

11245
2 ej 27



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

CONDROSARCOMA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO
EN LA ESPECIALIDAD DE
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA
P R E S E N T A

DR. FRANCISCO JOSE YACAMAN

PROFESOR TITULAR DEL CURSO
DR. FRANCISCO MONTALVO REYNOSO

ASESOR DE TESIS
DR. LUIS G. ENRIQUEZ RIVERA

MEXICO, D. F. MARZO DE 1982

TESIS CON
PALLA DE ORO



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.

I N D I C E

INTRODUCCION

MATERIAL Y METODOS

REVISION DE LA PATOLOGIA

REVISION DE EXPEDIENTES

RESULTADOS

DISCUSION

CONCLUSIONES

RESUMEN

FIGURAS

BIBLIOGRAFIA

I N T R O D U C C I O N

El objetivo del trabajo es realizar una revisión -- bibliográfica del Condrosarcoma, para tener un mejor conocimiento del mismo y saber que parametros nos -- sirven para la decisión terapeutica en cada caso.

Sabemos que el pronóstico del Condrosarcoma esta dado principalmente por el grado histológico de la lesión y que en grados bajos las tasas de sobrevida a los 5 años rebasan el 82 % con un tratamiento adecuado.

Asimismo dar los puntos especificos para el criterio - patológico clínico y radiológico.

Delimitar los parametros de tratamiento los cuales no siempre serán quirúrgicos y ofrecer otras alternativas de tratamiento.

MATERIAL Y METODOS

Se revisó la bibliografía de los últimos 5 años (1976 a 1981) en la biblioteca del Instituto Nacional de Ortopedia, de las revistas American Journal Bone Joint and -- Surgery y Cáncer.

Revisión bibliográfica de los casos clínicos del Instituto Nacional de Ortopedia

REVISION DE LA PATOLOGIA

a) Definición:

El Condrosarcoma es un tumor maligno de origen condroge no que es productor de condroide y colágena, el cual se puede formar primariamente o a partir de una lesión cartilaginosa benigna, en el cual el pronóstico depende de el grado histológico de el tumor y de su adecuado tratamiento.

b) Frecuencia y distribución:

La frecuencia del Condrosarcoma equivale a la mitad de los casos de osteosarcoma, y representa el 10% de las neoplasias malignas de el hueso, afecta predominantemente al sexo masculino con relación de 2 x 1 (Fig. 1).

En cuanto a la edad de presentación se refiere que el mayor número de casos se presenta durante la tercera década de la vida, teniendo un rango clínico de 14 a 79 años (Fig. 1).

Es frecuente que los casos en los adolescentes presenten un curso clínico más agresivo.

En los pacientes jóvenes el Condrosarcoma tiende a sobreponearse a otras lesiones (Osteocondroma, Encondroma, Enfermedad de Ollier, Enfermedad de Paget) (Fig. 2).

Después de los 35 años la frecuencia aumenta en forma progresiva y la curva es muy similar a la del carcinoma, por ser un tumor de relativo crecimiento lento, se plantea la incognita de si el Condrosarcoma empieza en la juventud y tarda varios años en manifestarse.

c) Alteración en el metabolismo de los carbohidratos:

En los últimos años se ha observado una alteración en el mecanismo de los carbohidratos, ésta última fué reportada en 1963 y posteriormente en 1974, esta asociación de diabetes mellitus con muchos tipos de cáncer no es un -- concepto nuevo. En estudios realizados con pacientes -- Condrosarcoma fué encontrada una franca alteración en el metabolismo de los carbohidratos, este estudio fué realizado practicando curva de tolerancia a la glucosa administrando 1.75 g/kg corporal.

La razón por la cual estos pacientes con Condrosarcoma - tienen alteración en el metabolismo de los carbohidratos aún no es clara. Existe la hipótesis de que la hormona de el crecimiento juega un papel importante en estos casos.

d) Sitio del tumor:

Clasicamente se refiere que el sitio en el cual más comunmente encontramos al Condrosarcoma es en la pelvis, sin embargo en casi todos los artículos revisados, el fémur - en toda su extensión ocupa el mayor número de casos. El Condrosarcoma practicamente puede ocurrir en cualquier área del cuerpo, en el estudio realizado se encontró que los sitios más frecuentemente afectados eran:

1. ILIACO
2. TERCIO PROXIMAL DE FEMUR
3. TERCIO PROXIMAL DE HUMERO
4. TERCIO DISTAL DE FEMUR

5. ESCAPULA
6. COSTILLAS
7. TERCIO SUPERIOR DE TIBIA
8. COLUMNA VERTEBRAL
(Fig. 3)

e) Anatomía patológica:

