



11245
149

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
CURSO DE ESPECIALIZACION EN ORTOPEDIA
Y TRAUMATOLOGIA
HOSPITAL DE ORTOPEDIA TLATELOLCO
I. M. S. S.

**ENCONDROMA
COMPORTAMIENTO CLINICO Y SU
TRATAMIENTO**

TESIS RECEPCIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
PRESENTA:
DR. FELIPE RANGEL MORENO

MEXICO, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

2002



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.

A MIS PADRES:

SR. JESUS RANGEL BAEZA.

SRA. MA. AUXILIO MORENO PAZ.

POR HABER SEMBRADO EN MI LA NECESIDAD DEL ESTUDIO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AL SR. DR. LUIS FELIPE MORENO HOYOS.

Por el esfuerzo, conocimientos y apoyo brindados para
hacer posible la realización de este trabajo.

AL HOSPITAL DE ORTOPEDIA TLATELOLCO.

Base de nuestra formación como especialistas.

A TODOS LOS MEDICOS DEL HOSPITAL DE ORTOPEDIA TLATELOLCO.

Por compartir con nosotros sus conocimientos y experiencia.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Profesor titular:

DR. ARTURO REYES CUNNINGHAM.

Profesor adjunto:

DR. SALVADOR BELTRAN HERRERA.

Jefe de enseñanza:

DR. RAMUNDO PAREDES SIERRA.

Asesor de tesis:

DR. LUIS FELIPE MORENO HOYOS.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE:

TEMA.	Pag.
I.- INTRODUCCION.	1
II.-OBJETIVOS.	11
III.-DISEÑO DE LA INVESTIGACION.	12
1.-Antecedentes científicos.	12
2.-Problema.	12
3.-Hipótesis.	13
4.-Material y métodos.	13
IV.- RESULTADOS.	16
V.- CONCLUSIONES.	28
VI.-BIBLIOGRAFIA.	30

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I.- INTRODUCCION.

CONCEPTO Y GENERALIDADES:

La formación de los componentes del esqueleto humano se lleva a efecto mediante dos mecanismos.

a) Osificación intramembranosa: En su evolución, el mesénquima del sitio donde van a desarrollarse los huesos, da lugar primero a una membrana de tejido conjuntivo primitivo. Dentro de esta membrana, muchas de las células del tejido conjuntivo se diferencian en osteoblastos, iniciando entonces la osteogénesis.

b) Osificación endocondral: En ésta, el mesénquima se diferencia primero en precartilago y posteriormente en cartilago hasta formar el modelo cartilaginoso del futuro hueso. En el curso de los acontecimientos el modelo cartilaginoso es destruido progresivamente siendo reemplazado por tejido óseo.

Este segundo proceso, más complejo es en gran medida responsable del crecimiento óseo direccional del esqueleto. Nos interesa sobremanera la osificación endocondral. Porque las lesiones cartilaginosas benignas pueden originarse en algún error o alteración del proceso normal en este tipo de osificación.

Existen reportes sobre el encondroma desde 1875 po-

Virchow, posteriormente en 1900, Ollier describe la encondromatosis múltiple y fundamenta muchos de los conceptos sobre esta variedad de presentación del encondroma, - muchos de los cuales persisten hasta la actualidad. en 1943, Jaffe y Lichtenstein reportan 14 casos de encondroma solitario y establecen bases sólidas sobre su comportamiento clínico y tratamiento, las cuales aun en la actualidad son vigentes.

El término Encondroma solitario es definido por --- Jaffe como: " Un crecimiento benigno del cartilago que inicia su desarrollo en la cavidad medular y afecta un hueso en una persona". En la encondromatosis múltiple, - varios de los huesos están afectados y su extensión puede variar desde solo unos cuantos hasta los casos en los que practicamente todos los huesos provenientes de cartilago se encuentran afectados.

El encondroma solitario es una lesión común. Se localiza principalmente en los huesos tubulares cortos, -- aunque es menos común puede localizarse en los huesos tubulares largos de las extremidades y en estos casos su comportamiento clínico es menos previsible. En la mano, - el encondroma solitario junto con el encondroma múltiple llegan a constituir hasta el 90% de los casos según diversos autores de los tumores de origen óseo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Dentro de las series reportadas en la literatura no se observa en este tumor predilección por alguna edad y generalmente varía entre 10 y 50 años en el momento de ser vistos los pacientes por primera vez, así mismo tampoco existe predilección por algún sexo.

