

11245



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

31
Lij

***SECUESTRECTOMIA, LEGRADO OSEO Y ESCARIFICACION
COMO TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES OSEAS***

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
TRAUMATOLOGO Y ORTOPEDISTA
P R E S E N T A
Dr. FERMIN MOJICA VALDIVIA**



1997



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



SERVICIOS ORGANIZADOS DE SALUD PUBLICA
EN EL ESTADO DE MICHOACAN
HOSPITAL GENERAL
"DR. MIGUEL SILVA"
MORELIA, MICH.

DEPARTAMENTO Comisión de Investigación

SECCION _____

EXPEDIENTE _____

NUMERO _____

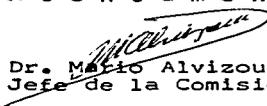
ASUNTO: Se aprueba Proyecto de Investigación.

Morelia, Mich., a 25 de Febrero de 1991.-

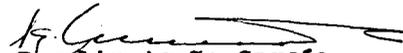
C. DR. FERMIN MOJICA VALDIVIA
P R E S E N T E.-

En representación de la Comisión de Investigación de este Hospital me permito hacer de su conocimiento que el proyecto de investigación que Ud. presentó, intitulado "SECUESTRECTO MIA, LEGRADO OSEO Y ESCARIFICACION COMO TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES OSEAS", ha sido revisado y aprobado por esta comisión.

A t e n t a m e n t e .


Dr. Mario Alvizouri Muñoz.
Jefe de la Comisión de Investigación.

JEFE DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA


Dr. Rogelio Acuña García
Profesor titular del curso.

PROFESOR ADJUNTO


Dr. Martín Cadenas Tovar

ASESOR DE LA TESIS


Dr. Martín Cadenas Tovar



JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION


Dr. Luis Miguel Rebollo Izquierdo



SERVICIOS COORDINADOS
- DE SALUD PÚBLICA -
MEXICO
JEFATURA DE ENSEÑANZA
Hospital Gen. "Dr. Miguel Silva"
MORELIA, MICH.

ASESOR DE TESIS: Dr. MARTIN CADENAS TOVAR
MEDICO ADJUNTO DEL SERVICIO
DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA
DEL HOSPITAL GENERAL
“ Dr. MIGUEL SILVA “
MORELIA MICHOACAN

HOSPITAL GENERAL " Dr. MIGUEL SILVA "
S . S . A .
MORELIA, MICHOACAN

SERVICIO DE ORTOPEDIA
Y TRAUMATOLOGIA

JEFE DEL SERVICIO:
COORDINADOR DE LA TESIS:

Dr. ROGELIO ACUÑA GARCIA
Dr. MARTIN CADENAS
TOVAR

**A mis padres:
por su comprensión
y ayuda.**

**A mis hermanos:
Teresa, Juan Carlos,
Ana Rosa y Araceli,
por su apoyo
y cariño.**

**A Ytzel:
mi esposa,
con amor.**

A N T E C E D E N T E S

La Osteomielitis es un padecimiento infeccioso del tejido óseo que tiende a la cronicidad, y es probablemente tan antigüa como la misma humanidad: el fémur del hombre de Java (Pithecanthropus Erectus) de unos 500 000 años de antigüedad, ya presenta ciertas alteraciones patológicas que pueden interpretarse como secuela de fractura posiblemente complicada por osteítis.

Los Hindúes (1500 - 800 A.C.) utilizaron tallos de madera blanda introducidos en el hueso. Medida terapéutica empleada por los Mayas en los últimos siglos antes de Cristo.

Los Chinos introducían en el foco inflamatorio distintas plantas y diversos trozos de madera para después prenderles fuego. La lenta combustión debiera provocar entonces una reacción de defensa.

La personalidad médica más destacada durante la época Helénica, fue sin duda Hipócrates (III a II siglos A.C.): “ El reposo y la inmovilización de la extremidad enferma tenían, según consta en sus escritos, la máxima importancia.

Tanto los secuestros óseos como los tendones y partes blandas necróticas al descubierto, no debían extirparse con instrumentos sino que se dejaban a su eliminación espontánea.

Galeno (131 A.C.) escribe sobre las fracturas abiertas, valorando, “ **El pus bonum et Laudabile** “. En el tratamiento de las heridas.

Por su parte, el médico romano Celso recomienda, 131 años antes de Jesucristo, proceder a la aplicación de un hierro cadente sobre el hueso infectado, previamente puesto al descubierto y eventualmente perforado, hasta desprender un fragmento óseo. También describe con precisión el legrado con la recomendación expresa de terminarlo en cuanto empiece a manar la sangre como señal explícita de haber alcanzado hueso sano. En las caries penetrantes preconiza la práctica de múltiples perforaciones en las que había de introducirse un hierro candente hasta dejar el hueso completamente seco. Cuando la necrosis o la caries comprendían todo el espesor del hueso, había que reseca la totalidad de la parte enferma hasta el tejido sano.

El mismo mencionó que la resección también estaba indicada en el cráneo y en las costillas, pero de ningún modo la cauterización.

Antyllus (siglo III D.J.C.), informa en sus escritos que para tratar las fistulas óseas practicaba una amplia escisión de tejidos de la vecindad hasta lograr la eliminación de “ todas las callosidades “.

El canal era fresado para extirpar todo el tejido patológico que contenía.

Teodorico, después de algunos siglos de silencio al respecto, en el año de 1266 preconiza la cura seca de las heridas y se manifiesta en contra de la doctrina del “ Pus Laudabile “ de Galeno. El recomendaba como tratamiento local los fomentos de vino; y como estimulante general de la cicatrización las bebidas alcohólicas.

Henri de Mondeville (1260 - 1320) procura evitar las supuraciones limpiando las heridas infectadas mediante irrigación continua con agua fresca, hervida o de manantial.

De la misma manera, Paracelso (1493 - 1541), se inclina por el estricto mantenimiento de la limpieza de las heridas, lo cual no obsta para que durante todo el siglo XVI, la amputación represente la solución terapéutica habitual de las lesiones óseas graves e infectadas.

Ambrosio Paré (1510 - 1590) rechazó enérgicamente los procedimientos conservadores con pomadas y vendajes, arguyendo que eran demasiado premiosos.

Lo que la naturaleza no fuera capaz de curar, debía ser extirpado quirúrgicamente, Pero en esto, igual que muchos otros, se limitó a la resección del hueso patológico y a la aplicación de pomadas y vendajes.

