canalizada al Centro Médico Nacional, donde se le intervino quirúrgicamente, refiriendo el paciente que se le aplicó clavos intramedulares y se le inmovilizó la extremidad inferior izquierda, presentó recidivas a los dos meses por lo que se canaliza al Instituto Nacional de Ortopedia donde se le hicieron de primera intención

curaciones, radiografías y se estableció un plan de tratamiento.

La paciente refiere que ha cursado con buena evolución ya que realiza la marcha independiente sin dolor. Sólo refiere que en ocasiones presenta edema y pus.

Aparatos:

S.D.P.

EXPLORACION FISICA:

Cabeza y Cuello:

Cabeza y Cuello normales sin datos de patología.

Tórax: tórax de forma y tamaño normales.

Abdómen y genitales: Abdómen blando depresible sin alteraciones patológicas.

Ms Is el MID funcional arcos de movilidad completos, sensibilidad conservada.

El MII con arcos de movilidad de cadera completos, en rodilla limitados la flexión por encontrarse una rigidez articular.

Hipertrofia marcada, así como aumento y disminución de fiebre, y del muslo a nivel de la herida quirúrgica, no hay salida de material purulento. Se despierta con dolor a nivel de la cara externa y lateral de muslo izquierdo. Se palpa más caliente en región de herida.

Cambios tróficos en piel. Tobillos con arcos de movilidad completos.

Diagnóstico: Osteomielitis de fémur izquierdo.

Plan de tratamiento:

Rx de fémur, exámenes de laboratorio.

Operaciones Efectuadas:

Fistulografía de muslo izquierdo.

Resultado: Satisfactorio.

Plan pendiente: Curaciones y cerrar de segunda intención la fístula.

Observaciones: Curaciones Subsecuentes.

REPORTE QUIRURGICO.

NOMBRE: P.G.A.

DIAGNOSTICO: Osteomielitis de fémur izquierdo.

EDAD: 40 Años

OPERACION EFECTUADA: Fistulografía y resección de fístulas.

SEXO: Femenino

EXPEDIENTE: 31803

TIEMPO DE OPERACION: 20 Minutos.

Tipo de Anestesia: Bloqueo de conducción axiónica.

DESCRIPCION DE LA OPERACION:

Bajo bloqueo periaural se practicó fistulografía en fémur izquierdo con hipaque, inmediatamente se tomaron radiografías de control Ap y lateral de fémur observando su trayecto fistuloso

de aproximadamente 3 cm. el cual no llega a tejido óseo. Posteriormente se efectuó lavado quirúrgico y con bisturí se efectúa resección de fístula dejándose taponada con gasa furacinada, se da por terminado el acto quirúrgico.

Se traslada a la paciente a sala de recuperación con signos vitales dentro de límites normales.

Reporte del examen Anatomopatológico:

NOMBRE: P.G.A. EDAD: 40 Años SEXO: Femenino

MATERIAL: Tejido Fibroso.

DIAGNOSTICO CLINICO: Osteomielitis (fémur izquierdo).

Datos Clínicos Significativos: Secreción purulenta de cara externa tercio inferior muslo izquierdo.

Descripción Macroscópica:

Se recibe un fragmento ovoide de tejido de color gris rosado, consistencia blanda con áreas hemorrágicas que mide 1.7 X 0.4 cm. Se incluye totalmente en una cápsula.

Descripción Microscópica:

Se observan abundantes polimorfonucleares, neutrófilos, necrosis, proliferación vascular importante, hemorragia reciente.

También se observa infiltrado inflamatorio linfocitario

y proliferación fibroblástica.

Diagnóstico: Osteomielitis Aguda y Crónica.

CASO CLINICO II.

NOMBRE: C.G.T.

No DE REG: 47904

EDAD: 9 Meses

Sexo: Femenino

LUGAR DE ORIGEN: MEX.D.F.

FECHA DE NACIMIENTO: 2 Septiembre 1981

RESIDENCIA: MEX.D.F.

Paciente del sexo femenino que nació de 36-37 semanas de gestación, en parto prematuro con hemorragia del segundo embarazo, a los 45 días posteriores al nacimiento presentó un drene purulento unilateral del lado derecho de la ventana de la nariz, fiebre y convulsiones.

Durante el exámen pediátrico se solicitó interconsulta con oftalmólogos, otorrinolaringólogos, y odontólogos. Durante la exploración se detectó drene de material purulento unilateral y proceso inflamatorio en el borde alveolar derecho, de la región molar superior derecha. Por lo que se sospechó de osteomielitis de la maxila.