Como ya se ha mencionado existe una presentación -- del tumor predominantemente en los huesos tubulares cortos: falanges, metacarpianos y metatarsianos, aunque se han reportado casos en húmero, fémur, tibia, peroné y cúbito. La frecuencia en relación a los huesos largos es - variada, pero de acuerdo con los casos reportados parece ser más frecuente en el húmero y el fémur. Se han reportado encondromas en huesos de osificación intramembranosa como en el cráneo; pero varios autores como Menne y - Jaffe dudan acerca del origen y naturaleza de los casos - publicados.

La mayoría de los autores coinciden en que la presentación clínica de la tumoración puede ser de tres formas. La más común, son aquellos pacientes con encondromas de las falanges, metacarpianos y metatarsianos, los cuales habían permanecido asintomáticos hasta que un -- traumatismo de moderada o leve intensidad les ocasiona una fractura patológica con el complejo sintomático de - la misma por lo que acuden al médico descubriéndose la tumoración. El segundo tipo es aquel en el cual el encon

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

droma ha crecido progresivamente abombando las corticales del hueso produciendo como sintomatología un aumento de volumen y dolor, el cual generalmente es de moderada-intensidad. La tercera forma es aquella en la cual se descubre la presencia de la tumoración en un paciente de manera incidental al efectuar un estudio radiográfico con otros fines.

En los casos en que el padecimiento está localizado en huesos largos, los signos clínicos son recientes cuando se presenta al médico, sin embargo esto es variable y Jaffe y Lichtenstein, reportan dos casos en los cuales la evolución era de 17 y 25 años respectivamente.

Patogénesis: El concepto manejado por todos los autores en cuanto al origen y desarrollo del endcondroma es que éste proviene de restos de cartilago procedentes de la placa fisiaria, los cuales se localizan en las metáfisis de los huesos formados mediante osificación endocondral. Esto está apoyado por dos hallazgos: a) El hecho de haber encontrado restos cartilaginosos en las metáfisis de huesos estudiados histológicamente, los cuales --provenían de niños fallecidos por raquitismo. b) Los hallazgos de Scherer. El cual observó que existían restos cartilaginosos en el fémur derecho en el 1.7 % de 1125 piezas quirúrgicas extirpadas rutinariamente, y que es--

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

tas tenían un diametro que variaba entre 4 y 15 mm.

Además de esto, Jaffe menciona que es posible que un encondroma se desarrolle "De novo". Es decir sin que se origine de restos cartilagosos.

En cuanto a los hallazgos radiográficos; los encondromas de los huesecillos de la mano se manifiestan como radiotransparencias ovales o redondas en la diáfisis, pero orientadas cerca de la epífisis. En las falanges, el tumor está cerca del extremo proximal. En el metacarpiano hacia el extremo distal. Antes del cierre nunca toma la epífisis. Después de la fusión el encondroma puede crecer hasta tomar todo el hueso. El borde de la tumoración presenta una fina línea radiopaca que lo separa bien del hueso normal. La cortical ósea se encuentra adelgazada, afinada y a menudo hace prominencia a medida que el tumor crece. El aspecto de vidrio esmerilado permite distinguirlo de otras patologías que son más transparentes como el quiste óseo unicameral y el quiste de inclusión. Existen calcificaciones en su interior, las cuales varían desde un punteado fino hasta grandes áreas irregulares. Estas corresponden a focos de calcificación y osificación del cartilago lesionado. Cuando estas calcificaciones existen virtualmente aseguran el diagnóstico radiológico. Desde el punto de vista radiológico de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

be hacerse el diagnóstico diferencial con: Quiste de inclusión, tumor gigantocelular de vainas tendinosas, tumor gigantocelular de hueso, quiste óseo unicameral y la displasia fibrosa.

La mayor parte de lo que rige para el encondroma de los huesos pequeños, es también válido en los huesos tubulares largos. En ellos tienden a ser centrales y más grandes, a veces se delinean con nitidez con un margen esclerótico y a menudo son loculados. En ocasiones se extienden por una considerable área de la diáfisis. Por fortuna, muchas veces estas lesiones más grandes contienen en su interior las calcificaciones que las identifican, sin la cual no podría hacerse un diagnóstico de certeza.

