



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARIA DE SALUD

HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ENSEÑANZA

“SEGUIMIENTO DE PACIENTES TRATADOS CON CURETAJE, APLICACIÓN DE FENOL AL 2% INTRALESIONAL Y APORTE OSTEOGÉNICO EN TUMORES OSTEOLÍTICOS BENIGNOS.”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA

PRESENTA:

DRA. LORENA CRUZ HERNÁNDEZ

ASESOR DE TESIS

DR. SERGIO GÓMEZ-LLATA GARCÍA



MÉXICO , D.F.

JUNIO 2014



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.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

ACAD. DR. CARLOS VIVEROS CONTRERAS

TITULAR DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA

DR. DIEGO MARTÍN DE LA TORRE GONZÁLEZ

JEFE DEL SERVICIO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

DR. SERGIO GÓMEZ-LLATA GARCÍA

DIRECTOR Y ASESOR DE TESIS

DRA. LORENA CRUZ HERNÁNDEZ

RESIDENTE DE 4º AÑO DEL SERVICIO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

INVESTIGADOR

Llegar a una más de las metas que me he propuesto no hubiera sido posible sin los seres que son mi fuerza, remanso, apoyo, orgullo, mis cómplices y amigos, quienes están ahí incondicionalmente. Los amo.

A mi padre y maestro el Dr. Octaviano Cruz Matadamas.

A mi madre y amiga Sra. María Isabel Hernández Rivera.

A mis hermanos Edel y Dalía.

Gracias Hospital Juárez de México, a todos quienes contribuyeron a mi formación en la Ortopedia.

ÍNDICE

	PÁGINA
ANTECEDENTES.....	6
GENERALIDADES DE TUMORES OSTEOLÍTICOS BENIGNOS.....	6
CARACTERÍSTICAS DEL FENOL.....	8
CARACTERÍSTICAS DE LAS LESIONES OSTEOLÍTICAS BENIGNAS INCLUIDAS EN ESTA SERIE DE CASOS.....	8
CONDROBLASTOMA.....	8
ENCONDROMA.....	8
QUISTE ÓSEO ANEURISMÁTICO.....	8
JUSTIFICACIÓN.....	10
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
HIPOTESIS.....	11
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	11
OBJETIVO GENERAL.....	12
OBJETIVO ESPECÍFICO.....	12
DISEÑO DEL ESTUDIO.....	12
TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	12
VARIABLE.....	12
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	13
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	13
MATERIAL Y MÉTODOS.....	14
RESULTADOS.....	19
CONCLUSIONES.....	25
DISCUSIÓN.....	26
FUENTES DE CONSULTA.....	27

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. ESTADIFICACIÓN DE LOS TUMORES ÓSEOS BENIGNOS DE ENNEKING	6
TABLA 2. DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO, NÚMERO DE PACIENTES, NÚMERO DE PACIENTES HOMBRES Y MUJERES AFECTADOS SEGÚN EL DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO Y ESTADIO DE TUMORES ÓSEOS BENIGNOS DE ENNEKING.....	14
TABLA 3. RELACIÓN DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO Y NÚMERO DE PACIENTES AFECTADOS SEGÚN EDAD.....	14

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRAFICA 1 RELACIÓN DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO E INCIDENCIA SEGÚN SEXO EN LA SERIE DE PACIENTES PRESENTADA	20
GRÁFICA 2 NÚMERO DE PACIENTES SEGÚN DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO.....	20
GRÁFICA 3 RELACIÓN DEL NÚMERO DE PACIENTES Y SÍNTOMAS PRESENTADOS EN ESTA SERIE DE CASOS.....	21

ANTECEDENTES

GENERALIDADES DE TUMORES OSTEOLÍTICOS BENIGNOS

El diagnóstico de tumor óseo se basa en la relación entre la clínica, la imagenología y anatomía patológica complementando con reacciones químicas y otros paraclínicos. (3)

Las lesiones osteolíticas benignas, tumores o pseudotumores, se encuentran en áreas definidas, son circunscritos, encapsulados, no invasivos, de crecimiento lento, sin cambios en piel, ni temperatura. Entre sus variedades encontramos: quistes óseos simples, osteocondroma, condroblastoma, condroma, osteoma osteoide, quiste óseo aneurismático y fibroma condromixoide.

Clínicamente su sintomatología es inespecífica, dolor localizado de leve a intenso, aumento de volumen, afección articular, lesiones fisarias y fracturas. (3,7)

Los tumores óseos benignos generalmente se descubren de manera accidental tras la solicitud de algún estudio imagenológico por motivos distintos.

Se considera a la radiografía simple el método incruento más específico para su diagnóstico diferencial, debido a que el análisis correcto de las imágenes, muy características, a menudo ayuda a establecer un diagnóstico presuntivo sin biopsia, por lo cual se considera el primer estudio de gabinete utilizado en pacientes con dolor osteomuscular o masa.