El Condrosarcoma suele elaborar un tejido con aspecto - macroscópico de cartilago, el cual consiste en una masa lobulada de aspecto blanco o azulado brillante y de moderada firmeza, aún que maligna suele estar delimitada por una cápsula de tejido normal o por una lámina de -- hueso subperiostico, esta disposición lobular por lo co- mún, es notable y tiende a haber discromia por degenera- ción y hemorragias antiguas, existen 2 rasgos de utilidad, las áreas comunes de alteración mixomatosa y en ocasio- nes una masa viscosa en la porción principal del tumor, el segundo rasgo es la calcificación pues es habitual - que se manifiesten unas áreas irregulares de color blan- co tiza, nunca muy grandes, toda masa cartilaginosa ma- yor de 3 c.c. es sospechosa de Condrosarcoma.

Casi nunca se puede diagnosticar Condrosarcoma sólo por el cuadro histológico o es osteosarcoma suele descartar- se por la escasez de cartilago y la presencia de osteoi- de neoplásica, los autores señalan que sólo deben juz- garse las áreas no calcificadas viables, si en ellas -- hay más de alguna lagunilla por campo que contienen más de una célula, y si existen células con más de un nucleo el patólogo deberá de sospechar Condrosarcoma.

Dahlin y Marcove describieron los grados histológicos de el Condrosarcoma teniendo importancia esta clasificación ya que el comportamiento clínico del Condrosarcoma puede ser sospechado, y nos dará la pauta para el tratamiento. La clasificación fué basada en el grado - de pleomorfismo celular, el número de células por campo, la presencia de nucleos dobles y el hiperchromatismo, la gran mayoría de los autores están de acuerdo -- que el tumor clasificado como grado III presenta un -- comportamiento muy maligno con metastasis tempranas por consecuencia en este tipo de caso el tratamiento deberá de ser radical. El Condrosarcoma de grado I y II ha demostrado un comportamiento menos virulento tendiendo a crecer más lentamente y a dar metastasis tardías.

La clasificación es de la siguiente manera:

GRADO I :	BAJO
GRADO II :	MEDIO
GRADO III:	ALTO

GRADO I: BAJO:

La lesión macroscopicamente es de apariencia nodular y lobular, la matriz intracelular es condroide y no raramente con material mixoide, las células cartilaginosas son pequeñas con nucleos hiperchromaticos que impiden - observar adecuadamente su morfología, las células cartilaginosas se presentan en lagunas y son binucleadas -- (Fig. 4).

GRUPO II: MEDIO:

Macroscopicamente es nodular y lobular, la matriz es - condroide pero existen áreas transicionales con material mixoide, existen mayor número de células que en - grupo I, las células son pleomórficas con núcleos más largos, generalmente más de una célula ocupa la laguna. Las mitosis son raras. (Fig. 5).

GRUPO III: ALTO:

El aspecto macroscópico de el tumor no es bien marginado, frecuentemente la matriz intracelular es mixomatosa, se encuentra hiper celularidad con núcleos pleomórficos, las células no se encuentran en lagunas, la necrosis es común y extensa (Fig. 6).

Los tumores también pueden ser clasificados en mixomatosos y no mixomatosos usando características citológicas y de apariencia de la matriz intracelular, la matriz en tumores mixoides es de color azul pálido con tinción de H/E teniendo la apariencia de burbujas de jabón.

Esta característica es importante ya que los tumores mixomatosos tienen gran tendencia a la recurrencia y a las metastasis tempranas.

En años recientes se han descrito tipos adicionales de - Condrosarcoma:

CONDROSARCOMA MESENQUIMATOSO

CONDROSARCOMA DE CELULAS CLARAS

CONDROSARCOMA DE DIFERENCIADO

GRUPO II: MEDIO:

Macroscopicamente es nodular y lobular, la matriz es - condroide pero existen áreas transicionales con material mixoide, existen mayor número de células que en - grupo I, las células son pleomorficas con nucleos más largos, generalmente más de una célula ocupa la laguna. Las mitosis son raras. (Fig. 5).

GRUPO III: ALTO:

El aspecto macroscopico de el tumor no es bien marginado, frecuentemente la matriz intracelular es mixomatosa, se encuentra hipercelularidad con nucleos pleomorficos, las células no se encuentran en lagunas, la necrosis es común y extensa (Fig. 6).

Los tumores también pueden ser clasificados en mixomatosos y no mixomatosos usando características citologicas y de apariencia de la matriz intracelular, la matriz en tumores mixoides es de color azul pálido con tinción de H/E teniendo la apariencia de burbujas de jabón.