Patología: Hallazgos macroscópicos; Generalmente se observa dentro de la cavidad la presencia de cartilago de color blanco azulado o blanquecino de consistencia firme o de cartilago hialino mixomatoso. Tales lesiones pueden contener algunos fragmentos de cartilago blanco amarillento, consistente y de aspecto arenoso que es el cartilago densamente calcificado y aun osificado; el que está mezclado con islotes de cartilago hialino. Los fragmentos de corteza se encuentran adelgazados y en forma de escamas si provienen de un área en donde la corteza

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

se ha expandido en el caso de que la tumoración se encuentre localizada en un hueso tubular corto. En cuanto a los hallazgos microscópicos, el tejido está formado por cartilago el cual muestra tendencia a separarse en lobulillos, los cuales estan separados por hendiduras, muchos de estos espacios contienen vasos sanguíneos. En la vecindad de los vasos se encuentra el inicio de la calcificación y osificación del cartilago. La substancia fundamental es hialina en gran parte o en su totalidad, las células situadas en su interior se disponen en lagunas, las cuales pueden estar formadas por una, dos o un pequeño grupo de células. Con tinciones a base de hematoxilina y eosina se demuestra la presencia de gránulos calcáreos en el interior, cuando la calcificación es abundante, ésta se localiza en la periferia de las lagunas celulares y de los lobulillos, además, se observa que las células cartilaginosas presentan datos de necrobiosis o tendencia a desaparecer.

En la valoración de benignidad de un encondroma, debemos estudiar la celularidad del mismo, algunos son más ricos en células que otros. Un tumor cartilaginoso del tipo del encondroma central, benigno; nunca contiene tantas células como un condrosarcoma central. Además el tejido patológico de un encondroma solitario benigno es muy

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

cho menos celular que el de un caso de encondromatosis múltiple.

Evolución del encondroma hacia la malignización: Es bien sabido que el encondroma en ocasiones puede evolucionar hacia la degeneración maligna originando un condrosarcoma. Esto es raro que suceda en aquellos casos en los cuales el tumor se localiza en una falange, un metacarpiano o un metatarsiano. Es más frecuente cuando éste se localiza en un hueso tubular largo de los ya mencionados. Sin embargo, se refiere por Jaffe una tendencia a exagerar la malignización de estos tumores.

La lesión puede persistir por muchos años como un proceso benigno y ser virtualmente asintomática. Incluso antes de su malignización radiográficamente puede observarse ampliamente calcificado. Clínicamente, se debe tomar en cuenta la aparición de dolor y la perforación espontánea de la cortical ósea por el crecimiento del tumor. Desde el punto de vista histopatológico es posible descubrirlo tempranamente, aunque en ocasiones es difícil elaborar un diagnóstico de certeza ya que pueden aparecer focos de malignización aislados.

Tratamiento y pronóstico: Han sido propuestos por diversos autores varios métodos de tratamiento. Es bien sabido que la radiación no tiene efectos satisfactorios

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

o efectivos sobre los tumores de origen cartilaginoso y tomando en cuenta la posibilidad de malignización, debemos concluir que el tratamiento es eminentemente quirúrgico. Se han propuesto: Legrado óseo de la tumoración, legrado óseo y relleno de la cavidad con varios tipos de injerto. Eiken reportó una serie de quince casos de encondroma de la mano tratados mediante legrado y relleno de la cavidad con viruta ósea, con 100 % de resultados satisfactorios. Giannikas reporta tres tumoraciones en una encondromatosis múltiple los cuales fueron tratados mediante resección total del metacarpal y su substitución con injerto de cúbito. O'brien reporta un caso de resección de falange proximal del pulgar y substitución con injerto de hueso iliaco con un buen resultado. Jaffe y Lichtenstein recolectaron catorce casos de tumores de las falanges los cuales fueron tratados mediante curetaje, curetaje más cauterización de la cavidad y curetaje más relleno de la cavidad con injerto óseo con o sin cauterización. En todos los casos la evolución hacia la curación fué satisfactoria. Solo en un caso, en el cual se había dado radiación del tumor preoperatoria existió complicación consistente en infección de herida y retardo en la curación. A este respecto debemos hacer notar que está bien establecido la predisposición a las infeccio-

nes en pacientes que han recibido radioterapia.

Posteriormente los reportes sobre el tratamiento se han uniformado en torno al efectuar legrado de la tumora ción y el relleno de la cavidad utilizando injerto autó- logo de hueso esponjoso. Esto es debido a una evolución- más temprana hacia la consolidación del injerto y cura- ción de las lesiones como lo reporta Edward M. Jewusiak- en su serie de veintitres casos tratados de esta manera.

II.- OBJETIVOS:

1.- Establecer la frecuencia del endondroma y de la endondromatosis múltiple durante los últimos cinco años en el Hospital de Ortopedia Tlaxelolco del Instituto Mexicano del Seguro Social.