Scultetus, el cirujano de Ulm, (1595- 1645) resume de una manera impresionante el conjunto de conocimientos sobre el tratamiento de la osteítis. En su libro *Armamentarium Chirurgicum*, aparecido en 1655, describe la abertura generosa del foco con fresado del espacio medular o con extirpación del hueso afectado; describe además una técnica especial de vendaje y la posición en reposo y elevación de la extremidad afectada. En las supuraciones articulares “ se debería raspar el cartílago dañado hasta que apareciera fresco y sano “.

John Hunter (1728 - 1793), famoso cirujano, anatomista y patólogo, realizó extensos estudios sobre diversas especies animales.

El creía que la afectación de los huesos vivos no precisaba de otro tratamiento que el requerido por las partes blandas; pero al mismo tiempo reconocía la necesidad de una actuación mecánica.

Basándose en sus estudios de huesos infectados escribió el primer concepto claro sobre la génesis del secuestro y subrayó la importancia del reposo de la extremidad enferma.

William Hey, afamado cirujano inglés (1736 - 1819), preconizó la cura abierta de las heridas osteíticas, previa extirpación de los secuestros y partes blandas patológicas, para lo cual abría el hueso sobre el sector enfermo con una sierra especial.

Hey rechazaba la cauterización, que hasta entonces se había empleado en forma generalizada.

En 1869, el descubrimiento de la bacterias por Pasteur abre una nueva etapa en el tratamiento de la osteítis.

Lord Lister, (1827 - 1912) reconoce por primera vez la responsabilidad de los microorganismos en la infección de las heridas y en consecuencia emplea el ácido fénico en forma de vendajes empapados sobre soluciones fenicadas.

En 1894, Lexer describe la acción patogénica de los microorganismo relacionada con la osteítis aguda.

El cirujano americano F. Hamilton, en el año de 1882, aporta un nuevo avance en el tratamiento de la osteítis, con su idea de mejorar el tratamiento de la herida introduciendo una esponja de mar en la pérdida de sustancia ósea. La esponja serviría de armazón para la neoformación ósea.

El cirujano alemán Franz König (1873) fué el primero en describir el tratamiento local con antisépticos en la osteítis “ purulenta “ postraumática mediante drenaje - irrigación cerrada.

Eulenburg, en 1824, extendió las indicaciones del mismo procedimiento a todos los procesos sépticos, si bien recomendaba el tratamiento abierto de las heridas, ya que una herida cerrada debía favorecer la “colección de material séptico”.

La irrupción de la era antibiótica condujo a nuevos progresos en el tratamiento de la osteitis.

En 1951, Winter introduce los plombajes con sangre autóloga que hasta la actualidad se siguen empleando en distintas clínicas. El drenaje - irrigación utilizado desde König como tratamiento de abscesos de cualquier naturaleza, adquirió durante la Primera Guerra Mundial creciente importancia con las soluciones de Dakin y los procedimientos de “Instillation Continue Et Instillation Intermittente” de Carrel. La adición de antibióticos, singularmente descrita en 1962 por Willenegger y Roth, le aseguró firmemente una plaza en el tratamiento de la osteitis.

Se pueden distinguir varios procedimientos en el tratamiento de las cavidades osteíticas. Algunos se basan en nociones claras sobre la evolución anatomopatológica de la inflamación ósea crónica, en otros, por el contrario, estas nociones faltan por completo.

Aun cuando los fármacos quimioterápicos y los antibióticos han reducido espectacularmente la mortalidad en las diferentes infecciones piógenas que afectan al sistema musculoesquelético, la incidencia y morbilidad de las mismas se han reducido de forma

menos espectacular y contra la esperanza de algunos clínicos que predijeron en forma optimista la erradicación de esta enfermedad, la incidencia casi a vuelto a su nivel inicial.

Este fenómeno que ha sido parangonado con las infecciones bacterianas que afectan a otros tejidos, queda explicado por la combinación de emergencia de cepas bacterianas resistentes y por la no comprensión y aplicación de los principios de tratamiento antibacteriano y quirúrgico relacionados con las infecciones óseas y articulares por parte de muchos clínicos. (1).

Cabe recalcar que la persistencia del proceso infeccioso esta dada por la presencia de hueso muerto infectado (secuestro), el cual por ser avascular es por lo mismo inalcanzable para los quimioterápicos y antibióticos circulantes, motivo por el cual la mayoría de los patrones terapéuticos están encaminados a la remoción del tejido infectado y a lograr la revascularización para suprimir la infección e impedir la recidiva.

En tiempos modernos y específicamente a últimas décadas, se han ideado y propuesto novedosos métodos terapéuticos, los que sin embargo van acompañados de frecuentes fracasos y recidivas. Si analizamos los resultados de los tratamientos más en boga, encontramos que dejan mucho que desear.

Boda (2) en 1979, refiere únicamente un 33 por ciento de éxitos en la erradicación de la sepsis, después de emplear el sistema de irrigación - succión.

Groote (3) también en 1979, un 62 por ciento con el método de las esférulas de Gentamicina.

Webster (4) utilizando ánodos de plata obtiene 64 por ciento de buenos resultados en 1981.

Morrey (5) en 1979 reporta un 85 por ciento de buenos resultados con la utilización de Oxígeno Hiperbárico más cirugía.

Daoud (6) en 1979, reporta un 60 por ciento mediante la puesta a plano y cierre (saucerización).

Judet (7) en 1978, reporta un 70 por ciento de éxitos con su resección carcinogénica, colocación de injerto y cierre primario.

Lortat en 1977 utilizando la técnica de Papineau (8) (9), refiere un 88 por ciento de buenos resultados.

En resumen, los seis primeros métodos buscan la revascularización en una sola sesión quirúrgica, lo cual, resulta definitivamente difícil. En el último tratamiento - método de Papineau - la vascularidad se busca también en una sola sesión, pero de manera radical, reseca tejidos blandos y óseos hasta conseguir la hemorragia perfecta de todos ellos

llegando frecuentemente a la diafisectomía, lo que posteriormente ocasiona problemas graves para la restauración “ ad Integrum “ del hueso (10) (11).