Los tumores osteolíticos benignos radiográficamente presentan imagen osteolítica u osteoblástica, bordes delimitados es decir una transición de hueso a lesión definida, márgenes esclerosos con o sin calcificaciones en el interior, pueden observarse corticales adelgazadas. (2) No obstante cuando este medio de apoyo imagenológico no es suficiente para valorar las características del tumor, se hace uso de la tomografía computarizada preferentemente ya que permite una mejor valoración de la mineralización del defecto y las anomalías corticales.

Dentro de los aspectos importantes posterior al diagnóstico de las lesiones óseas benignas es su clasificación ya que nos dará la pauta para su manejo. El sistema de clasificación comúnmente es la Estadificación de los tumores óseos benignos de Enneking (Tabla 1).

TABLA 1. ESTADIFICACIÓN DE LOS TUMORES ÓSEOS BENIGNOS DE ENNEKING (2)

ESTADIO 1 O LESIONES LATENTES:	No crecen, remiten espontáneamente. Si la lesión ocupa más de la mitad del diámetro en las radiografías lateral y anteroposterior valorar el legrado y aporte de injerto óseo.
ESTADIO 2 O LESIONES ACTIVAS:	Crecen, se expanden y deforman la cortical pero se limitan al hueso. Pueden tratarse mediante curetaje, valorar la aplicación de adyuvantes y aporte de injerto óseo en la fase activa o latencia.
ESTADIO 3 O LESIONES AGRESIVAS:	Invaden y destruyen los límites corticales del hueso afectado, extendiéndose a tejidos blandos vecinos. Valorar el legrado con diferentes técnicas versus la resección de la masa ósea y estabilización del hueso afectado.

La toma de biopsia quirúrgica se justifica con la resección total y tratamiento si el cirujano ortopedista tras el análisis de los aspectos anteriormente descritos se encuentra seguro del diagnóstico.

Con respecto al manejo de los tumores osteolíticos benignos, puede llegar a representar un reto para el cirujano ortopedista ya que por su naturaleza variable, se requiere del conocimiento de los muchos tipos existentes de éstos, los diferentes niveles de actividad biológica, la evolución natural de las lesiones ya que aún cuando en un inicio estos sean benignos, pueden presentar complicaciones (alteración del crecimiento por lesión fisaria, fracturas patológicas, incluso tornarse malignos) y recidivas.

Con relación al tipo de tratamiento quirúrgico elegido se debe considerar la adecuada realización del curetaje o resección del segmento óseo, la aplicación de adyuvantes intralesionales, dependiendo del estadio y la reconstrucción o estabilización del hueso afectado. (8,9)

En cuanto al curetaje, es muy importante la planificación de una ventana ósea de tamaño adecuado, teniendo en consideración que los bordes de la misma no deben de ser angulares ya que sería más probable una fractura, con el objetivo de que nos permita visualizar adecuadamente la cavidad ósea, las paredes de la misma para poder realizar un curetaje de calidad en el que se retiren con eficiencia los fragmentos macroscópicos del tumor, y se haga un buen raspado de las paredes así como una buena impregnación de las mismas con el adyuvante.

Los adyuvantes intralesionales tienen la finalidad de ampliar el margen de resección cuando se realiza el curetaje simple ya que tiene el inconveniente de dejar restos microscópicos de la tumoración, favoreciendo la recidiva local de la enfermedad reportándose de 29 hasta 75% independientemente de la estirpe celular tumoral; las sustancias empleadas son fenol, nitrógeno líquido o metilmetacrilato. (2,6,8,9,10,11)

Son pocos los trabajos científicos o clínicos que reporten el uso de fenol. Sin embargo dentro de los existentes, se reporta una eficacia de reducción de recidiva local de 9 a 28%, en comparación con el uso de metilmetacrilato o nitrógeno líquido donde las tasas de recurrencia local se describe de 7 a 37.5%. (10)

Posterior al curetaje y cauterización química o aplicación del adyuvante intralesional, se debe tener en consideración el debilitamiento estructural óseo secundario al defecto residual, el cual estará en virtud del tamaño de la lesión, características estructurales del hueso y la aplicación del adyuvante, por lo que será necesario el aporte osteogénico en cualquiera de sus variantes con la finalidad de dar soporte a la estructura afectada y posterior a ello proteger el hueso involucrado, permitiendo la integración del injerto y evitar fracturas posteriormente.