2.- Determinar el comportamiento clínico del tumor en los casos revisados, tomando en cuenta las siguientes variantes: Sexo, Edad, Ocupación, Sintomatología principal puntualizando la presencia de fractura patológica, tumor y dolor; tiempo de evolución preoperatorio, localización, diagnósticos manejados en el diagnóstico diferencial, datos radiográficos, tratamiento efectuado y evolución posterior al tratamiento.

3.- Valorar en la actualidad el mayor número de los casos posibles. Puntualizando desde el punto de vista -- clínico: la movilidad y la funcionalidad del sitio intervenido. Desde el punto de vista radiográfico se valorará la integración del injerto y su consolidación y además se valorará desde el punto de vista estético.

4.- Establecer la frecuencia de degeneración maligna.

5.- Establecer el resultado del tratamiento. Número de recidivas, complicaciones y curaciones.

III.- DISEÑO DE LA INVESTIGACION:

1.- Antecedentes científicos:

Como se mencionó en la introducción el encondroma solitario y la encondromatosis múltiple o enfermedad de Ollier juntos constituyen hasta el 90% de los tumores de origen óseo en la mano. El comportamiento clínico en esta localización casi siempre es benigno, en cambio los encondromas que se localizan en huesos tubulares largos generalmente son dolorosos y tienden a la degeneración maligna.

En la gran mayoría de los casos el tratamiento aceptado y generalizado en la actualidad a base de legrado y aplicación de injerto óseo esponjoso reporta buenos resultados, siendo el pronóstico bueno. Sin embargo; cuando recidivan la posibilidad de curación es menor y deberá plantearse la posibilidad de tratamiento más radical, sobre todo si el tratamiento efectuado se realizó en una forma adecuada.

2.- Problema:

Efectuando una revisión de la literatura, observamos que generalmente los artículos son reportes de casos y revisiones de la literatura precedente, o series cortas de pacientes. Además no existe en nuestro medio un estudio que nos de conclusiones válidas sobre el comportamiento clínico de este tumor, la frecuencia y los re--

sultados de los tratamientos efectuados. Siendo el encondroma un tumor frecuente y de comportamiento clínico-variado ya que se ha observado en el degeneración maligna, es necesario efectuar un estudio que nos permita normar nuestra conducta y unificar nuestros criterios.

3.- Hipótesis:

Concideramos que el efectuar un estudio retrospectivo de los casos tratados en el Hospital de Ortopédia Tlatelolco, valorando todos los aspectos de su evolución. - Desde el inicio del padecimiento, sintomatología más frecuente, evolución previa al tratamiento, tratamiento-efectuado, así como la evolución postoperatoria, nos permitirá elaborar conclusiones validas para normar nuestra conducta. Esto nos permitirá mejorar la atención de nuestros paciente y outener mejores resultados.

4.-Material y métodos:

Se efectuó una revisión de los expedientes clínicos y radiográficos de los casos de tumores óseos tratados - en el Hospital de Ortopédia Tlatelolco del Instituto Mexicano del Seguro Social durante los años de 1976 a 1980 Se seleccionaron los casos con diagnóstico de encondroma solitario o multiple. Siendo requisito fundamental para incluirlos en el estudio el que contaran con estudio de-

Histopatología que corroborará el diagnóstico de encondroma. Aquellos casos que clínicamente y radiográficamente se manejaron como encondroma y que no contaron con el reporte histopatológico fueron eliminados.

Los siguientes datos fueron obtenidos de los expedientes clínicos: Nombre, cédula, sexo, edad, ocupación, sintomatología, tomando como parámetros: La presencia de tumor, dolor o el antecedente de fractura patológica. El tiempo de evolución preoperatorio, tomándose este desde el inicio de la sintomatología o del accidente que ocasionó la fractura patológica hasta la fecha de tratamiento quirúrgico. Se valoró también los tipos de tratamiento efectuados, la evolución postoperatoria, tomando esta desde la fecha de la operación hasta la fecha de la revisión clínico-radiográfica efectuada, el tiempo que tardó en consolidar el injerto, las complicaciones y si se presentaron recidivas. Los pacientes citados a revisión clínico-radiográfica fueron valorados principalmente en relación a la movilidad y funcionalidad del sitio intervenido y desde el punto de vista radiográfico la consolidación del injerto y curación total de la lesión. Así como se trató de determinar en los controles la presencia de recidivas. Los datos obtenidos fueron resumidos y se obtuvieron conclusiones en porcentajes en relación a

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

-15-

las cuestiones planteadas y posteriormente se expresan -
resumidas en tablas.