Desde al año de 1970, el Dr. Fernando Colchero Rosas, ha investigado y propuesto un método de tratamiento para combatir las infecciones óseas, al que denomina “ESCARIFICACION “ (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16), mediante el cual refiere un 98 por ciento de éxitos de un total de 170 casos manejados en los hospitales de Ortopedia Tlatelolco y Traumatología de Magdalena de las Salinas del IMSS, en México, D.F. y en el Hospital St. Charles de Montpellier, Francia. Dicho método se basa en buscar la revascularización de los tejidos mediante la eliminación de la necrosis sin tener que llegar a la diafisectomía, pudiendo ser generoso en la resección de tejidos blandos, mientras que se es cauteloso con el tejido óseo, con el objeto de mantener su integridad o de conservar contacto entre los fragmentos si estuviese fracturado, aunque para ello tenga que dejar en ocasiones parte esos fragmentos con necrosis e infección para ir revascularizando por medio de la escarificación. Menciona que tal meta es perfectamente alcanzable por difícil o imposible que parezca, ya que la vascularidad procede de los vasos del tejido blando que se encuentra unido al hueso y de los vasos Haversianos del mismo que actúan por el mecanismo de la remodelación normal en el tejido óseo, formando túneles los osteoclastos, en los que se alojarán los vasos y los osteoblastos. La escarificación consiste precisamente en practicar incisiones en tejidos blandos con fines revulsivos y en levantar pequeñas láminas con los mismos fines ya sea en partes blandas u óseas. (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17).

JUSTIFICACION

Las infecciones óseas, son un padecimiento que ha acompañado a el hombre desde la antigüedad, y para las cuales se han propuesto gran cantidad de medidas terapéuticas, sin embargo, ninguna ha proporcionado una solución satisfactoria.

Ante este panorama tan poco alentador en el tratamiento de las infecciones óseas, no es de extrañar que haya pacientes que cursan durante largo tiempo con osteomielitis, para terminar tarde o temprano en amputación, que quizá debió llevarse a cabo desde un principio, si no se podía ofrecer algo mejor. Debemos tomar en consideración, que en todos aquellos casos con resultados desfavorables, los pacientes pasan muchos años con sufrimientos físico, mental y de cirugías constantes, que alteran en forma definitiva su vida familiar, social y ocupacional, lo que puede repercutir además en la economía del hogar, ya que el paciente deja de ser productivo y genera gastos constantes. Ocasiona además, enormes gastos institucionales, ya que se han de cubrir sus días de incapacidad para laborar, debido a cirugías frecuentes, internamientos, curaciones, etc., lo que a su vez produce un sentimiento de impotencia y rechazo en el cuerpo médico a causa de los fracasos terapéuticos constantes.

En resúmen, los individuos con osteomielitis, llegan a ser rechazados por los equipos de salud, por la familia y por la sociedad, lo que le dificulta la obtención de empleo a causa

del largo tiempo y costo de los tratamientos, los resultados decepcionantes de los mismos y las secuelas que ocasionan, desde deformidades hasta la amputación.

Por todo lo anterior, es preciso normar un tratamiento que ofrezca buenos resultados en la erradicación del proceso infeccioso, que no ocasione grandes deformidades y que pueda completarse en un período corto de tiempo.

El Dr. Fernando Colchero, refiere que el procedimiento concluye en tres semanas como promedio (11) (13) (14).

HIPOTESIS

La escarificación aunada a la secuestrectomía y legrado óseo, es un método terapéutico efectivo en el tratamiento de las infecciones óseas, ya que presenta un alto índice de resoluciones en un período de tiempo corto, lo que permite disminuir los eventos quirúrgicos, el tiempo y frecuencia de internamientos hospitalarios y los gastos excesivos, tanto del paciente como de las instituciones.

OBJETIVOS GENERALES

- 1. Elaborar un protocolo de atención para los pacientes con infecciones óseas.**
- 2. Crear un plan de cuidados preoperatorios, transoperatorios y postoperatorios para los pacientes que serán sometidos a secuestrectomía, legrado óseo y escarificación.**
- 3. Uso adecuado de antibióticos.**
- 4. Demostrar el germen causal más frecuente.**
- 5. Demostrar la vía de entrada más común.**
- 6. Conocer la frecuencia en el Hospital de este padecimiento con respecto a la edad, sexo y segmentos corporales más frecuentemente afectados.**
- 7. Conocer el tiempo de evolución promedio de la infección ósea.**
- 8. Conocer el tiempo de estancia hospitalaria durante el tratamiento.**
- 9. Disminuir el número de días de estancia intrahospitalaria.**

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Demostrar mediante parámetros clínicos, radiográficos y de laboratorio, la efectividad de la secuestrectomía, legrado óseo y escarificación como método de tratamiento quirúrgico para el manejo y curación de los procesos infecciosos del tejido óseo.

MATERIAL Y METODOS

1. UNIVERSO O POBLACION:

Pacientes del Hospital General " Dr. Miguel Silva ", de la Secretaría de Salud en Morelia, Michoacán.

2. TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se revisaron 23 expedientes que corresponden a el total de pacientes con infecciones óseas bacterianas, que se manejaron mediante el método de secuestrectomía, legrado óseo y escarificación. Entre el 1o. de Marzo de 1988 y el 31 de Diciembre de 1990.

3. CRITERIOS DE INCLUSION:

En el presente estudio, se incluyen a todos aquellos pacientes con infección ósea demostrable mediante parámetros clínicos, de laboratorio y de gabinete.

4. CRITERIOS DE EXCLUSION:

Se Excluyeron todos aquellos pacientes con infecciones óseas no bacterianas (fúngicas, micóticas, etc.). Así como también aquellos bajo terapia con inmunosupresores o con padecimientos endócrinos.

5. ESTUDIOS RADIOGRAFICOS:

Proyecciones Anteroposterior, Lateral y Oblicua del segmento afectado: Las dos primeras nos sirven para valorar las cuatro caras de un segmento óseo, y la proyección oblicua resulta indispensable en aquellos segmentos con dos huesos que pueden superponerse en las proyecciones clásicas.

6. ESTUDIOS DE LABORATORIO:

- **Biometría Hemática y Velocidad de Sedimentación globular:** Dado que los pacientes con procesos infecciosos crónicos presentan anemia concomitante. La Velocidad de Sedimentación Globular, nos indica la presencia del proceso activo y es un parámetro para valorar la mejoría o recaída.

- **Glicemia, Urea y Creatinina:** Tanto para valorar el estado general del paciente como para descartar a aquellos con una alteración endócrina.

- **Pruebas Hemorragíparas:** Las cuales resultan imprescindibles en todo paciente que será sometido a intervención quirúrgica.

- **Determinación de Grupo Sanguíneo y factor Rh.**

7. ESTUDIOS BACTERIOLOGICOS:

Cultivo y Antibiograma: En caso de encontrar una fistula, la muestra se toma a su ingreso y previa a la cirugía, pero si la piel se encuentra íntegra, la toma se llevará a cabo durante el evento quirúrgico.

8. ESTUDIO ANATOMOPATOLOGICO:

Se envió muestra de tejido para dicho estudio en todos aquellos pacientes en que se encontraron secuestros óseos.