CARACTERÍSTICAS DEL FENOL

El fenol (ácido fénico o ácido carbólico) color blanco o rosado, en su forma pura se encuentra en cristales, su punto de fusión es a 43° C. Se sintetiza mediante la oxidación parcial del benceno. Se evapora más lentamente que el agua por lo que se puede combinar con ésta. Es flamable, corrosivo, absorbido rápidamente por los pulmones que llevan a intoxicación sistémica, sin embargo su baja volatilidad hace su inhalación limitada a temperatura ambiente. Al contacto con la piel; se absorbe rápidamente tiene efectos anestésicos, quemaduras graves (incluso soluciones diluidas a <2%) con destrucción irreversible e incluso gangrena. Si se afecta más de 100 cm² de piel existe riesgo inminente de muerte. Entre otros de los efectos se describen tos, edema pulmonar, vértigo, cefalea, vómitos, náuseas, por cualquier vía de exposición puede causar intoxicación sistémica resultando en estímulo del sistema nervioso central provocando convulsiones, pérdida del estado de alerta, depresión respiratoria, coma. La dosis tóxica mínima del fenol y sus derivados no está establecida. La ingestión en adultos de 1.5 gramos en su forma pura puede provocar la muerte. (12,13)

El fenol desnaturaliza las células de los tejidos, el grado de penetración en los mismos, depende directamente de la concentración empleada y tiempo de exposición. Se han realizado estudios histológicos donde el fenol al 6% con una exposición del tejido tumoral por 3 minutos, penetra aproximadamente hasta 200 micrómetros, en comparación con concentraciones de 60 y 80% no importando que la exposición, fuera mayor a 3 minutos, en éstas últimas concentraciones no se obtuvo mayor penetración (100 micrómetros de profundidad = 10 capas celulares) a pesar del elevado porcentaje de las mismas. (10)

CARACTERÍSTICAS DE LAS LESIONES OSTEOLÍTICAS BENIGNAS INCLUIDAS EN ESTA SERIE DE CASOS.

- El **condroblastoma**, tumor cartilaginoso, representa de 0.5 al 1% de los tumores óseos primarios y 9% de los tumores óseos benignos. Predominando en el género masculino en relación 2:1, presentándose con mayor frecuencia entre los 10 y 25 años de edad. Localización típica epifisaria. Sin embargo se puede extender a metafisis a través del cartílago de crecimiento; frecuentemente se encuentra en región proximal del húmero, fémur proximal y distal y extremo proximal de la tibia. Clínicamente se presenta con dolor leve, disminución funcional e hirsutismo. (3,5,7)

Radiológicamente se muestra un área delimitada osteolítica, excéntrica, con bordes esclerosos que puede contener calcificaciones.

Su malignización sarcomatosa es posible después de radioterapia. Pueden existir en menos del 1% de los casos metástasis benignas a pulmón cuyo tratamiento se puede realizar mediante resección.

El tratamiento es quirúrgico consistente en curetaje, aplicación intralesional de fenol, alcohol, crioterapia o cemento óseo. Su recidiva local la reportan hasta de 38%. (3,5, 7)

- El **encondroma**, tumor benigno de cartílago maduro de localización central en la mayoría de los casos, sin predominio de presentación de acuerdo al sexo, frecuente entre los 10 a 40 años. Principalmente afecta a huesos tubulares cortos de manos y pies. Caracterizados por crecimiento lento, dolor localizado de intensidad leve, edema, pueden diagnosticarse incidentalmente por fractura patológica.

Radiológicamente con imagen geódica, redonda bien delimitada, osteolítica que puede contener calcificaciones y expandir corticales

Su tratamiento es quirúrgico a través de curetaje más cauterización química y colocación de injerto óseo. (3,5)

- **Quiste óseo aneurismático**, representa del 1-2% de los tumores óseos primarios es una lesión osteolítica

expansiva con espacios llenos de sangre septos de tejido conectivo, trabéculas osteoides y células osteoclásticas, su etiología es desconocida más frecuente en mujeres en las primeras 2 décadas de la vida, frecuente en huesos tubulares largos como fémur y tibia. Clínicamente hay edema, dolor local de leve a severo irradiado a articulaciones cercanas con duración de semanas a meses, debutando con fractura patológica hasta en un 25% de los casos. (3,4,5)

Radiológicamente se observa lesión radiolúcida, definida, expandida con aspecto en panal de abeja. (5)

El tratamiento es quirúrgico a base de curetaje, cauterización química, crioterapia y colocación de injerto óseo, algunas ocasiones resección en bloque. (3,4)

JUSTIFICACIÓN

Entender los tumores óseos nos remite a tratar de entender las bases de la oncología la cual nos explica que los tumores sean benignos o malignos son una alteración del equilibrio entre la proliferación y muerte celular, lo que conduce a la existencia de una clona que invade y destruye tejidos adyacentes. No hay manifestaciones típicas los signos son consecuencia de la localización, aumento de volumen, estadio, grado de proliferación y la estirpe clonal. (1) El objetivo del tratamiento es la curación completa prevenir las complicaciones, sin embargo no solo es importante el momento del tratamiento sino tener un seguimiento para valorar los efectos del mismo, determinar el grado de recuperación, la muerte o cualquier otro evento dentro del curso clínico del padecimiento.

El caso de los tumores óseos benignos, es en sí un problema por su actividad biológica impredecible lo cual complica su tratamiento. (2)

Dentro del capítulo del tratamiento quirúrgico existe el apartado del uso de adyuvantes intraoperatorios, sustancias que se utilizan para destruir las células tumorales, tales como el fenol a diferentes concentraciones, el cual no solo afecta las células tumorales sino también producen daño de óseo y de tejidos vecinos, todo ello con la finalidad de ampliar márgenes microscópicos de resección al realizar un curetaje.