IV.- RESULTADOS:

Se analizaron 34 tumraciones en 30 pacientes, valgo rando todos los datos mencionados en relación a los méto dos, Posteriormente se resumieron y totalizaron los da tos relativos a estos 34 casos y a continuación se pre cisan inciso por inciso:

Sexo:

Del total de 30 pacientes, 16 pacientes con el mis mo número de tumores pertenecieron al sexo femenino y 14 pacientes con 18 tumraciones (Un paciente presentaba en condromatosis multiple) para un total de 34 tumraciones

Edad:

Esta fué muy variable, teniendo como mínima 10 años y como máxima 57 años, con una edad promedio de 29.5 años. Dividida por décadas se observó predominancia de la segunda, tercera y cuarta décadas de la vida. Esto está en relación a lo expresado en otras series y se resume en la tabla No. 1.

Ocupación:

La ocupación de los pacientes como e.a esperado fué muy variada, pero el hecho de que un poco más del 50 % de los pacientes correspondían al sexo femenino, y en nuestro medio la ocupación más frecuente de este es las-

Tabla No. 1.

Distribución en décadas de edad de los pacientes con encondroma.

<u>Edad en décadas.</u>	<u>No. de Pacientes.</u>
De 10 a 19 años.	8 pacientes.
De 20 a 29 años.	8 pacientes.
De 30 a 39 años.	8 pacientes.
De 40 a 49 años.	3 pacientes.
De 50 a 59 años.	3 pacientes.
Total.	30 Pacientes.

cia de esta ocupación como se demuestra en la tabla No. 2 en la cual se resumen los datos de ocupación.

Tabla No. 2

Ocupación de los pacientes con encondroma.

<u>Ocupación.</u>	<u>No. de Pacientes.</u>
Labores del hogar.	10 pacientes.
Obrero.	7 " "
Estudiante.	5 " "
Empleado.	4 " "
Mecánico.	3 " "
Carpintero.	1 " "
Total.	30 Pacientes.

Sintomatología:

Como está bien establecido, la sintomatología en este tipo de tumor la podemos sintetizar en tres manifestaciones. La fractura patológica, presencia de tumora---

ción y dolor. En nuestros casos lo más frecuente fué la presentación como fractura patológica, la cual se presentó en 19 casos. En 14 ocasiones se presentó dolor y tumoración y en un caso se descubrió incidentalmente en los estudios radiográficos del paciente con encondromatosis múltiple, efectuados con el fin de descubrir otras localizaciones del tumor. Estos datos se resumen en la tabla no. 3.

Tabla No. 3.

Sintomatología en los casos de encondroma.

Sintomatología.	No. de tumores
Fractura patológica.	19 tumores.
Tumoración más dolor.	14 " "
Descubierto radiográficamente.	1 " "
Total.	34 tumores.

El tamaño de la tumoración en los casos en que esta se presentó, varió entre 0.5 cm y 7 cm. de diámetro. Este último correspondió a un caso de tibia derecha. El dolor en los casos en que no se asocio a fractura patológica se refirió como de moderada intensidad y no limitaba la movilidad ni las actividades de la vida diaria, con excepción de un caso y en los casos en que este se asocio a fractura patológica fué de moderado a intenso y -- con limitación de la movilidad y del funcionamiento de --

la extremidad afectada.

Movilidad preoperatoria:

La movilidad preoperatoria fué normal en todos los casos, con excepción de uno en el cual existía una tumora ción de 3 cm. de diámetro en la falange media del cuarto dedo de la mano derecha. En cuatro casos se refiere movi lidad limitada moderadamente, pero en estos no es valora ble ya que esta se menciona posterior a la presentación de fractura patológica.

En el resto de los casos aún a pesar de que presen taban fractura patológica la movilidad pasiva se refiere como completa aunque dolorosa.

Localización:

La localización fué muy variada. La mayor frecuen--
cia se observó en la mano derecha con 17 casos, poste --
riormente la mano izquierda con 7 casos, haciendo un to--
tal de 24 tumoraciones, lo que constituye el 73.5 % del--
total. En orden de frecuencia se encontró posteriormente
pie derecho con 4 casos y pie izquierdo con 2 casos. Se--
encontraron tumoraciones en huesos tubulares largos, con
un caso para cada uno en los siguientes: Húmero derecho,
tibia derecha, tibia izquierda y radio derecho, todos en
la diáfisis. Individualmente fué más frecuente en la fa--
lange proximal del quinto dedo mano izquierda. La fre---

cuencia en cuanto a la localización del tumor se resume en las tablas No. 4, 4-A, 4-B, 4-C y 4-D.

Tabla No. 4

Frecuencia de localización en los casos de encondroma.