M E T O D O

El procedimiento se lleva a cabo en la sala de quirófano, en donde con el paciente bajo anestesia general o regional, se procede a practicar lavado mecánico y antisépsia de la piel de todo el segmento afectado. Se colocan campos estériles y se realiza una incisión generosa en la región afectada o a través de la fistula, la cual previamente (24 hrs.) se ha instilado con algún colorante como Violeta de Genciana o Azul de Metileno.

Seguimos el trayecto fistuloso resecaando todo el tejido blando teñido hasta llegar a hueso en donde la excresis deberá ser menor. Para lo cual se practican fenestraciones en forma de rectángulo sobre una de las corticales para posteriormente unirlas mediante la utilización de cincel y martillo, obteniendo así una ventana en el hueso, a través de la cual podemos revisar el canal medular y retirar todos los secuestros presentes mediante el legrado con cucharilla o el fresado del canal medular (fig. 1 y 2).

Acto seguido, procedemos a levantar delgadas láminas de hueso (escarificación) con el cincel y el martillo para estimular la revascularización, obrando de igual manera mediante bisturí o cucharilla en tejidos blandos.

A continuación, practicamos hemostasia ligando o cauterizando los vasos sangrantes. Lavamos la herida con solución salina y secamos perfectamente para cubrirla con organdí a manera de puente y colocamos encima gasas y apósitos sin introducirlos.

Cada 24 horas se cambian el organdí, las gasas y los apósitos.

A los cuatro días de la secuestrectomía y legrado óseo, se efectúa la primera cura - escarificación realizando una inspección de la herida en busca de exudado, presencia de coágulos y de zonas no sangrantes. Se escarifica tanto las zonas sangrantes como las que no muestran sangrado con objeto de estimular ambas, y cubrimos la herida.

Estas curas - escarificación, se llevan a cabo dos veces por semana hasta conseguir la limpieza total de la herida, la vascularización de los tejidos y la presencia de granulación.

Llegando a este punto, y en caso necesario, se colocan injertos óseos autólogos de esponjosa y el cierre de la herida se puede llevar a cabo mediante alguno de los siguientes métodos: Sutura primaria, injertos libres de piel y por epitelización.

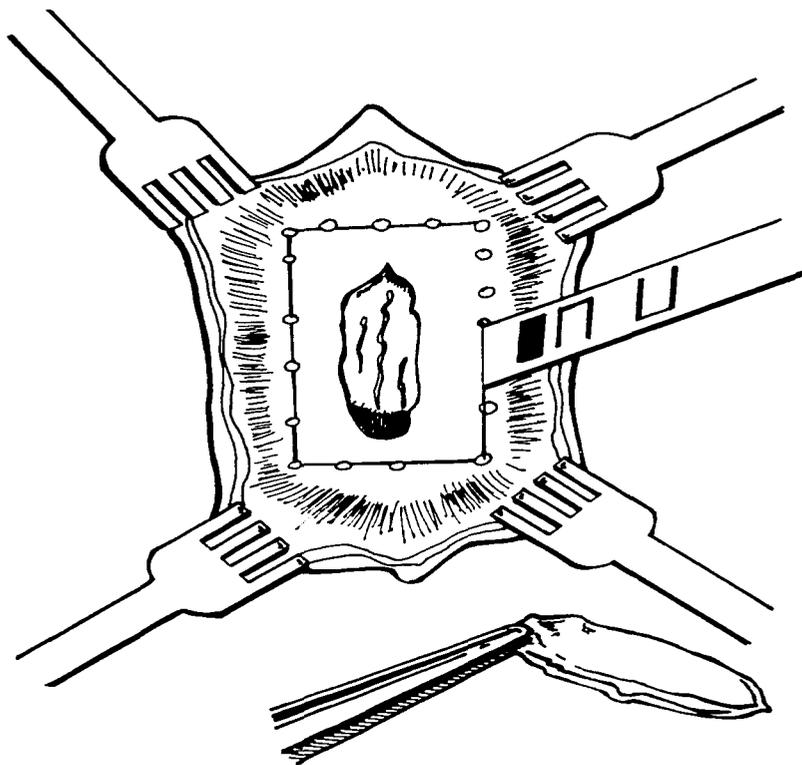


Fig. 1 Secuestrectomía

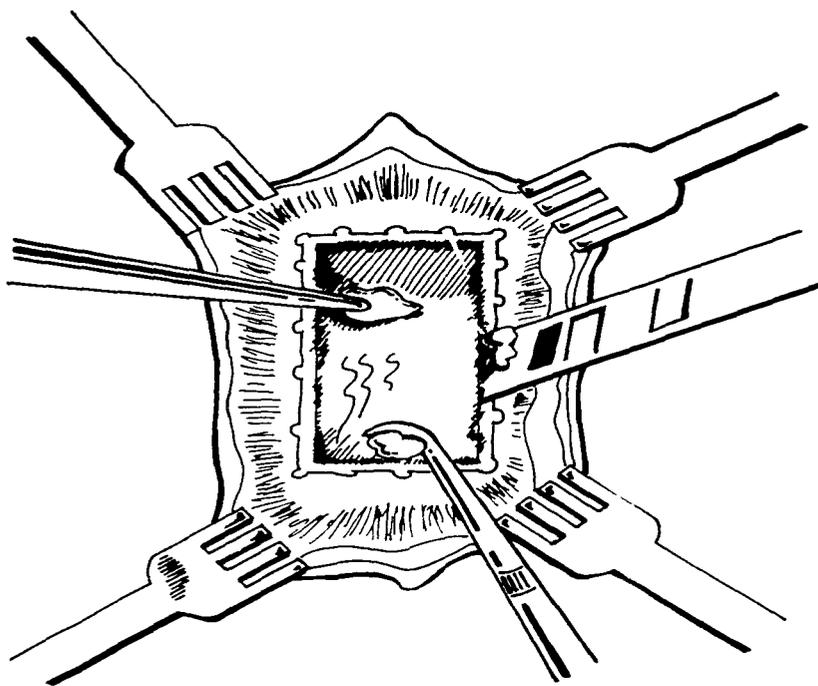


Fig. 2. Legrado óseo y Escarificación

CONCLUSIONES

Mediante el presente estudio, hemos obtenido los siguientes datos:

a) El grupo de edad que resultó ser el más frecuentemente afectado por la Osteomielitis, se encontró dentro de la cuarta década de la vida. El paciente más joven tenía 11 años de edad y el mayor 70. El promedio fue de 38 años.

b) El predominio respecto a el sexo, fue entre los varones a quienes correspondió un 87 por ciento de todos los casos.

c) El segmento mas frecuentemente afectado por la infección fue la tibia con un 39 por ciento del total.

d) La vía de entrada directa demostró ser la más común, con el 82 por ciento de los casos, de los cuales el 57 por ciento correspondió a infecciones postoperatorias.

e) El germen causal encontrado con mayor frecuencia fue el Staphylococcus, al cual correspondió el 82 por ciento de los casos.