La bibliografía sobre el uso y seguimiento de pacientes tratados con curetaje, aplicación de fenol intralesional como adyuvante y aporte osteogénico en tumores osteolíticos benignos, es escasa. Al considerar importante el seguimiento de los pacientes sometidos a este tipo de tratamiento, tiene como consecuencia el seguimiento de una serie de 10 casos de pacientes tratados en el Servicio de Ortopedia del Hospital Juárez de México mediante curetaje, aplicación de fenol al 2% intralesional y aporte osteogénico en tumores osteolíticos benignos.

DELIMITACIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Seguimiento clínico y radiológico de pacientes con diagnóstico de tumor osteolítico benigno con tratamiento quirúrgico a base de curetaje, aplicación de fenol al 2% y aporte osteogénico, para prevenir la afectación del crecimiento, lesión articular, fracturas y recidivas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los adyuvantes intralesionales (tales como el fenol) tienen la finalidad de ampliar el margen de resección cuando se realiza el curetaje simple, ya que tiene el inconveniente de dejar restos microscópicos de la tumoración, favoreciendo la recidiva local de la enfermedad, llegando a reportarse hasta en un 75% de los casos. Por lo anterior es importante hacer el seguimiento de los casos de pacientes diagnosticados con tumor osteolítico benigno tratados con curetaje, aplicación intralesional de fenol al 2% y aporte osteogénico.

HIPÓTESIS

La ampliación del margen de resección con la aplicación de fenol intralesional al 2% en pacientes con tumor osteolítico benigno disminuye la probabilidad de recidiva.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el porcentaje de recidiva en pacientes tratados con curetaje, aplicación de fenol al 2% intralesional y aporte osteogénico en tumores osteolíticos benignos en un seguimiento a tres años de los casos?

OBJETIVO GENERAL

Dar a conocer y analizar los casos con diagnóstico, estadificación y tratamiento en pacientes con tumor osteolítico benigno en el servicio de ortopedia del Hospital Juárez de México.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Seguimiento, clínico y radiológico de los pacientes con diagnóstico de tumor osteolítico benigno tratados quirúrgicamente con curetaje, aplicación intralesional de fenol al 2% y aporte osteogénico en el servicio de Ortopedia de enero del 2011 a febrero del 2014.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio de casos clínicos, observacional y retrospectivo.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se trataron 10 pacientes con diagnóstico de tumor osteolítico benigna de enero del 2011 a Febrero del 2014; tratados quirúrgicamente con curetaje, aplicación intralesional de fenol al 2% y aporte osteogénico.

Variable: Frecuencia de recidiva de lesiones osteolíticas benignas.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes tratados con curetaje, aplicación de fenol al 2% intralesional y aporte osteogénico en tumores osteolíticos benignos en el Servicio de Ortopedia de enero del 2011 a febrero del 2014.

Pacientes con diagnóstico clínico e imagenológico de tumor osteolítico benigno.

Pacientes con tumor osteolítico benigno estadio 2 según la Estadificación de los Tumores Óseos Benignos de Enneking

Pacientes sin tratamiento quirúrgico previo.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes tratados con adyuvantes intralesionales diferentes al fenol al 2%.

Pacientes alérgicos a fenol.

Pacientes con lesiones osteolíticas metastásicas.

Pacientes con diagnóstico de tumoración ósea con características clínicas de malignidad.

Pacientes con diagnóstico de tumoración ósea con características imagenológicas de malignidad.

Pacientes fuera del periodo establecido. (Comprendido desde enero del 2011 a febrero del 2014.)

MATERIAL Y MÉTODO

Se trata de un estudio de serie de casos retrospectivo observacional, en el cual se realizó el seguimiento y análisis tanto clínico como radiográfico, así como revisión del expediente de 10 pacientes con diagnóstico de tumor osteolítico benigno y estadio asignado de acuerdo a la Estadificación de los Tumores Óseos Benignos de Enneking (7 pacientes con quiste óseo aneurismático, estadio 2 (4 femeninos y 3 masculinos) de 4 a 30 años (huesos afectados: 1 calcáneo, 1 húmero proximal, 3 metáfisis distal de radio, 1 peroné, 1 fémur proximal); 2 pacientes con condroblastoma, estadio 2 (masculinos de 14 años) afectando epífisis proximal de tibia y 1 paciente femenino con encondroma, estadio 2, en falange distal en mano), tratados quirúrgicamente a los que se les realizó ventana ósea, curetaje, aplicación de fenol al 2% intralesional y aporte osteogénico en el periodo comprendido desde enero del 2011 a febrero del 2014 a los 3, 6, 12, 18, 24, 30 y 36 meses.