<u>Localización.</u>	<u>No. de tumores.</u>
Mano derecha.	17 tumores.
Mano izquierda.	7 " "
Pie derecho.	4 " "
Pie izquierdo.	2 " "
Tibia derecha.	1 " "
Tibia izquierda.	1 " "
Húmero derecho.	1 " "
Radio derecho.	1 " "
Total.	34 tumores.

Tabla No. 4-A

Localización den encondroma en la mano derecha.

<u>Localización</u>	<u>No. de tumores.</u>
Falange proximal 2o. dedo.	2 tumores.
Falange media 2o. dedo.	2 " "
Falange media 3er. dedo.	2 " "
Falange media 5o. dedo.	2 " "
1er. metacarpiano.	2 " "
2o. metacarpiano.	2 " "
5o. metacarpiano.	2 " "
Falange proximal 2o. dedo.	1 tumor.
Falange proximal 4o. dedo.	1 " "
Falange media 4o. dedo.	1 " "
Total.	17 Tumores.

Tabla No. 4-B.

Localización del encondroma en la mano izquierda.

<u>Localización.</u>	<u>No. de tumores.</u>
Falange proximal 5o. dedo.	3 tumores.
Falange media 3er. dedo.	2 " "
5o. metacarpiano.	2 " "
Total.	7 Tumores.

Tabla No. 4-C.

Localización de los casos de encondroma en pies.

Pie derecho.

<u>Localización.</u>	<u>No. tumores.</u>
Falange media 2o. dedo.	1 tumor.
Falange distal 1er. dedo.	1 " "
Falange distal 2o. dedo.	1 " "
4o. metatarsal.	1 " "
Total.	4 tumores.

Pie izquierdo.

<u>Localización.</u>	<u>No. de tumores.</u>
Falange proximal 3er. dedo.	1 tumor.
5o. metatarsal.	1 " "
Total.	2 tumores.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla No. 4-D.

Localización del encondroma en huesos tubulares largos

<u>Localización.</u>	<u>No. de tumores</u>
Húmero derecho.	1 tumor.
Radio derecho.	1 " "
Tibia derecha.	1 " "
Tibia izquierda.	1 " "
Total.	4 Tumores.

Diagnóstico diferencial.

En todos los casos se efectuó el diagnóstico preoperatorio de encondroma. En los casos en que se manejaron diagnósticos presuncionales a descartar fueron 10 casos.

En 3 ocasiones con osteocondroma, en 6 ocasiones -- con quiste óseo unicameral y en una ocasión con el condrosarcoma. En ningún caso se manejaron como diagnóstico diferencial otras patologías referidas por Jaffe y otros autores como son: Tumor de células gigantes, condroblastoma benigno, displasia fibrosa o infarto óseo.

Hallazgos patológicos:

En todos los casos se efectuó estudio histopatológico del material obtenido en la operación. En todos los casos se corroboró en diagnóstico de encondroma. Como se ha referido, este fué requisito indispensable de todos -

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

los casos para ser incluidos en el trabajo.

Tratamiento efectuado:

Ya hemos mencionado que a través del tiempo han sido usados varios tratamientos, los cuales van desde la resección de la tumoración mediante legrado, hasta en la actualidad en que los criterios se tienden a unificar en torno al uso de legrado de la tumoración asociado a la aplicación de injerto autólogo de hueso esponjoso. En nuestra serie los casos fueron tratados en tres formas. Resección de la tumoración en 2 casos, legrado de la tumoración sin aplicación de injerto óseo, en 4 casos. Y legrado de la tumoración y utilización de injerto autólogo de hueso esponjoso para rellenar la cavidad en 27 ocasiones. El caso de tumoración en el húmero derecho se encuentra pendiente de tratamiento. Estos datos se resumen en la tabla No. 5.

Tabla No. 5.

Tratamiento en los casos de encondroma.

<u>Tipo de tratamiento.</u>	<u>No. de casos.</u>
Legrado más aplicación de injerto.	27 casos.
Legrado sin aplicación de injerto.	4 " "
Resección de la tumoración.	2 " "
TOTAL.	33 casos.+++

+++ Esta pendiente de tratamiento el tumor del húmero derecho.

Los dos casos con tratamiento a base de resección-- de la tumoración corresponden a los casos con localiza-- ción en la falange distal de los dedos del pie derecho.

En todos los casos en los cuales se aplicó injerto, este fué protegido mediante la inmovilización de la ex-- tremidad con una férula de yeso. En la mano palmar y en el pie dorsal. La inmovilización se retiró hasta que se observó en la radiografía evidencia de consolidación del injerto.