Esta característica es importante ya que los tumores mixomatosos tienen gran tendencia a la recurrencia y a las metastasis tempranas.

En años recientes se han descrito tipos adicionales de -
Condrosarcoma:

CONDROSARCOMA MESENQUIMATOSO

CONDROSARCOMA DE CELULAS CLARAS

CONDROSARCOMA DE DIFERENCIADO

Condrosarcoma Mesenquimatoso:

El tumor es bifásico, presenta células ovales que semejan al sarcoma de Ewings en otras áreas presenta células cartilaginosas con substancia condroide, el tumor es altamente maligno con fuerte tendencia a la recurrencia y a las metastasis, se considera que este tumor puede ser radiado por sus características citológicas.

Condrosarcoma de células claras:

Existen algunas de condrocitos con bordes celulares distintos y abundantes citoplasma claro, esto último dá la apariencia de ser células claras a lo cual debe su nombre.

Esta variedad es de crecimiento lento y las metastasis son tardías.

Condrosarcoma de diferenciado:

Las células son diferenciadas con anaplasia fibrosarcomatosa, se asocia con metastasis tempranas a los pulmones o a otras visceras y con un rango de supervivencia de menos de el 20% de supervivencia a los 5 años después de la cirugía.

Esta variedad ocurrió aproximadamente en el 6% de pacientes estudiados.

Cuadro clínico:

Los síntomas de el Condrosarcoma dependen de el área afectada y de si es central o periférico, el único síntoma cardinal es el dolor el cual al principio es incidioso y posteriormente se torna intenso y persistente.

Como su crecimiento es lento, ambos tipos pueden ser silenciosos hasta producir una masa tumoral considerable, en el adulto toda lesión cartilaginosa que produzca dolor deberá de ser considerada Condrosarcoma hasta no demostrar lo contrario, en el Condrosarcoma se puede prevenir un crecimiento bastante más lento que el osteosarcoma, los síntomas pueden persistir 1 año o más, hasta antes de establecer el diagnóstico.

Los Condrosarcomas pueden dividirse en los que ocurren dentro de el hueso y en los que se forman en la superficie externa de el hueso y cartilago. Los primeros suelen denominarse centrales y los segundos periféricos, algunos autores afirman que la mayoría de los Condrosarcomas Centrales representan alteraciones secundarias en endcondromas y que todos o la mayoría de los periféricos se instalan en ostecondromas.

Los Condrosarcomas Centrales suelen comenzar en la región metafisiaria en general reemplazan a gran parte de tejido esponjoso y medular antes de interrumpir en la corteza, el tipo de crecimiento lento hace que se erosione la compacta desde adentro y hace que el periostio deposite hueso neoformado.

El Condrosarcoma Periférico crece a partir de un casquete cartilaginoso de un osteocondroma o en cualquier región donde haya persistencia normal de el cartilago.

f) Radiología:

Radiográficamente el Condrosarcoma se clasifica en central y periférico, en ambos casos la tumoración aparece como -- una lesión con la misma densidad de los tejidos blandos, - con frecuencia presenta calcificaciones irregulares.

Centrales:

Suelen tomar a la porción medular de la diafisis de un hueso largo, el tumor sea primario o sobreagregado suele crecer con lentitud, por consiguiente la expansión de la corteza y el conducto medular se acompaña de neoformación de hueso perióstico reactivo y afinamiento irregular de la corteza, la superficie interna de la corteza puede adquirir un contorno ondulado y estar engrosada, con el tiempo los bordes del tumor se tornan borrosos y cuando se perfora la corteza de el hueso se manifiesta una masa de tejido blando. (Figs. 7, 8 y 9).

Periféricos:

Es un tumor voluminoso que aparece en las radiografías como un bulto que desplaza las partes blandas normales, es decir a los planos musculares y adiposos, las calcificaciones son de aspecto variable pero existen casi siempre el hueso subyacente puede ser normal o exhibir signos de erosión. (Figs. 10, 11, 12, 13 y 14).

g) Metastasis:

Principalmente a pulmón

Recurrencia en el sitio del tumor

Oseas

Otras

Como la mayoría de las metastasis son pulmonares, el paciente con diagnóstico de Condrosarcoma deberá de efectuarse --

controles periódicos debiendo de realizar principalmente -
placa de torax.