El diagnóstico se realizó basado en historia clínica, características en radiografías simples, tomografía y confirmación diagnóstica por estudio histopatológico. El procedimiento quirúrgico se efectuó por medio de curetaje a través de una ventana ósea de bordes no angulares con una extensión que permitiera ver la cavidad de la lesión, aplicación de fenol al 2% intralesional (0.2 ml de fenol aforando a 10 ml con solución fisiológica) en todas las paredes de la cavidad ósea utilizando una gasa, dejando el adyuvante por 3 a 5 minutos y lavando con solución salina, y cambiando todo instrumental, textiles y guantes en contacto con el fenol, para evitar quemaduras. Se toman controles radiográficos en proyecciones anteroposterior y lateral utilizando instrumental para marcar los límites de la cavidad ósea residual. Posteriormente se realiza aporte osteogénico en el defecto óseo residual mayor de 1 cm y protección del hueso involucrado con un aparato de yeso para evitar fracturas.

Diagnóstico Histopatológico	#de Pacientes	Hombres	Mujeres	Estadio
Quiste Óseo Aneurismático	7	3	4	2
Condroblastoma	2	2	0	2
Encondroma	1	0	1	2

TABLA 2. Diagnóstico histopatológico, número de pacientes, número de pacientes hombres y mujeres afectados según el diagnóstico histopatológico y Estadio de Tumores Óseos Benignos de Enneking.

Diagnóstico Histopatológico	0 a 10 años	11- 20 años	21 – 30 años
Quiste Óseo Aneurismático	3	3	1
Condroblastoma	-	2	-
Encondroma	-	-	1

TABLA 3. Relación Diagnóstico Histopatológico y número de pacientes afectados según edad.



A



B

Fotografía A. Femenino de 8 años con diagnóstico que muestra aumento de volumen en muñeca izquierda; B. Radiografía de paciente en la fotografía A donde se observa quiste óseo aneurismático a nivel de metafisis distal de radio.



C



D

Fotografías C y D muestran ventana ósea para curetaje de tumor osteolítico benigno en peroné y metafisis de radio distal respectivamente.



E



F

Fotografía E y F muestran la aplicación de fenol al 2% con gasa en las paredes de la cavidad ósea posterior a curetaje.



G



H



I

Fotografías G,H,I: Radiografías transquirúrgicas anteroposterior de tobillo derecho, lateral de muñeca izquierda y anteroposterior de cadera derecha, respectivamente, donde muestra el uso de cucharillas o agujas de kirschner para marcar los límites de la cavidad ósea posterior a curetaje y aplicación de fenol al 2%.