EVOLUCION POSTOPERATORIA:

Consolidación del injerto:

En los 27 casos que recibieron tratamiento mediante legrado de la tumoración y relleno de la cavidad con in-- jerto autólogo de hueso esponjoso la consolidación fué - satisfactoria. La integración del injerto se hizo eviden-- te desde el punto de vista radiográfico en un período de tiempo que oscilo entre 4 y 12 semanas. Este hecho fué - el requisito indispensable para valorar en egreso defini-- tivo de los pacientes de la consulta externa. En la ma-- yor parte de los casos, la consolidación se presentó a - las 8 semanas como se muestra en la tabla No. 6.

Complicaciones:

Las complicaciones que se presentaron podemos divi-- dirlas en: Las que se presentaron en el postoperatorio -

inmediato y las que se presentaron tardíamente. Las primeras se presentaron en los dos casos mencionados de resección de la tumoración y consistieron en compromiso de la herida quirúrgica. En un caso existió necrosis de los bordes de la herida y en el segundo infección de la misma. Ambos se resolvieron mediante curaciones y tratamiento médico, sin que fueran necesarias otras medidas.

Tabla No. 6.

<u>Tiempo necesario para la consolidación del injerto.</u>	
<u>Tiempo en No. de semanas.</u>	<u>No. de tumores</u>
4 semanas.	1 tumor.
5 semanas.	1 tumor.
6 semanas.	1 tumor.
7 semanas.	2 tumores.
8 semanas.	21 tumores.
<u>12 semanas.</u>	<u>1 tumor.</u>
Total.	27 tumores.

En cuanto a las complicaciones tardías: En 3 casos quedaron como secuelas del tratamiento quirúrgico una limitación moderada de la movilidad y en un caso anquilosis de la articulación interfalángica proximal del dedo meñique de la mano izquierda con una flexión de 45 grados. Esta deformidad se detectó a las 8 semanas de post-

operatorio y a pesar de que se envió a medicina física-- para su rehabilitación, esta persiste hasta la actualidad. El paciente tiene de ocupación mecánico y desde el punto de vista de sus labores la mano es completamente funcional y no amerita tratamiento quirúrgico.

Tendencia a la malignización.

En todos los casos estudiados no se encontraron -- datos que nos sugirieran tendencia a la malignización de los mismos. Recientemente se reportó un caso de condrosarcoma de baja malignidad el cual algunos autores también designan con el nombre de encondroma atípico, sin embargo preferimos no incluirlo en nuestra serie.

Evolución postoperatorio y control:

En noviembre de 1980 se citaron los pacientes para efectuar una revisión clínico-radiográfica. De los 30 pacientes incluidos en la serie solo se presentaron 14 lo que hace un total de 19 tumoraciones evaluadas, esto como antes se ha mencionado es por la presencia en el grupo evaluado del paciente con encondromatosis múltiple.

El tiempo de evaluación en relación al postoperatorio vario entre un mes y dos años y 9 meses con un tiempo promedio de control de 16.7 meses. Valorados clínicamente y radiográficamente se encontró:

Clinicamente la movilidad de las articulaciones vecinas al hueso operado era practicamente completa. En un caso se encontraba limitada en los últimos 10 grados de

flexión. En un paciente como se mencionó en los resultados persiste hasta la actualidad con una anquilosis de la interfalángica proximal del meñique de la mano izquierda.)

Radiográficamente se encontró una consolidación satisfactoria del injerto óseo en todos los casos evaluados. En un caso en el cual solo se efectuó legrado de la tumoración se encontró en la radiografía de control una deformidad del hueso a nivel del sitio en donde se efectuó la ventana para efectuar el tratamiento. Desde el punto de vista funcional sin limitaciones.

No existieron datos que pudieramos considerar como indicativos de recidiva de la tumoración a pesar de que existía el antecedente en dos casos que habían sido tratados fuera de la unidad, con recidiva de la tumoración y operados un año después en nuestro Hospital mostraron una buena evolución postoperatoria y una consolidación completa del injerto, la recidiva anterior se presentó muy probablemente por un tratamiento deficiente.