El relativo crecimiento lento del tumor y las metastasis -
tardías en la mayoría de los casos permiten un cuidadoso -
estudio y planeamiento para realizar la intervención qui-
rúrgica adecuada.

h) Clasificación:

Desde el punto de vista de el planeamiento quirúrgico la -
neoplasia puede ser dividida en 2 grados: el G1 bajo y el
G2 alto, la mayoría de las lesiones de grado bajo pueden -
ser manejadas en forma relativamente conservadora, mien-
tras que las lesiones G2 requieren de procedimientos agre-
sivos.

Desde el punto de vista de el sitio de el tumor la podemos
dividir en: T1 si el tumor es intracompartamental y T2 si
el tumor es extracompartamental, anatomicamente los compar-
timentos tienen barreras naturales para ocultar la exten-
sión del tumor, las barreras son la cortical de el hueso,
en los tejidos blandos tenemos la fascia y los tendones, la
presencia o ausencia de metastasis es de importancia para
el planeamiento de la cirugía a realizar.

Según los datos expuesto podemos realizar la clasificación
de la siguiente manera:

ESTADO	GRADO	SITIO
IA	BAJO G1	INTRACOMPARTAMENTAL T1
IB	BAJO G1	EXTRACOMPARTAMENTAL T2
IIA	ALTO G2	INTRACOMPARTAMENTAL T1

ESTADO	GRADO	SITIO
IIB	ALTO G2	EXTRACOMPARTAMENTAL T2
III	CUALQUIERA	CUALQUIERA PERO CON METASTASIS

De acuerdo con la anterior clasificación podemos realizar el siguiente cuadro el cual nos dará la pauta para el tratamiento.

PROCEDIMIENTOS
QUIRURGICOS

ESTADO	INTRALESIONAL	MARGINAL	AMPLIA	RADICAL
BENIGNO	X	EN OCASIONES		
IA		X	EN OCASIONES	
IB			X	
IIA			X	EN OCASIONES
IIB			X	X
III	MEDIDAS PALEATIVAS	QUIMIOTERAPIA, RADIACIONES (Fig. 15)		

i) Tratamiento:

Después de haber analizado en términos generales el tratamiento de el Condrosarcoma, lo estudiaremos en forma detallada.

Criocirugía:

En tumores de grado bajo, el tumor puede tener recurrencia local antes de manifestar clínicamente una metastasis, si el tumor es pequeño para ser completamente congelado por criocirugía (diámetro menor de 15cm.) este método puede tener buen

nos resultados y ayuda a preservar la función de la articulación, sin embargo el hueso y las articulaciones deben de ser protegidas para permitir el tiempo para que sane la necrosis masiva la cual ocurre con la criocirugía, todos los pacientes que hayan sido sometidos a criocirugía deben de ser rebiopsiados para establecer si el tumor esta bajo control.

En un promedio de 7 años de seguimiento en artículos revisados en Condrosarcomas de grado bajo y medio, tratados -- con criocirugía, 18 de 19 casos fueron controlables, algunos de los pacientes necesitaron subsecuente resección en bloque porque sufrieron fractura en el sitio de la necrosis ósea masiva, pero el control local de el tumor fue evidente en las biopsias estudiadas, los puntos a obtener con la criocirugía son los siguientes:

1. Decrementar la morbilidad y preservar la función articular
2. Erradicar el tumor en áreas quirúrgicas no accesibles
3. Incrementar la supervivencia en general

El adecuado tratamiento de el Condrosarcoma de bajo y medio grado ha sido la resección en bloque y en ocasiones la amputación, sin embargo la localización de estos tumores, es -- muy comunmente en la pelvis o en el segmento proximal de -- huesos largos, donde la resección en bloque es frecuentemente difícil y en ocasiones imposible.

De 18 pacientes que fueron tratados con criocirugía, 7 pacientes eran de el grado I y 11 de el grado II, de estos 6 fueron masculinos y 12 femeninos, con un promedio de edad de 51 años. con un rango clínico de 17 a 63 años.

El protocolo de tratamiento consiste en congelamiento, curetaje inicial de la masa, criocirugía para la cavidad de el tumor, las complicaciones que se pueden presentar con la criocirugía son:

1. Fracturas
2. Retardo de la unión de la herida
3. Parálisis nerviosas temporales
4. Rigidez articular

La mayoría de las fracturas ocurrieron en articulaciones de carga, fijación interna fué usada en algunos sitios de fractura.

Resección en bloque:

Cuando la lesión es muy grande para ser congelada, una excisión en bloque puede ser realizada, ésta puede ser una excisión en el ala del ilíaco, de la parte distal del fémur, resección en bloque de la pared torácica incluyendo las costillas y la pleura profunda, escapula, clavícula y tercio superior del húmero.