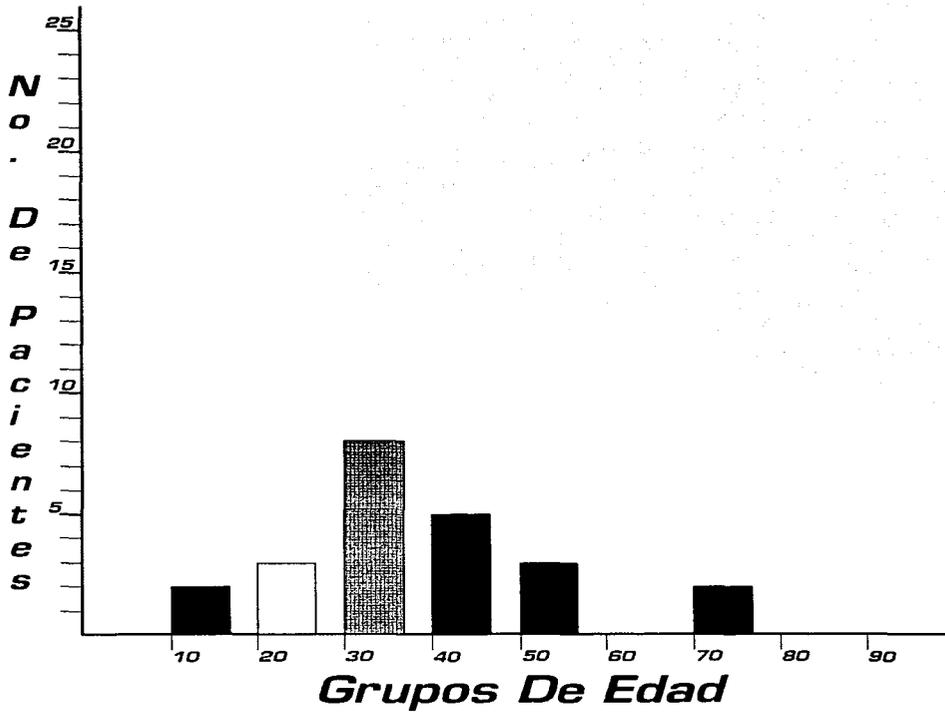
f) El tiempo de evolución del proceso infeccioso desde su inició hasta el momento de su ingreso a la Institución, varió desde una semana a 10 años, con un promedio de 20 meses.

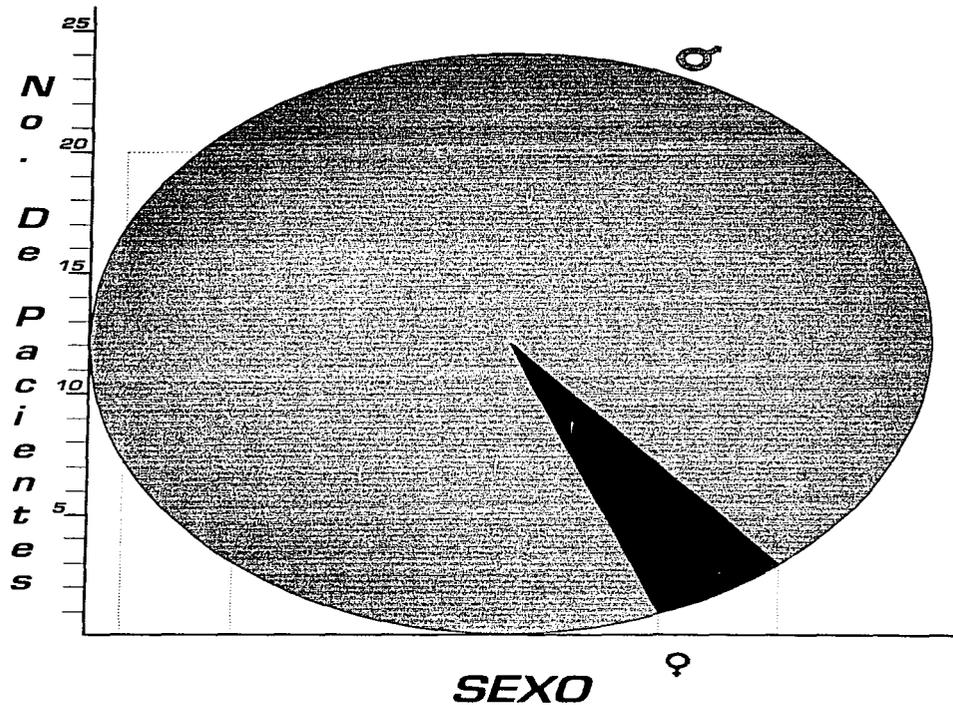
g) El tiempo de estancia intrahospitalaria tuvo una variación de cuatro a 90 días. Con una media de 26.7 días.

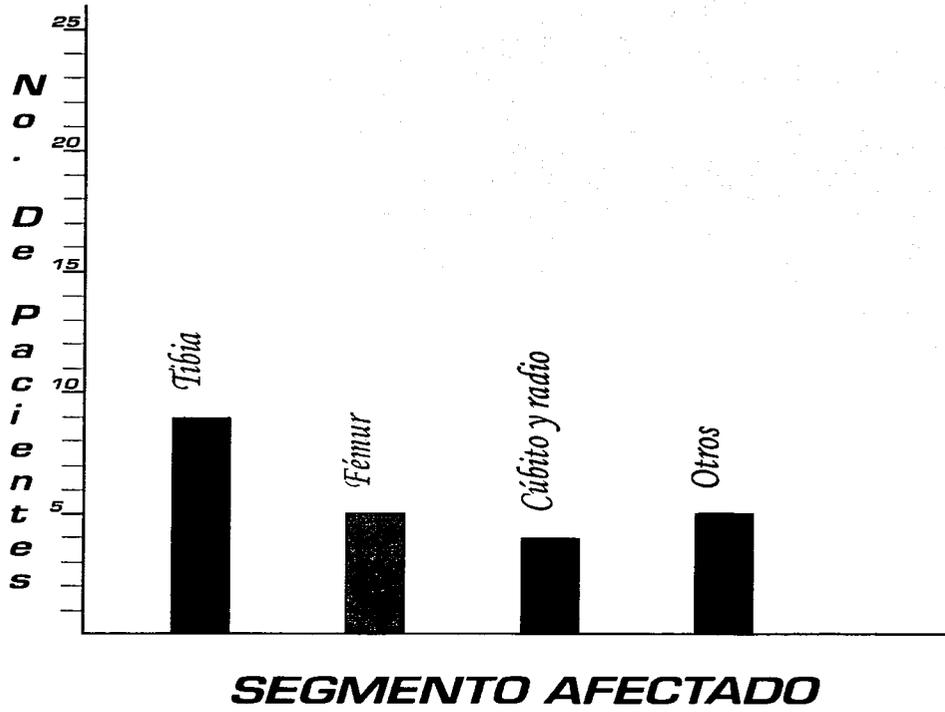
h) El método propuesto, mostró un índice de éxitos en el 78.5 por ciento de los casos, lo cual demuestra que es un método confiable y efectivo en la erradicación de los procesos infecciosos del tejido óseo. Aún cuando los porcentajes de buenos resultados dentro de nuestro estudio son menores a los reportados por el Dr. Colchero.