V.- CONCLUSIONES:

a) El encondroma es el tumor benigno de origen cartilaginoso más frecuente en los huesos tubulares cortos aunque es posible encontrarlo también en los huesos tubulares largos en los cuales su comportamiento desde el -- punto de vista clínico es menos previsible.

b) En nuestra serie de pacientes la frecuencia en los huesos de la mano se encontró en el 73,5 % del total lo que es una cifra inferior a algunos otros autores que llegan a referir hasta una frecuencia del 90%. Nuestros casos se presentaron con mayor frecuencia en la mano derecha.

c) El tratamiento más efectivo es el legrado de la tumoración y posteriormente relleno de la cavidad con injerto autólogo de hueso esponjoso, como se demuestra en nuestros casos en los cuales todos lo que se trataron de esta manera presentaron una evolución excelente y sin -- complicaciones.

d) El comportamiento clínico de todos los casos hasta el momento actual no muestra tendencia a la malignización, sin embargo es necesario puntualizar que se debe de continuar un control estrecho de los casos. Esto es -- más importante en el caso de encondromatosis múltiple y en aquellos en los cuales la localización fué en huesos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

tubulares largos, ya que esta comprobado que en estas --
dos circunstancias es más frecuente la tendencia a la ma
lignización.

e) Existió un gran problema para localizar a los --
pacientes para que acudieran a su control. Pues de un to
tal de 30 solo acudieron 14, ya que no tenemos un regis
tro adecuado y actualizado de los domicilios de los pa--
cientes. Otro punto importante que se encontró en la re
visión de los pacientes fué que pocos habían recibido --
información de su médico tratante acerca del pronóstico
y de la importancia de control para algunos casos en es
pecial. Nos referimos a los casos que pueden evolucionar
a la malignización.

f) Lo ideal sería que en nuestro Hospital, que es
un hospital de concentración de patología ortopédica de
tercer nivel, existiera una clínica de tumores óseos, la
cual se encargaría de valorar periodicamente estos casos
de comportamiento clínico variable. Entre los que además
del endondroma se encuentra el tumor de células gigantes
que como esta bien determinado clinicamente es difícil -
de tener la ceteza en cuanto a su evolución y a su grado
de benignidad o malignidad.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Cambell W. C. Cirugía ortopédica. Editorial intermédica. Tumores óseos. 4a. Edición en español. Pags - 1483-1485. 1966.
- 2.- Edeiken J. Hodes P. H. Diagnóstico radiológico de las enfermedades de los huesos. Editorial Panamericana. Pags. 858-862. Argentina 1977.
- 3.- Edward M. Jewusiak. Solitary benign enchondroma of the long bones of the hand. The journal of bone and joint surgery. Vol 53-A, No. 8, Pags. 1587 a- 1590. Dic 1971.
- 4.- Giannikas A. C. Treatment of metacarpal enchondromata. The journal of bone and joint surgery. Vol -- 48-B, page. 333-335. Mayo de 1966.
- 5.- Gordon W. Mc. Farland y Mary L. Merden. Lesiones benignas del cartilago. Clinicas ortopedicas de norteamerica. Editorial panamericana pags. 42. 1978.
- 6.- Jaffe H. L. Enfermedades metabólicas, degenerativas e inflamatorias de huesos y articulaciones. Prensa-médica mexicana. Capitulo 1, desarrollo y maduración de huesos y articulaciones. Pags 1-12 1978.
- 7.- Jaffe H. L. Tumores y estados tumorales óseos. Capitulo 11. Encondroma y encondromatosis multiple -- pags. 167 a 193.

- 8.- Jaffe H. L. and Lichtenstein L. Solitary benign --
enchondroma of bone. Arch. Surgery. Vol. 46. Pags.
488 a 493. 1943.
- 9.- Kazuoky Takygawa M. D. (Tokyo Japan). Chondroma -
of the bones of the hand. The journal of bone and
joint surgery. Vol. 53-A. No. 8. Pags 1591 a 1600
Dic.de 1971.
- 10.- Lester J. G. Two intersting tumors of the hand.-
tha journal of bone and joint surgery. Vol. 58 Pag.
386. 1977.
- 11.- Lichtenstein L. Tumoreso óseos. Capitulo No. 5 --
encondroma solitario y encondromatosis. Pags de la
33 a la 47.
- 12.- Mosher J. F. (Syracuse N. Y.) Multiple enchondroma
tosis of the hand. The journal of bone and joint -
surgery. Vol. No. 58-A. Pags. de 717 a 719.
- 13.- Roberts P. H. Cartilaginous tumors of the hand --
the journal of bone and joint surgery. Vol. No. -
56-8. No. 4. pag. 881. Noviembre de 1973.
- 14.- Rockwel M.A. M. D. Osteosarcoma developing in soli
tary enchondroma of the tibia. The journal of bone
and joiny surgery. Vol. 53-A. No. 2. Marzo de 1971.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

-32-

- 15.- Tachdjian M.O. Ortopedia pediátrica. Tomo I. Capítulo de tumores óseos y alteraciones de tipo tumoral. Editorial Interamericana. Primera edición en español. Pags. 495 a 501. 1976.