Quimioterapia:

La respuesta del Condrosarcoma a la quimioterapia, no ha sido en la actualidad bien establecida y se encuentra bajo ensayos clínicos en la actualidad, ya sea tratamiento con alta dosis o bajas dosis son estudiadas.

Condrosarcoma de las costillas:

La mayoría de la localización del Condrosarcoma es en la unión condrocostal, la apariencia radiológica del tumor varía, el hueso puede ser formado a través de una prolifera-

ción endocondral y ocasionalmente por metaplasia ósea, el tejido óseo puede apreciarse como una línea en los Rayos X (Fig. 16).

Condrosarcoma del pie:

Esta localización es bastante rara, el tratamiento de elección en estos pacientes es realizar una amputación escogiendo un nivel adecuado para colocar una prótesis.

Condrosarcoma de la pelvis y proximal del fémur:

Los tumores malignos cartilagosos de la pelvis y de la parte proximal del fémur, frecuentemente aparecen como una masa larga multilobulada, con mucoide y degeneración central cística de la matriz cartilaginosa, numerosas áreas de calcificación y osificación pueden estar presentes dentro del tejido cartilaginoso, en la región de la pelvis es donde frecuentemente encontramos tumores cartilagosos extensos, el tumor en ocasiones puede involucrar completamente el ala del ilíaco, la pelvis y el extremo proximal del fémur son las partes más comunmente afectadas por el tumor, el tratamiento quirúrgico para ambos casos en ocasiones es la hemiplevectomia.

Entre enero de 1931 y enero de 1970 fueron tratados 121 pacientes con Condrosarcoma de la pelvis o de la parte proximal del fémur en el Memorial Hospital, en el seguimiento tardío, 59 pacientes murieron por enfermedad, 6 por otras causas pero tenían la enfermedad al momento de morir, 8 murieron por otras causas sin evidencia de la enfermedad, 5 estaban vivos con la enfermedad y 35 estaban vivos sin evidencia de la misma.

La talla media del tumor al inicio del tratamiento fué de 11cm. en el fémur y de 13cm. en la pelvis, todos los tumores fueron graduados histológicamente clasificados de la siguiente manera:

- 56 GRADO I
- 53 GRADO II
- 43 GRADO III

No existió relación entre el grado histológico y la edad del paciente, talla o localización de la lesión.

Las curvas indican claramente que los pacientes con lesión femoral evolucionan mejor que los pacientes con lesiones de la pelvis.

Los estudios realizados por estos autores hacen creer que los pacientes con Condrosarcoma de la pelvis y de la parte proximal del fémur tienen un mejor pronóstico si son tratados quirúrgicamente con una gran exsición marginal, con tejido normal en el tumor y la línea de exsición, si esta observación es correcta el tratamiento en todos los casos debería de ser hemipelvectomia.

Condrosarcoma de la cabeza y el cuello:

El diagnóstico en todos los casos deberá de ser realizado cuidadosamente y la cirugía deberá de ser la terapia primaria en todos los casos, en ocasiones se requiere la resección mandibular, el Condrosarcoma puede aparecer en cualquier hueso de la cara y cuello, las metastasis a distancia han sido raramente reportadas como complicaciones, la recurrencia local es frecuente, las complicaciones incluyen extensión dentro de la cavidad craneana, en términos generales una amplia exsición es el manejo adecuado a este nivel.

La radioterapia ha sido usada con dudosos resultados, especialmente cuando existe invasión a la base del cerebro, existen algunas hipótesis de que la hormona del crecimiento estimula al tumor o que la supresión de la pituitaria inactiva al tumor en ocasiones se han efectuado hipofisectomías, sin embargo en la serie estudiada esta no tuvo ninguna ayuda, también agentes protágenos han sido usados sin efecto notorio, el rango de supervivencia en Condrosarcoma de cabeza y cuello es algo mejor que el del osteosarcoma de la misma región.

Metastasis por Condrosarcomas:

El sulfato radiactivo 35 ha sido sugerido en el tratamiento de las metastasis por Condrosarcoma, en la serie publicada por Marcove, el sulfatorradiactivo causó una definitiva pero limitada regresión en el tamaño del tumor, cuando se ha usado este medicamento se han observado reacciones leucemoides y se piensa que el método de terapia debería de ser usado sólo en los estados tardíos antes de que el paciente muera por metastasis, si la lesión es irradiada primero el sulfato radiactivo pierde efectividad, pero la terapia con rayos -- puede ser utilizada después de haber dado el sulfato radiactivo.