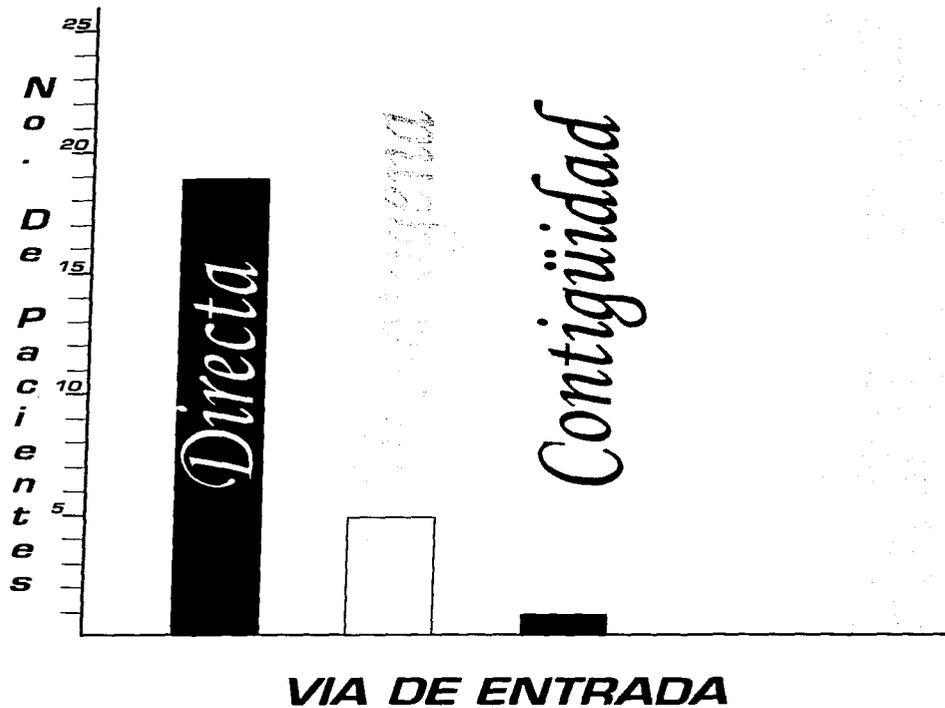
i) Cabe hacer notar que se consideró erradicado el proceso infeccioso mediante el empleo de los siguientes parámetros: Ausencia de datos clínicos de infección, tejidos blandos y óseos sangrantes y en proceso de granulación y estudios radiográficos sin la presencia de secuestros.

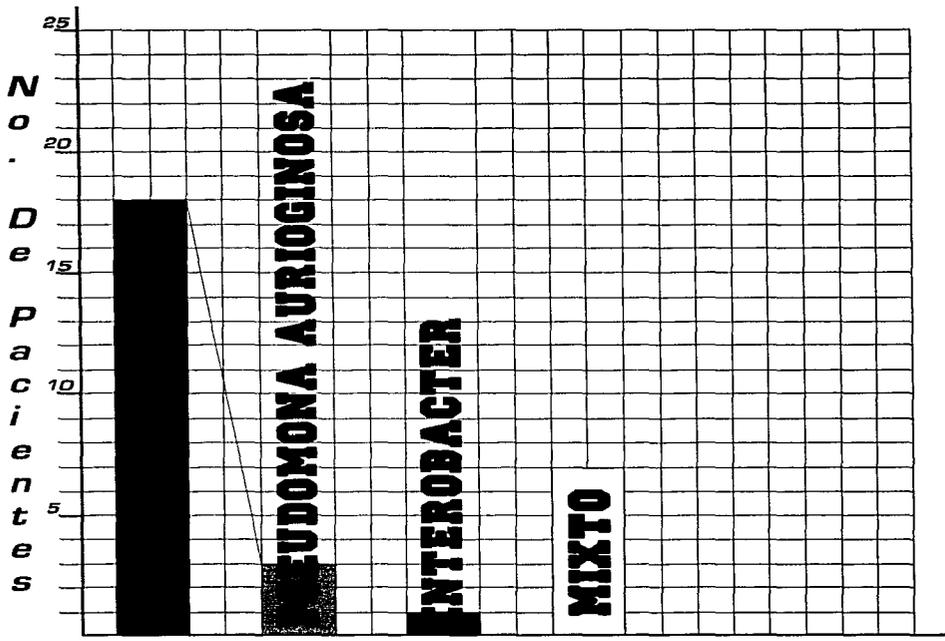
j) Es conveniente mencionar que la Velocidad de Sedimentación Globular, no disminuyó en todos los pacientes de acuerdo con la mejoría y curación clínicas.