Fotografía J: Peroné posterior a aporte osteogénico

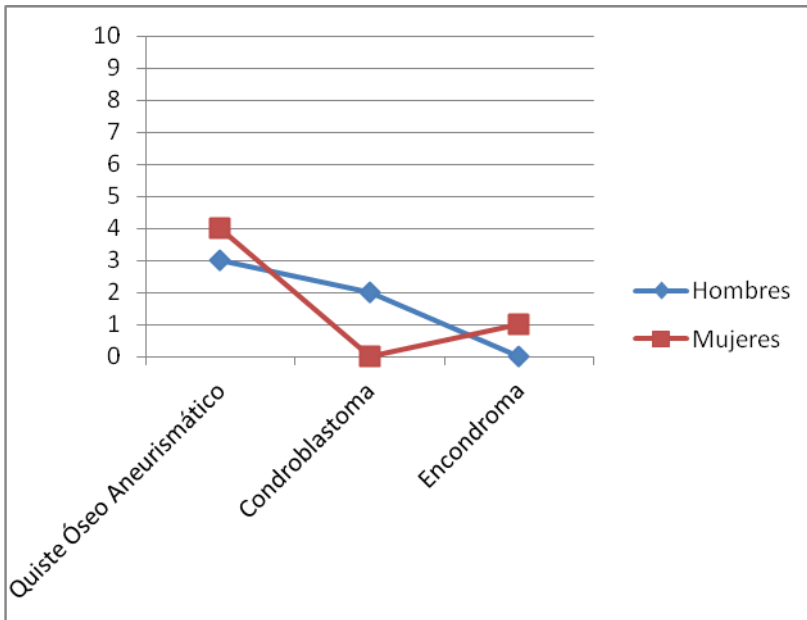


K

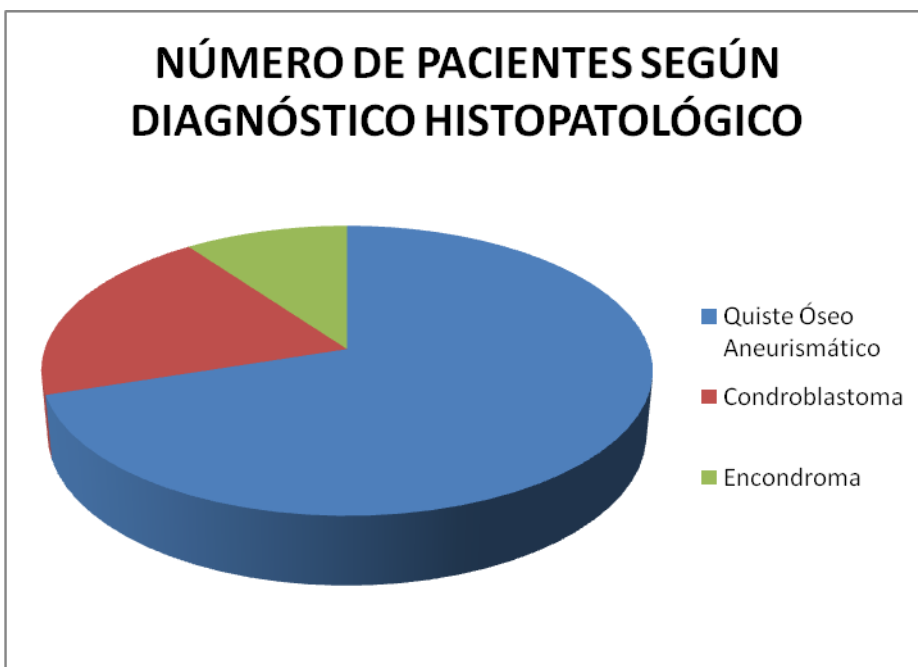
Fotografía K: Radiografía anteroposterior de pelvis en posquirúrgico inmediato se realiza colocación de aparato de yeso tipo espica con ventana para revisión de herida quirúrgica para protección de cadera derecha en la que se realizó curetaje, aplicación de fenol al 2% y aporte osteogénico.

RESULTADOS

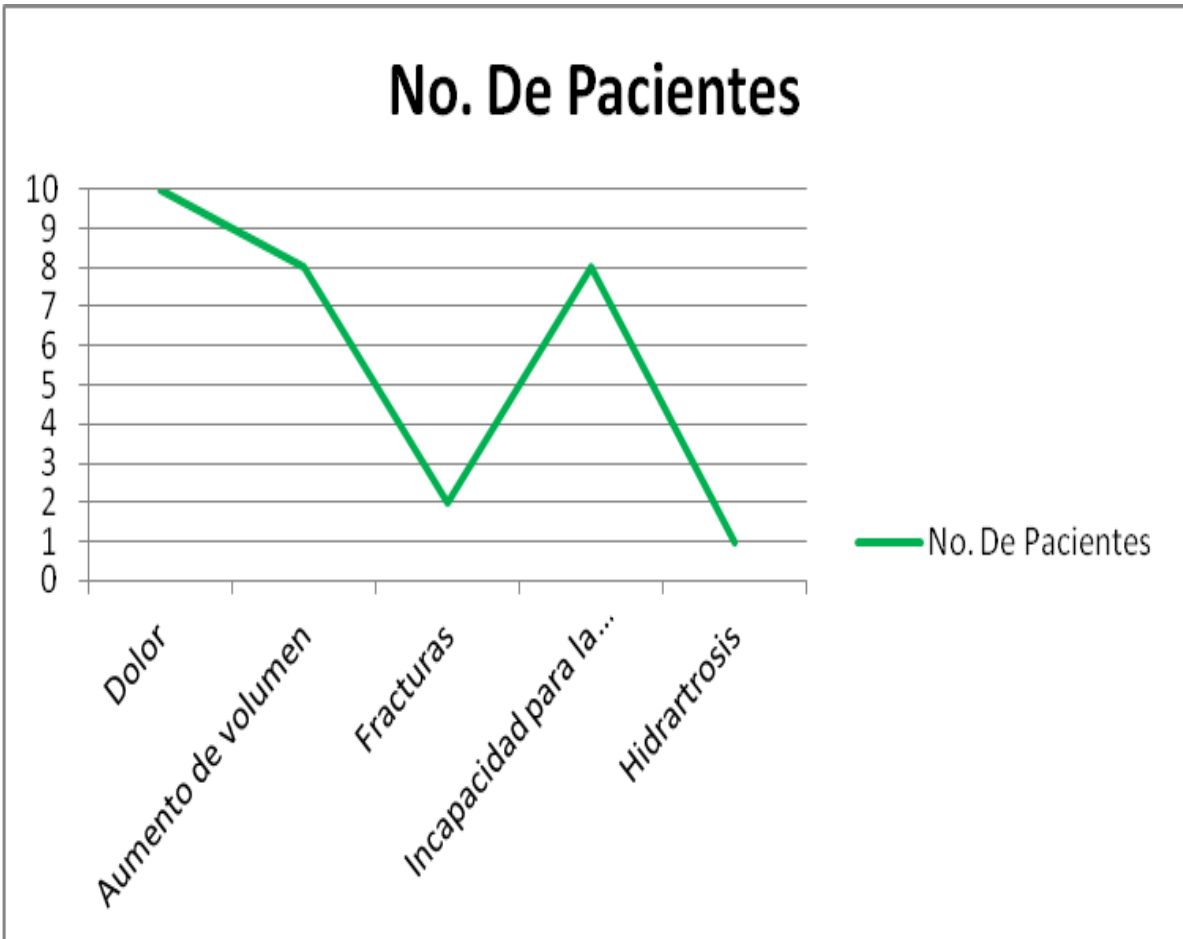
En el seguimiento clínico y radiográfico a los 3, 6, 12, 18, 24, 30 y 36 meses de los 10 casos de pacientes con diagnóstico de tumor osteolítico benigno clasificados en estadio 2 en la Estadificación de los Tumores Óseos Benignos de Enneking (7 pacientes con quiste óseo aneurismático, estadio 2 (4 femeninos y 3 masculinos) de 4 a 30 años (huesos afectados: 1 calcáneo, 1 húmero proximal, 3 metáfisis distal de radio, 1 peroné, 1 fémur proximal); 2 pacientes con condroblastoma, estadio 2 (masculinos de 14 años) afectando epífisis proximal de tibia y 1 paciente femenino con encondroma, estadio 2, en falange distal en mano), tratados con curetaje, aplicación intralesional de fenol al 2%, aporte osteogénico en todos los casos se realizó inmovilización con aparato de yeso completo o tipo férula como medio para protección del hueso afectado evitando fracturas. Dos de los casos con diagnóstico de quiste óseo aneurismático acudieron inicialmente al Servicio de Urgencias por fractura en terreno patológico (fractura en metáfisis distal de radio y fractura intertrocanterica de cadera); el resto de los casos se presentaron como síntomas principales dolor que oscilo de moderado a intenso de acuerdo a la Escala Visual Analógica (EVA), aumento de volumen, incapacidad para la función de la extremidad afectada secundario al dolor, en ninguno de los casos se observaron alteraciones de temperatura local, cambios en piel. De los 10 casos presentados en esta serie, ninguno presentó recidiva de la tumoración osteolítica tratada. Se observó adecuada integración de aporte osteogénico, no hubo alteraciones en el cierre de la herida quirúrgica, necrosis de tejidos blandos u óseos en ninguno de los casos.