Más tarde se descubrió un drene del seno, en él borde alveolar derecho, y se practicó fístula quirúrgica gingivolabial en la región molar superior derecha. Las gasas que estuvieron en la nariz revelaron estafilococo aureus.

Después del tratamiento con eritromicina, su condición fué favorable. El primer diente deciduo erupcionado a la edad de

6-7 meses, fué el primer molar superior derecho.

Los incisivos centrales y premolares no erupcionaron. El crecimiento y desarrollo de la niña fueron normales. No desarrolló deformidad facial. A los dos años desarrolló cuadro epiléptico con diagnóstico neurofísico de epilepsia idiopática. Se le administró fenobarbital (15 mg. diariamente). A la edad de tres años se detectó erupción de un diente en la ventana de la nariz derecha. Las radiografías revelaron cambios en la osteomielitis.

Se induce anestesia general, y practica extracción del diente que estaba obstruyendo el paso del aire. Dos semanas después de remover el diente desarrolló un absceso incisal, evacuado y drenado. La paciente se presentó asintomática a partir de ésta cita, hasta que se presenta a consulta y se detecta erupción ectópica al piso de la nariz. Incidentalmente la paciente mostró señales de retardo mental y se diagnosticó con Parálisis Cerebral.

CASO CLINICO III.

NOMBRE: P.H.O. No. DE REG. 70303
EDAD: 26 Años SEXO: Masculino EDO.CIVIL: Soltero
FECHA DE NACIMIENTO: 4 SEPT. 1956 LUGAR DE ORIGEN: D.F.
RESIDENCIA: México D.F.

Hombre de 26 años de edad, que ingresa al Hospital con diagnóstico de celulitis severa de la cara, e inflamación derecha

del iris.

No refiere historia de alteración previa en el seno maxilar, y tratamientos quirúrgicos, únicamente refiere, la primera manifestación de la enfermedad que fué 10 días antes de la admisión en el Hospital, con dolor e inflamación de la nariz. Presentó fiebre, no cuantificada. A la exploración física el paciente presentó, inflamación del carrillo derecho y párpados. Se practica fístula quirúrgica y drenaje, con salida de material purulento acumulado en el lado derecho de la nariz, con olor desagradable. La mucosa nasal se presentó inflamada, con el septum nasal desviado a la derecha y con el meato intermedio no visualizado. No presenta trastornos visuales. Las radiografías del seno en el día de la admisión, mostraron una apariencia de vidrio del lado derecho del antrum. La fiebre se resuelve y la inflamación facial desaparece a los 6 días, con medio de antibióticos y diariamente ephedrina en el meato medio. Dos semanas después de la admisión las radiografías de seno mostraron, una extensión con zonas oscuras del antro derecho, el seno frontal y etmoides con una corta resorción de hueso cerca del antro derecho. En la zona del antro presentó, dolor punzante y se observa que la resistencia del hueso es menor que lo normal, en el meato inferior, se localiza líquido purulento y mal oliente, y material fibroso. Al cultivo se identifican bacteroides, con sensibilidad moderada a los antibióticos. Este paciente recibió inicialmente penicilina y estreptom-

cina, y después de las pruebas bacteriológicas tipos de tetracinas. También se administró peróxido de zinc gota a gota. Así mismo se le puso un catéter por un corto plazo para drenaje de la zona. Un 20 % de polvo de zinc preparado en una suspensión salina, fueron preparados diariamente y se aplicaron con irrigación salina, desaparecen el mal olor y líquido purulento. Cinco semanas después de la admisión, se encontraron sólo unos pequeños residuos de peróxido de zinc. En la exploración no hubo evidencia de recurrencia, ni desarrolló secuestación.

CASO CLINICO IV.

NOMBRE: L.S.T.

No. DE REG.: 89245

EDAD: 2 Años

SEXO: Masculino

LUGAR DE ORIGEN: EDO.MEX.

FECHA DE NACIMIENTO: 7 Octubre 1980

RESIDENCIA: MEX.D.F.

Ingresa al servicio de Urgencias Pediátricas, un paciente de dos años de edad, por fiebre, tos ferina y dolor de boca.

Exploración física:

La exploración general reveló en el niño una mirada enferma, una severa malnutrición con pigmentación en el cutis y descamación, palidez, y edema en el tobillo.

En la exploración oral su higiene fué deficiente, presenta una gingivitis ulceromembranosa generalizada, y áreas del hueso

alveolar con necrosis involucrando los cuadrantes de la mandíbula y maxila.