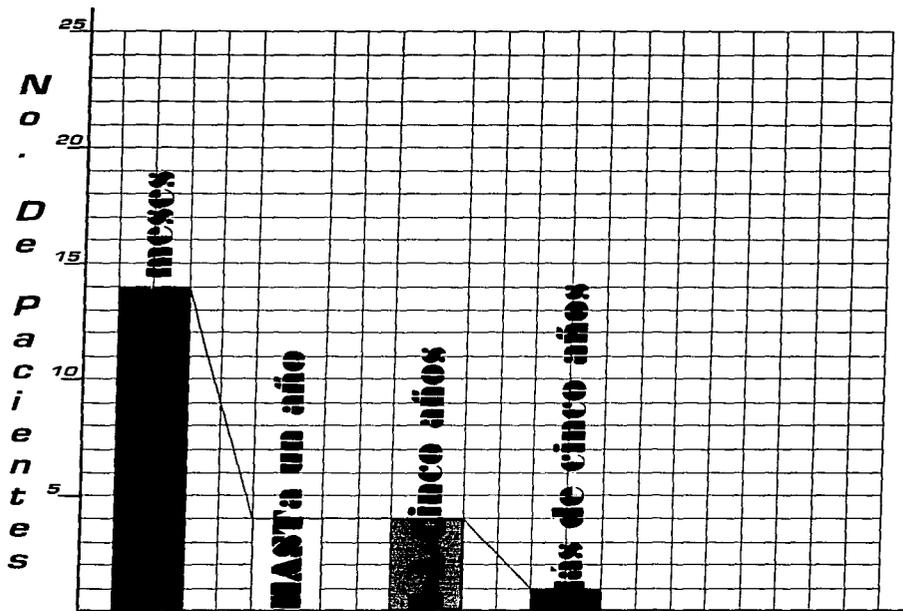




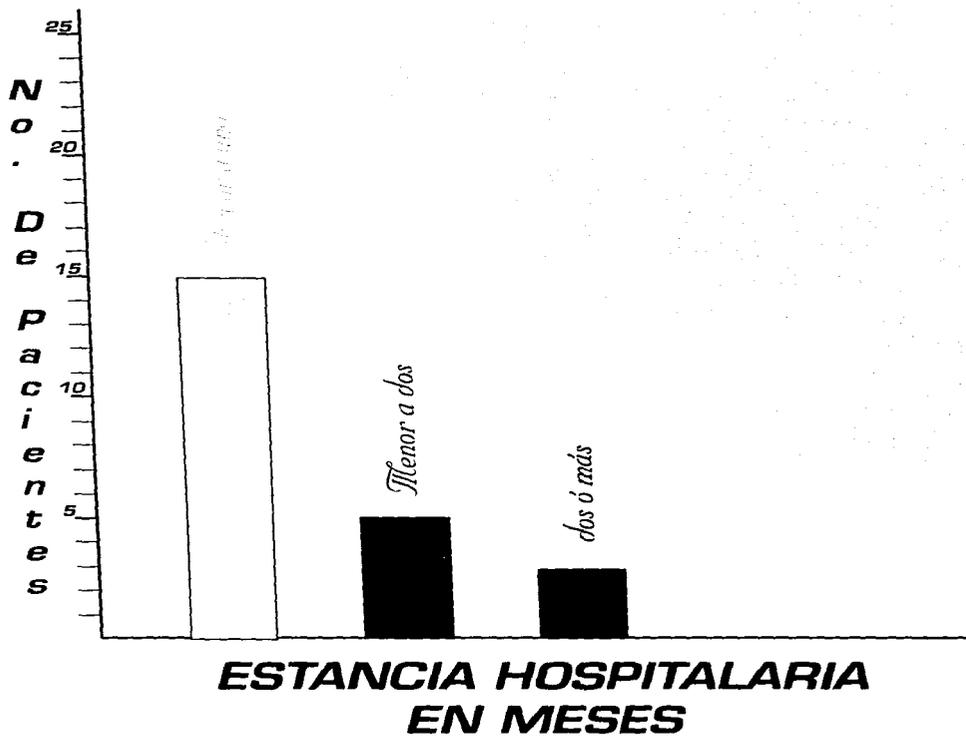


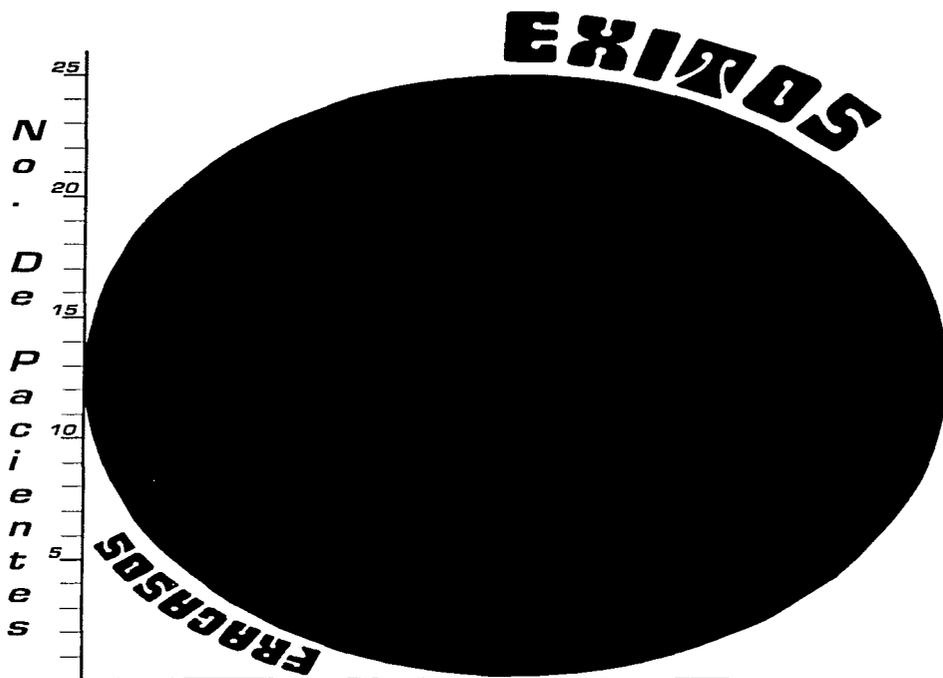


GERMEN CAUSAL

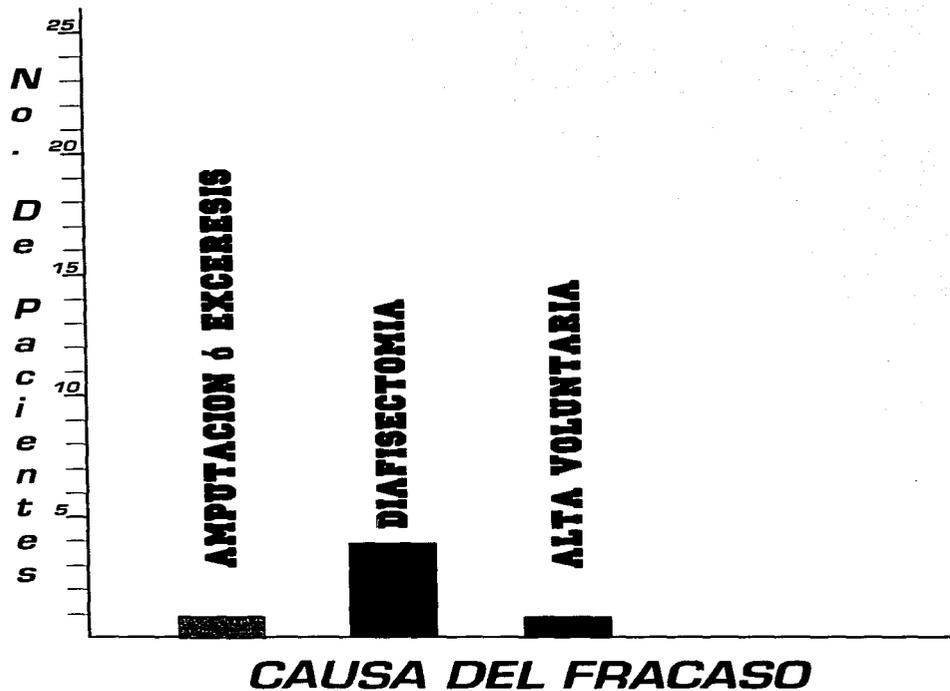


Tiempo de Evolución con Osteomielitis





Porcentaje de Exitos 78.5%



PROPUESTAS

De acuerdo a los datos obtenidos en el presente estudio, consideramos conveniente el proponer un protocolo de manejo para los pacientes que presentan procesos infecciosos del tejido óseo. El cual constaría de los siguientes puntos.

Inmediatamente posterior a el ingreso hospitalario del paciente, se le deberán practicar los siguientes estudios:

1. LABORATORIO:

- Biometría Hemática completa, ya que este tipo de pacientes cursan generalmente con una anemia crónica. El recuento de Leucocitos puede encontrarse aumentado o disminuido de acuerdo a la fase actual del padecimiento (agudo, crónico o recurrente).

- Velocidad de Sedimentación Globular, ya que nos manifiesta la presencia del proceso séptico, sus exacerbaciones o remisiones, aún cuando no disminuye en todos los casos de acuerdo con la mejoría clínica.

- Pruebas Hemorrágicas, ya que resultan indispensables en todo aquel paciente que deberá ser sometido a procedimientos quirúrgicos. Estos estudios no se alteran a menos que curse con septicemia.

- Grupo Sanguíneo y Factor Rh, dado que la remisión del padecimiento se busca mediante el sangrado y la revascularización, se producen pérdidas sanguíneas importantes que pueden ameritar la reposición del volúmen.

2. GABINETE:

- Radiografía Simple del segmento afectado en proyecciones anteroposterior, lateral y oblicua. Esta última se hace necesaria en los segmentos con dos huesos que pudiesen superponerse en las otras proyecciones, o en caso de existir material de osteosíntesis.

- Telerradiografía de Tórax para descartar la presencia de algún otro foco séptico.

- Fistulografía. Al introducir medio de contraste a través de la fistula, podemos visualizar la totalidad del trayecto fistuloso.

3. CULTIVO:

- En caso de encontrar una fistula, se toma una muestra para cultivo de secreción. Si la piel se encuentra íntegra, la toma de la muestra se realizará en el momento de la cirugía.

4. ANTIBIOTICOS:

- Mientras no sea retirado el tejido óseo infectado, los quimioterápicos y antibióticos circulantes serán incapaces de ejercer su efecto. Por lo que se emplearan después del procedimiento quirúrgico, que es cuando encontraremos tejido revascularizado y por lo tanto accesible a el medicamento.

5. ESTUDIO ANATOMOPATOLOGICO:

- Para corroborar nuestro diagnóstico y descartar otras patologías que pudiesen conducirnos a error.