GRÁFICA 1: Relación diagnóstico histopatológico e incidencia según sexo en la serie de pacientes presentada.



GRÁFICA 2: Número de pacientes según diagnóstico histopatológico.



GRÁFICA 3: Relación del número de pacientes y síntomas presentados en esta serie de casos.



L



M

Fotografía L: Radiografía en proyección anteroposterior de muñeca izquierda a 3 meses de tratamiento quirúrgico; Fotografía M: radiografía en proyección lateral de muñeca izquierda 3 meses posterior al tratamiento quirúrgico

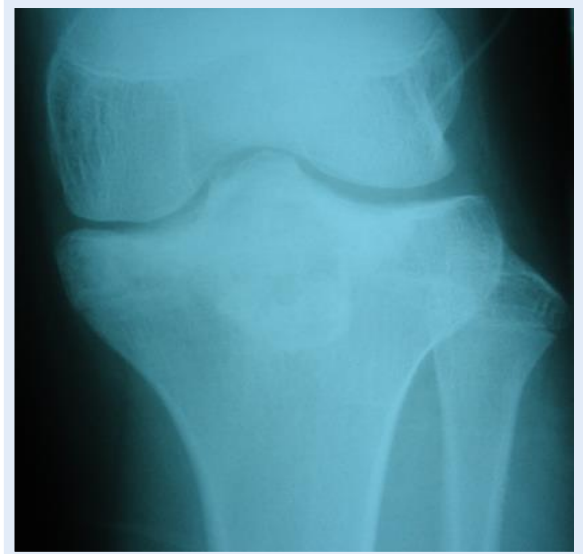


N

Fotografía N: radiografía de tobillo derecho en proyección anteroposterior donde se observan datos de integración del aporte osteogénico (señalado con flecha) tras 3 meses del tratamiento quirúrgico de curetaje, aplicación de fenol al 2% y aporte osteogénico en paciente con diagnóstico de quiste óseo aneurismático en tercio distal de peroné.



O



P

Fotografía O: Radiografía proyección anteroposterior de rodilla izquierda de paciente con diagnóstico de condroblastoma 1 año posterior a tratamiento quirúrgico; Fotografía P: Radiografía en proyección anteroposterior de rodilla izquierda a 3 años de tratamiento quirúrgico (mismo paciente de fotografía O).