REVISION DE EXPEDIENTES

En los últimos 5 años, en el Instituto Nacional de Ortopedia se encuentran 4 expedientes con diagnóstico de Condrosarcoma, de los cuales 3 eran masculinos y 1 femenino, la edad promedio de presentación fue de 40 años, teniendo un rango clínico de 34 a 49 años, en ninguno de los pacientes estudiados existió algún antecedente de importancia, el motivo de la consulta en todos los casos fue el dolor en 1 paciente se presentó por tener masa tumoral palpable en el hombro, el sitio de localización fue 3 en el ilíaco y 1 en el húmero, 3 de éstos eran centrales y 1 era periférico, no existía ninguna biopsia previa en ningún caso, 3 de estos pacientes fueron canalizados a otra Institución por -- considerar que el tratamiento era médico, 1 paciente fue operado en el Instituto, practicando resección de escapula, tercio superior de húmero y clavícula, el paciente que fue operado en la actualidad 3 años de postoperatorio sin metastasis demostrables y reincorporado a su núcleo social.

ESTA TESIS NO DEBE
SER DE LA BIBLIOTECA

R E S U L T A D O S

1. La incidencia de recurrencia fué de 6% con tratamiento adecuado y de 69% con tratamiento inadecuado.
2. Solo 9% de las lesiones de el grado I presentaron metastasis.
3. 49% de las lesiones de el grado III presentaron - metastasis.
4. 84% de pacientes con lesiones de el grado I sobre vivieron po 5 años.
5. 41% de pacientes con lesiones del grado III sobre vivieron por 5 años.

Estos resultados han sido publicados por revistas americanas, en nuestro Instituto la experiencia no es significativa ya - que en la mayoria de las ocasiones son referidos a otra Ins- titución.

D I S C U S I O N

El Condrosarcoma es una lesión ósea maligna la cual se presenta con relativa frecuencia y en la cual la mayoría de los casos entran al quirófano mal estudiados, con frecuencia no se sabe el grado histológico de la lesión ni el grado radiográfico de la misma, desgraciadamente en muchos hospitales de la República no se cuenta con el material necesario para tratar a un paciente con esta patología, por lo que son mal estudiados y en muchas ocasiones mal tratados.

Asimismo el cirujano deberá de considerar el control de la lesión y cuando sea posible la preservación del miembro afectado.

C O N C L U S I O N E S

1. El Condrosarcoma es una neoplasia la cual clínicamente, radiológicamente y patológicamente tiene criterios y diagnósticos bien establecidos.
2. Aunque la historia natural de la enfermedad presenta variaciones esencialmente es una neoplasia maligna, la cual si no es tratada adecuadamente, traerá como consecuencia la muerte del paciente.
3. El relativo crecimiento lento del tumor y las metástasis tardías en la mayoría de los casos permiten plantear un procedimiento quirúrgico adecuado.
4. El pronóstico de la enfermedad será dado por el grado histológico de la lesión, siendo el grado I el menor agresivo y el grado II el más agresivo.
5. Realizando el tratamiento quirúrgico adecuado se mejora en forma importante la sobrevida del paciente.

R E S U M E N

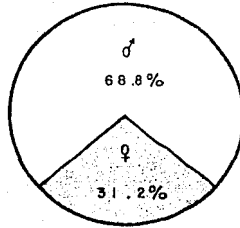
El Condrosarcoma es una tumoración de origen cartilaginoso maligno que ocupa el 10% dentro de las tumoraciones óseas, el cual podemos dividir patológicamente en grado bajo, medio y alto.

Clinicamente el síntoma predominante es el dolor, radiográficamente se presentan 2 tipos: el periférico y el central, el tratamiento dependerá de el grado histológico del tumor y de su localización.

La mayoría de las ocasiones el tratamiento es quirúrgico - pero también se encuentran otras medidas como son: criocirugía, radiaciones, quimioterapia.

La supervivencia en estos pacientes con tratamiento adecuado es bastante alta, tomando en cuenta que la tumoración es de estirpe maligna.

DISTRIBUCION POR SEXO



DISTRIBUCION POR EDAD*

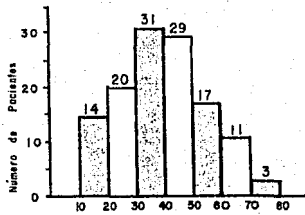


FIG.1; DISTRIBUCION POR SEXO Y EDAD DEL CONDROSARCOMA



FIG 2; CONDROSARCOMA DE LA RODILLA. LESION LA CUAL SE ASOCIO CON
EXOSTOSIS MULTIPLE HEREDITARIA.