6. SECUESTRECTOMIA, LEGRADO OSEO Y ESCARIFICACION:

- Realizar el procedimiento quirúrgico a la brevedad para retirar el foco séptico, revascularizar a los tejidos tanto óseos como blandos para permitir el acceso de los antibióticos a la lesión e impedir la recidiva, logrando así acortar el tiempo de estancia intrahospitalaria y conseguir la curación definitiva de la enfermedad.

BIBLIOGRAFIA

1. Osteomyelitis, Peter G. Carnesale. Campbell's Operative Orthopedics. Seventh Edition 1987.
2. Boda, A.: Antibiotic irrigation-perfusion treatment for chronic osteomyelitis. Arch. Orthop. Trauma, Surg. 91: 31-35, 1979.
3. Groote, W., Van Dooren, J., Verdenk, R.: The use of Gentamycin IMMA, beads in the treatment of osteomyelitis. Acta Orthop. Belg., 45: 125, 1979.
4. Webster, D.A.: Silver anode treatment of chronic osteomyelitis. Clin. Orthop., 161: 105-114, 1981.
5. Morrey, B.F., Dunn, J.M.: Hyperbaric oxygen and chronic osteomyelitis. Clin. Orthop., 151: 121-127, 1979.
6. Daoud,: Saucerización en el tratamiento de la osteomielitis crónica. Rev. Chir. Orthop., 65: 441, 1979.
7. Judet, R.: Letournel, E.: Traitement des infections osseuses chroniques pyogènes, Cahiers D'enseignement de la SOFCOT. Expansion Scientifique. Paris, 1978, 67-71.

8. Papineau, L.O.: L' excision greffe avec formeure retardeé délibérés dans l' osteomyelite chronique Noiv. Presse Med., 1973: 2763.
9. Papineau, L.J.: Osteomyelitis Crónica: excision e injerto de esponjosa a cielo abierto. Inter. Orthop. SICOT: 1979: 3, 165-76.
10. Colchero, F.: Vazquez R.: La escarificacion en el tratamiento de las infecciones de los huesos. Rev. Med. IMSS 1984: 22: 114-119.
11. Colchero, F.: Osteitis. Tratamiento abierto, An Orthop Trauma 1977: 13-89.
12. Colchero, R.F.: Etiología de la Pseudoartrosis. Estudio clinico, radiológico y biomecánico de los movimientos en las fracturas. Anals. Orthop. Trauma. En prensa.
13. Colchero, R.F.: Infecciones óseas, tratamiento abierto y escarificaciones. VII Symposium Intern. Trauma. MAPHRE de., 341-346 pp. Madrid 1981.
14. Colchero, R.F.: orst, G. Et Vidal, escarification interet dans le traitement de l' infection osteo-articulaire chronique. International Orthopaedics (SICOT), 6. 263-272. 1982.
15. Colchero, R.F.: Osteosíntesis estable en las fracturas de la diáfisis femoral con clavo intramedular y tornillos. Rev. Mex. 55: 279-289. 1975.

16. Colchero, R.F. y Peruchon, E.: Clavo intramedular fijo al hueso por pernos en las fracturas de la diáfisis del fémur, la tibia y el húmero. *Rev. Orthop y Trauma*. 8 de Junio de 1982.