En el diagnóstico radiológico se identifica una radiolucidez generalizada de hueso alveolar con formación de secuestros dando la apariencia de mariposa. La biometría hemática reveló la hemoglobina de 5.0-100 ml. El diagnóstico fué de osteomielitis aguda de los cuadrantes de mandíbula y maxila; secundariamente una gingivitis ulceromembranosa hizo su aparición. Se mantiene en reposo, se le dió tratamiento dental, dieta alta en proteínas, nutricios, jarabe, se administró cada 24 hrs. por vía intramuscular 400,000 Unidades de penicilina procaínica, y 0.25 gr. de estreptomomicina, durante tres semanas.

Siete semanas después del tratamiento, la osteomielitis aguda pasa a fase crónica.

Diéz días después presenta una exacerbación aguda de la osteomielitis crónica. El niño fué readmitido y se le colocó penicilina procaínica sistémica por 40 días.

Cuarenta días después del tratamiento estuvo asintomático. No presentó deformaciones y se revisó periódicamente, sin reportarse modificaciones clínicas.

DISCUSION.

Desde que la osteomielitis de la maxila en infantes jóvenes fué descrita por Rees en 1847, todos los autores tienen el cuadro clínico similar, es altamente probable que otros casos tengan reportes de sinusitis maxilar. Los síntomas presentes son referibles a los ojos. Un caso tuvo pus en la ventana de la nariz del lado afectado, se vió en el alveolo una inflamación y una fístula en el exterior.

Los organismos infectantes casi siempre es el Estafilococo Aureus. La patología de éstos casos no es perfectamente clara. Algunos autores mantienen que el saco lagrimal es el primero en ser afectado, otros que en el seno maxilar es el sitio de origen, y un tercer grupo cree que el foco es en el saco dental del primer molar deciduo.

Welensky (1932) mencionó que la infección está en la sangre cuando nace. El uso de peróxido de zinc tópicamente, especialmente cuando los antibióticos son inefectivos ó inadecuados, es recomendado. Esto no intenta minimizar el proceso de cirugía concomitante, drenaje y remoción de secuestros cuando están indicados. Una técnica de uso de peróxido de zinc es presentada. Este uso en infección aeróbica siempre es una medida pero no produce progresos satisfactorios.

La incidencia de osteomielitis del maxilar y mandíbula fué alta en la región de Nigeria.

Destacó la gingivitis Ulceromembranosa e infección odontogénica, está sujeta a un factor principal en la iniciación de osteomielitis de maxila y mandíbula en niños aproximadamente 150 casos, se vió en un periodo de 4 años, también influyó la mal nutrición y debilidad.

El curso de la enfermedad depende del sitio de inoculación de la infección, la virulencia de los organismos, el grado de los cuerpos como mecanismo de defensa y la edad del paciente.

La mayoría de los autores están conformes de que comienza infectado por estafilococos.

El grado subsecuente de deformidad depende de la extensión y destrucción del hueso, el área perjudicada y la duración de la enfermedad. Varios autores acordaron para el tratamiento de osteomielitis en la mandíbula en administración de antibióticos con dosis adecuadas combinadas con la cirugía; la cirugía radical quizá dependiendo de los límites severos y la condición de extensión, y la edad del paciente. Esto guía a remover lo infectado y la necrosis de hueso, tejido de granulación infectado y establecimiento de drenaje si es necesario.

Algunos autores distinguen en ésta examinación la cirugía y la extensión especialmente en casos de niños, así una cirugía conservativa y un acceso son preferibles, disminuye la pérdida de hueso y los gérmenes dentarios en desarrollo de la mandíbula, además de eso, el grado pequeño crónico de infección en niños constituye a estimular una nueva formación de hueso.

También el sitio de infección que da origen a la osteomielitis se debe a heridas, fracturas ó traumatismos que se descuidan en su tratamiento.

En éstos casos es recomendable hacer un antibiograma para las dosis adecuadas de antibióticos y el más indicado para el tipo de bacteria.

Algunos autores recomiendan una combinación de Cirugía y antibióticos; y cuando hay exudados purulentos el uso de drenes y lavados con solución salina, así como tener inmóvil la zona afectada.

CONCLUSION.

La osteomielitis afecta de igual manera tanto a hombres como mujeres, así como en cualquier edad, y ésta enfermedad está ligada a los factores predisponentes como son: las fracturas abiertas, heridas penetrantes, operaciones quirúrgicas sobre el hueso, traumatismos, infecciones, etc.

Y dependiendo de su origen sigue un curso diferente.