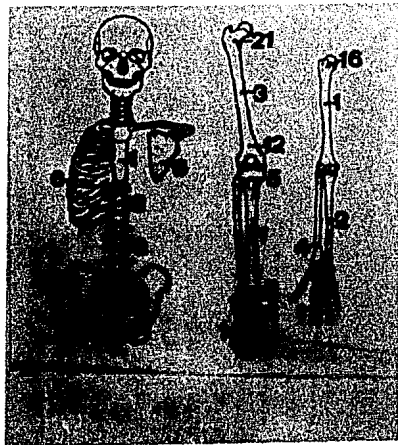


FIGURA 3 : LOCALIZACION DEL TUMOR

ESQUEMA TOMADO DEL JOURNAL BONE AND SURGERY OCTUBRE 1981



FIG 4 : CONDROSARCOMA GRADO I BAJO.

IAS CELULAS SON PEQUEÑAS, EN LAGUNAS Y BINUCLEADAS

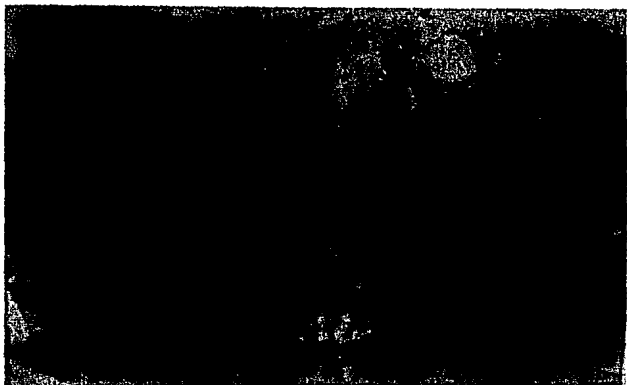


FIGURA 5 : CONDROSARCOMA GRADO II MEDIO

LAS CELULAS SON PLEOMORFICAS CON NUCLEOS MAS ALARGADOS

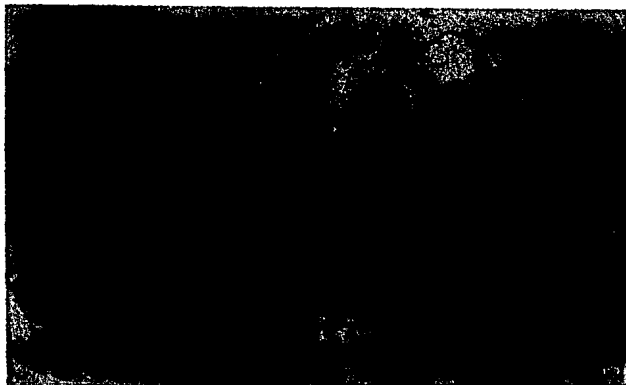


FIGURA 5 : CONDROSARCOMA GRADO II MEDIO

LAS CELULAS SON PLEOMORFICAS CON NUCLEOS MAS ALARGADOS

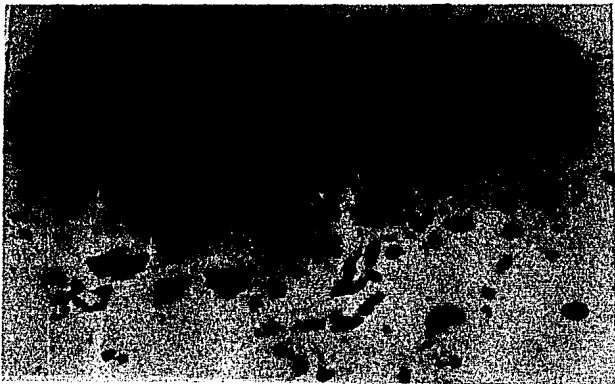


FIG 6: CONDROSARCOMA GRADO III

LAS CELULAS NO SE ENCUENTRAN EN LAGUNAS.

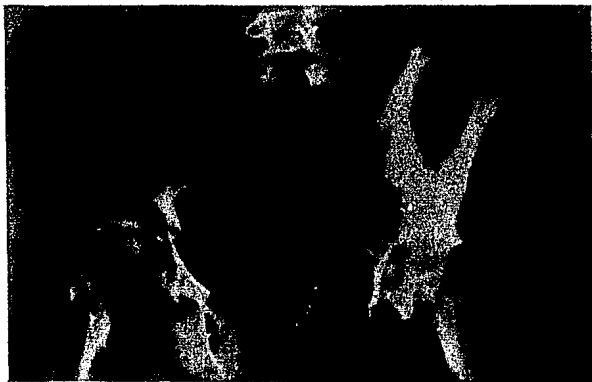


FIGURA 7 : CONDROSARCOMA CENTRAL DEL ILIACO.