Q



R

Fotografía Q: Radiografía transquirúrgica en proyección anteroposterior de rodilla derecha de paciente con diagnóstico de condroblastoma en metafisis distal de tibia, donde se marca con pinza límites de cavidad tras el curetaje y aplicación de adyuvante; Fotografía R: Radiografía en proyección anteroposterior de rodilla derecha de paciente con diagnóstico de condroblastoma en metafisis proximal de tibia a 1 año de tratamiento quirúrgico. (Mismo paciente de fotografía Q)

CONCLUSIONES

Es prioritario ante la presencia de un tumor osteolítico benigno el análisis cuidadoso de sus características para la realización de un adecuado tratamiento ya que además de la búsqueda de la erradicación de la lesión se intenta evitar sus complicaciones. La tasa de recidiva con curetaje aislado es de 29 al 75 %. No se observó recidiva de las lesiones en el seguimiento de hasta 3 años con el uso de fenol al 2% en esta serie de casos observando adecuada integración de aporte osteogénico sin fracturas, ni necrosis de tejidos vecinos. Además de la pérdida ósea secundaria al tumor, no se debe de olvidar que la adición de tratamientos adyuvantes intralesionales causan muerte parcial de tejido óseo y disminución en la capacidad reparativa por lo que existe riesgo de fractura y por lo tanto la necesidad de protección de la extremidad afectada a través de una inmovilización.

DISCUSIÓN

Tanto el diagnóstico como manejo de los tumores osteolíticos benignos es un reto para el cirujano ortopedista ya que requiere el conocimiento del posible comportamiento de éste tipo de lesiones, implica no sólo saber la probabilidad de malignización sino evitar el resto de complicaciones que pueden presentarse tales como fracturas, lesión de la placa fisaria y recidiva. Su adecuado manejo se basa en el conocimiento del tipo de tumor, estadio, localización, sintomatología y si es aislada o no.

Es escasa la bibliografía existente sobre la concentración de fenol, el cual actúa por desnaturalización de las células, tiempo de exposición y la profundidad de penetración de acuerdo a las mismas. Los datos obtenidos tanto en la consulta bibliográfica como en este seguimiento de casos, nos dan la pauta para continuar estudiando el uso del fenol como adyuvante, así como los efectos no deseados del mismo.

La importancia en esta serie de casos es dar a conocer que en los 10 casos estudiados tras el curetaje más la aplicación de fenol intralesional a una concentración al 2%, no se observó recidiva de las lesiones en el seguimiento de hasta 3años, habiendo integración adecuada del aporte osteogénico, no se presentaron fracturas, ni necrosis tanto ósea como de tejidos vecinos secundaria al uso de fenol. Los resultados obtenidos nos deben recordar que la implementación de cualquier tratamiento debe de basarse en el apropiado estudio del paciente y su patología.

Es importante no olvidar que además de la pérdida ósea secundaria al tumor, la adición de tratamientos adyuvantes intralesionales causan muerte parcial de tejido óseo y disminución en la capacidad reparativa en consecuencia que existe riesgo de fractura y por lo tanto la necesidad de protección de la extremidad afectada a través de una inmovilización.

FUENTES DE CONSULTA

1. Herrera, G. A., Granados G. M., González B. M.: Manual de Oncología. Procedimientos médico quirúrgicos. 3ra ed. Ed. Mc Graw Hill. México. 2006. Pp 1,3,5.
2. Menendez R.L., et. al.: OKU. Actualización en Cirugía Ortopédica y Traumatológica. Tumores Osteomusculares. ARS Médica. Medicina stm Editores, S.L. España. Pp75-117.
3. Huaroto R-P. L.J.: Tumores Óseos en general. Tumores Benignos de los Huesos. Cirugía ortopédica y Traumatología. pp 277-299
4. Soto M., Gómez M., et al. Quiste óseo aneurismático grado 3 del tercio proximal de fémur manejo con arcos costales alogénicos. Reporte de un caso. Rev. Col. de Or.Tra.2006;4:110-114
5. Greenspan A., Remagen W.: Tumores de Hueso y Articulaciones. Ed. Marbán. España. pp125-133,157-164,322-339.
6. Moreira, T.L.E., Horta M. R., De Luca, D.O., García, A. N.J., Santos, R. G. D.: Isolated cauterization as an adjuvant in the treatment of benign bone tumors. Acta Ortop. Bras.2011;19(4):198-201.
7. Mora F.G., et al. Frecuencia de Tumores Óseos Benignos en Niños. Rev Esp Méd Quir.17(3), jul-sep 2012.: 179-185.
8. Moreno H., Moreno W., et al. Tumores óseos benignos de comportamiento agresivo. Ortho-tips 2008;4(2):111-127
9. Fang, Z., Chen, M.: Chondroblastoma associated with aneurysmal cyst of the navicular bone: a case report. World J Surg Oncol. 2013; 11: 50.
10. Mittag, F., leichtle, C., Kieckbusch, I., Wolburg, H., et. al.: Cytotoxic effect and tissue penetration of phenol for adjuvant treatment of giant cell tumours. Oncology letters. 2013;5:1595-1598.
11. Vaquerizo V, et al.: Tratamiento adyuvante con fenol en tumores óseos benignos agresivos y malignos de bajo grado en pacientes con esqueleto inmaduro . Acta Ortopédica Mexicana .2012; 26(2): Mar.-Abr: 107-111.
12. McGarry, V. S.: Extended Curettage for Benign Bone Lesions. The techniques in orthopaedics.2007;22(2):121-126
13. <http://www.corporate.basf.com>
14. <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB.htm>