Para prevenir la mayor diseminación del daño, se establece el diagnóstico clínico y bacteriológico, intervención quirúrgica cuando está indicada, y tratamientos con antibióticos propios asociada a la terapia, son esenciales. Porque la infección en ésta enfermedad tiene tendencia a existir latentemente, son esenciales los antibióticos, que en la bibliografía y tratamiento realizados en los casos estudiados son los siguientes:

Penicilina, eritromicina y estreptomina, así como antiinflamatorios.

Es importante la administración de analgésicos principalmente en dosis bajas, para localizar el dolor, y se administra después con dosis más elevadas dependiendo de la intensidad de éste.

Los antisépticos locales son útiles, ya que en la región afectada mantienen una antisepsia limitando aún más la lesión y favoreciendo la cicatrización y reparación.

Es indispensable practicar cultivo de las secreciones, y antibiograma de los gérmenes aislados, así como biometría hemática y general de orina.

La sintomatología local en general es;

Proceso inflamatorio de la región, dolor punzante, secreción purulenta y fiebre de la región afectada.

Y los síntomas generales faciales son; Celulitis severa de la cara acompañada de inflamación del iris ú otras estructuras inflamación de la nariz, del carrillo, párpados, mucosa nasal, septum nasal con desviación, dolor de boca, pigmentación en el cutis, descamación, palidéz, gingivitis ulceromembranosa generalizada .

Las manifestaciones sistémicas son principalmente: fiebre, adimania, astenia, postración, en algunos casos convulsiones, cuando se trata de niños pequeños. Existen factores predisponentes en algunos casos como son diabetes, mal nutrición etc.

El tratamiento oral difiere un poco del sistémico, ya que

en éste último las recurrencias son mayores, y por lo tanto se repiten los cultivos y antibiogramas, así como las fistulografías, y se debe de tener al paciente bajo exploración médica periódica.

La osteomielitis oral raramente recurre, si se le da un buen tratamiento odontológico y médico, así como cultivos y antibiogramas y cuando se requiera, cirugía.

B I B L I O G R A F I A .

1.- Analgésicos que se requieren después de la Cirugía Ortopédica.

Yrastorza J.A. J. Oral

Junio 1976; 34 (6): 514-6.

2.- Aspectos Clínicos y Odontológicos de Osteomielitis en la Maxila de Adultos.

Clínica Odontológica Verkhnei Cheliustiv Biberman I A.M.

Estomatología (Mosk) Nov.1974 Journal Code

53 (6) P.31-4 ISSN 0039-L 735

3.- Bacteremia. Consideración de algunos Aspectos Clínicos.

Bennet I.L.Jr. y P.B.Beeson

26; 241 1954.

4.- Características Radiográficas.

Merrell R.A. Jr. Esmith H.W.

Otorrinolaringología 87; 1968.

5.- Cirugía Bucal Práctica.

Daniel E. Waite D.D.S. M.S.

Editorial Continental S.A. Méx.

6.- Cirugía Correctiva de las Deformaciones Oseas.

Srira R.B.

J. Oral Surg 19; 275 1961.

7.- Conocimientos Clínicos Comparativos de 0.75 Y 0.50 % de Bupivacaine en Cirugía Ortopédica.

Ramaiolif Minerva Junio 1981;47 (6) 271-80.

8.- Detección de gas Intraóseo, un nuevo signo de Osteomielitis.

Rampc AJR Octubre 1981 137 (4); 721-3.

9.- Elección de la Cirugía Ortopédica.

Mccarthy EG Noviembre 1981; 71 (11); 1233-6.

10.- Endodoncia de Ingle Beveridge

Segunda Edición

Editorial Interamericana.

11.- Enfermedades Orales

Medicina Baltimore 1981 (1) 49-61

Octubre (4) 309-13.

12.- Etiología y Control de la Osteomielitis Piógena Crónica.

Trop Doct Octubre 1981-11 (4); 155-9.