FIG. 8 CONDROSARCOMA CENTRAL DEL FEMUR EN EL CUAL SE OBSERVA
ENSANCHAMIENTO CON AREAS IRREGULARES DE ALINEAMIENTO
CORTICAL



FIG 9 : VISTA LATERAL , CONDROSARCOMA CENTRAL DEI FEMUR



FIG 10: CONDROSARCOMA CENTRAL DEL FEMUR VISTA A.P.



FIG 11 : CONDROSARCOMA PERIFERICO DEL FEMUR VISTA LATERAL



FIG12 ;CONDROSARCOMA PERIFERICO MUY CALCIFICADO DEL ALA DEL ILIACO



FIG 13 : CONDROSARCOMA PERIFERICO DEI ILIACO.

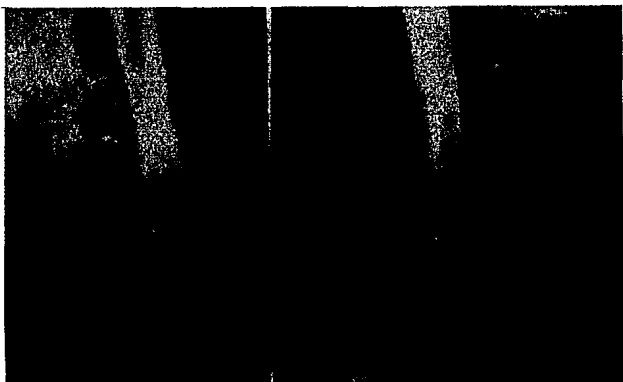


FIG 14 : CONDROSARCOMA PERIFERICO DEL TERCIO INFERIOR DEL FEMUR



FIG 16 : CONDROSARCOMA DE LA COSTILLA SUPERIOR DERECHA.

BIBLIOGRAFIA

- ARIEN M. TOIIFSEN, CHONDROSARCOMA OF THE HEAD AND NECK. AM. J. SURGERY
120;459. 1970
- HANNES CATTO: CHONDROSARCOMA OF THE BONE. AMERICAN JOURNAL BONE AND S.
VOLUMEN 48: 729. 1966
- DAHLIN, HENDERSON. CHONDROSARCOMA OF BONE A STUDY OF TWO HUNDRED AND EIGHT
EIGHT CASES. THE JOURNAL BONE JOINT AND SURGERY. 1965
- ENNEKING WILLIAM. A SYSTEM FOR THE SURGICAL STANDING OF MUSCULOSKELETAL
SARCOMA. ORTOPEDICS AND RESEARCH. NOV 1980 PAG 106/111
- HIGINBOTHAM, GASSON. HEMIPELVECTOMIA , CLINICAL STUDY OF 100 CASES. SURGERY
59;706. 1966
- KEET WU. EXTRA OSSEOS CHONDROSARCOMA. AMERICAN BONE JOINT AND SURGERY. 1980
PAG 189 A 194 VOL 62 MARCH.
- LEWIS, MARCOVE. CHONDROSARCOMA OF THE FOOT. CANCER VOL 33 586 1976
- LICHTENTEINS , JAPPE. CHONDROSARCOMA OF THE BONE. AMERICAN JOURNAL OF PAT .
19: 1943
- MANKIN HENRY. THE BIOLOGY OF HUMAN CHONDROSARCOMA. JOURNAL BONE JOINT AND
SURGERY. VOL 62 A MARCH 1980
- MANKIN HENRY. THE BIOLOGY OF HUMAN CHONDROSARCOMA II. JOURNAL BONE AND SURGERY
MARCH 1980 PAG 176 A 188
- MARCOVE R. CHONDROSARCOMA: DIAGNOSIS AND TREATMENT. ORTOPEDICS CLINCS.
8; 811. 1977

BIBLIOGRAFIA

MARCOVICH R.: CHONDROSARCOMA AND ALTERED METABOLISM. : NEW ENGLAND MEDICINE
268; 1399.

MARCOVICH R. : CHONDROSARCOMA OF THE PELVIS AND UPPER END OF THE FEMUR.
AMERICAN BONE JOINT AND SURGERY. 54 453 1972.

MARCOVICH: ALTERED CARBOHYDRATE METABOLISM IN CARTILAGINUS TUMOR. CONT SURGERY
5; 53 1974

MAYER K: USE OF SULFUR 35 IN TREATMENT OF CHONDROSARCOMA . RADIOLOGY 101; 212
1971

MIRRA, MARCOVICH : FIBROSARCOMATOUS DIFFERENTIATION OF PRIMARY AND SECONDARY
CHONDROSARCOMA. AMERICAN BONE JOINT AND SURGERY 194