- 13.- Fisura Intracortical en Osteomielitis.
Rosen R-A Radiología
Octubre 1981- 141 (1); 17-20.
- 14.- Fracturas Patológicas y Dislocaciones de la Osteomielitis Hematógena en Niños.
Akhmedov M.A.
Ortopedia Traumatología Protez Julio 1981 (7);50-1.
- 15.- Infección por Estafilococos Tratamiento y Control.
Koening M.G. Abril 1968.
- 16.- Infección por Salmonella con Manifestación en el Sistema Esquelético.
Kluge R. Beitr Ortopedia Julio 1981-28 (6);326-31.
- 17.- Introducción para la Salud Pública, en el Instituto Central de Traumatología y Ortopedia, así como la prevención y cuidados Ortopédicos.
Zhuravlev S.H.
Ortopedia Traumatología Protez 1981 (4); 6-9
- 18.- La importancia del drenaje en el Tratamiento de Osteomielitis Crónica.
Chirnarzadow Ruchv Ortopedia 1981; 46 (1);53-7

- 19.- Localización de Osteomielitis en el Maxilar en un Paciente con Linfosarcoma para su Diagnóstico Correcto.
Ogle OE: Lomongrilli WA: Williams
Estado de N.Y. Julio 1976 Journal Code.
- 20.- Medicina Bucal de Burket
Diagnóstico y Tratamiento
Dr: Malcolm A. Linch
Séptima Edición
Editorial Interamericana.
- 21.- Medicina Interna de Harrison
Cuarta Edición
Editorial: La Prensa Médica Mexicana.
- 22.- Microorganismos Anaeróbicos en el Desarrollo de la Infección después de la Operación Ortopédica.
Melnikova V.M.
Traumatología Protez 1981 (4): 45-8.
- 23.- Nuevos Conceptos de Inflamación
Menkin V. Springfield III
Charles C Thomas 1950.

24.- Organización de Estudios Científicos e Instituciones de Salud Pública.

Takhavieva D.G. Ortopedia- Traumatología

Protez 1981 Agosto (8): 62-6.

25.- Ortopedia.

Adams John Crawford

Séptima Edición Edimburgo

Livingstone 1971 476 p.

26.- Osteomielitis Crónica.

Bravo Bernabe, Pedro Antonio

Reporte Preliminar del nuevo Tratamiento Quirúrgico de la Osteomielitis Crónica.

Méx. 1966.

27.- Osteomielitis Crónica del Maxilar y Mandíbula.

Análisis en el reporte de un caso

Towns TM J.Oral Surg (U.S.A.)

Diciembre 1972 P. 903-5.

28.- Osteomielitis en la Maxila y Organismos Anaeróbicos.

Reporte de un caso y Tratamiento.

Himaltein MR Laringoscopia (U.S.A.)

Abril 1976-77 (40) P.559-61.

29.- Osteomielitis posterior a una extracción dentaria.

M. Branitz J. Friedman N.Y.

Quinta Escencia en Español

Volúmen 3 Sept. 1981 Número 9.

30.- Osteomielitis Tuberculosa.

Martini M.

Ortopedia Belg. Enero 1981; 47 (1);95-103.

31.- Praxis Médica VI

Osteomielitis.

32.- Prevención Inmunológica y Tratamiento de Infección en
Fracturas abiertas y Osteomielitis.

Bialik IF Traumatología Agosto 1981 (8) 17-21.

33.- Proceso Difuso Crónico de Osteomielitis en Maxilar y Mandíbula.

Deanece Oral Surge 1978 46 (6) P. 872-3

Journal Code.

34.- Proceso Difuso Crónico de Osteomielitis en Maxilar y Mandíbula.

Marzola C Rev. Bras Odontología (Brazil) Sept. 1970

27 (165) P. 238_41.

35.- Profilaxis en la Cirugía Ortopédica.

Rosenfeld M B Mayo 1981 19 (5) 826-30.

36.- Propiedades Bacteriológicas de la Saliva.

Green G.E. J. Dent Res
Junio 1966 45: 882-880.

37.- Técnica y Educación Quirúrgica.

Julian González Méndez
29-59 78-85
Editorial Interamericana.

38.- Tratamiento de Lesiones en la Articulación Temporomandibular
en niños con Osteomielitis.

Akhmedov M.A. Vestnkhir
Julio 1981; 127 (7): 91-3.

39.- Tratamiento de Osteomielitis Hematógena Aguda.

Apel VL Vestn Khir
Julio 1981; 127 (7): 91-4.

40.- Tratamiento de Osteomielitis Hematógena Crónica.

Martini M. Ortopedia Belg.
Enero 1981 44(1): 79-84.

41.- Tratamiento de Osteomielitis Crónica por Secuestrectomía.

PMMA, Vecseiv, Ortopedia

Sept. 1981 159-201-7.

42.- Ultrasonido en Combinación con la Cirugía de la Osteomielitis Crónica.

Ruzimenko Ortopedia- Traumatología Protez

Julio 1981 (7): 27-31.

43.- Uso de Eritrocitos como Prevención en Pacientes con Trauma en Ortopedia.

Fedorova LI

Traumatología Protez 1981 (4): 71-4.