

HEMANGIOPERICITOMA

**CLAUDIA DEL PILAR ARIZA MEDINA
DIANA CATALINA DIAZ WARNER
NADIR YOHESEY HERMOSA LOZADA
LUZ ANGELA SABOGAL CASTILLO
MONICA SOFIA VELÁSQUEZ GARAVITO
JOHANNA ZULUAGA MOLINA**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
BOGOTÁ, D.C.,
2001**

HEMANGIOPERICITOMA

**CLAUDIA DEL PILAR ARIZA MEDINA
DIANA CATALINA DIAZ WARNER
NADIR YOHESNEY HERMOSA LOZADA
LUZ ANGELA SABOGAL CASTILLO
MONICA SOFIA VELASQUEZ GARAVITO
JOHANNA ZULUAGA MOLINA**

ASESOR CIENTIFICO

**Carlos Arturo Villamizar G.
Odontólogo, Patólogo, Cirujano e Implantólogo Oral**

ASESOR METODOLOGICO

**Maria Alejandra González B.
Odontóloga, Magister en Administración en Salud**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO{
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
BOGOTÁ, D.C.
2001**

HEMANGIOPERICITOMA

**CLAUDIA DEL PILAR ARIZA MEDINA
DIANA CATALINA DIAZ WARNER
NADIR YOHESNEY HERMOSA LOZADA
LUZ ANGELA SABOGAL CASTILLO
MONICA SOFIA VELÁSQUEZ GARAVITO
JOHANNA ZULUAGA MOLINA**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar el título de
ODONTÓLOGO

ASESOR CIENTIFICO

**Carlos Arturo Villamizar G.
Odontólogo, Patólogo, Cirujano e Implantólogo Oral**

ASESOR METODOLOGICO

**Maria Alejandra González B.
Odontóloga, Magister en Administración en Salud**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
BOGOTÁ, D.C.,
2001**

El trabajo de grado **HEMANGIOPERICITOMA** elaborado por **CLAUDIA DEL PILAR ARIZA MEDINA, DIANA CATALINA DIAZ WARNER, NADIR YOHESNEY HERMOSA LOZADA, LUZ ANGELA SABOGAL CASTILLO, MONICA SOFIA VELÁSQUEZ GARAVITO Y JOHANNA ZULUAGA MOLINA**, ha sido aprobado como requisito parcial para optar el título de **ODONTÓLOGO**.

ASESOR CIENTIFICO
Carlos Arturo Villamizar G.

ASESOR METODOLOGICO
Maria Alejandra González B.

**DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE
INVESTIGACIÓN Y SALUD PUBLICA**

Santa fe de Bogotá, DC, 2001

AGRADECIMIENTOS

Mauricio Carvajal, Ingeniero Biomédico, Cargo Jefe Departamento de Ingeniería.

Armando Roa, Odontólogo cirujano e implantólogo oral, cargo actual cirujano maxilofacial.

Javier Alberto Ramírez Rodríguez, Optómetra, cargo optómetra del centro medico Biocenter.

DEDICATORIA

Dedicamos este estudio en primer lugar a Dios, a nuestros padres, hermanos, amigos y demás colaboradores a quienes amamos, recordamos y llevamos siempre presentes en todo momento de nuestras vidas.

CLAUDIA

DIANA

JOHANNA

NADIR

LUZ ANGELA

MONICA

LISTA ESPECIAL

- Tabla 1: Distribución del hemangiopericitoma según edad
- Tabla 2: Distribución anatómica frecuente del hemangiopericitoma.
- Tabla 3: Formas clinicopatológicas de siete pacientes con hemangiopericitoma Sinonasal.
- Tabla 4: Presencia de hemangiopericitoma por genero.
- Tabla 5: Presencia de hemangiopericitoma por edad.
- Tabla 6: Localización del hemangiopericitoma .
- Tabla 7: Técnicas radiográficas utilizadas para diagnosticar hemangiopericitoma.
- Tabla 8: Tratamientos utilizados en el hemangiopericitoma.
- Tabla 9: Sitios más frecuentes que presentaron metástasis.
- Tabla 10: Presencia de recurrencia del hemangiopericitoma.
- Figura 1: TAC de orbita que muestra una masa encapsulada en la parte superior Izquierda de la orbita.
- Figura 2: Ecografía modo A y B : lesión bien delimitada, reflectividad media baja y ángulo kappa.
- Figura 3: TAC axial con contraste masa oval intracónica bien delimitada .
- Figura 4: IRM en T1 : masa bien delimitada en zona de hiposeñal.

Figura 5 y 6: IRM en T1 con gadolinio : Lesión que se realiza con inyección de Contraste.

Figura 7: IRM en T 2: masa heterogénea marcadas áreas de hiposeñal que Corresponden a lagos vasculares.

Figura 8 : IRM en T1 : Hemangiopericitoma metastasico zona de hiposeñas que corresponden con lagos vasculares.

Figura 9 : Angiografía de hemangiopericitoma en la parte inferior del muslo izquierdo que muestra rubor capilar y venas que drena el tumor.

Figura 10: Angiografía de hemangiopericitoma en la pelvis en donde se delinean Claramente el tumor .

Figura 11: hemangiopericitoma infantil que muestra la típica disposición Multilobular .

Figura 12: Hemangiopericitoma que muestra un aumento circunscrito de la Lesión y el característico patrón vascular que consiste en vasos Anastomóticos de diversos calibres.

Figura 13: Hemangiopericitoma que muestra un patrón ricamente vascularizado Que consisten en vasos de paredes delgadas revestidos por una sola capa de células endoteliales aplanadas.

Figura 14: Corte histológico del hemangiopericitoma de orbita que revela un Patrón vascular en “asta de ciervo” .

Figura 15: Varón de 20 años con exoftalmos axial.

Figura 16: Hemangiopericitoma metastásico: exoftalmos axial y Desplazamiento inferior del mismo.

Figura 17: Paciente que presenta una proptosis izquierda de cuatro milímetros
Que desplaza el globo ocular.

Figura 18: Extirpación quirúrgica del hemangiopericitoma.

Gráfica 1: Distribución porcentual por género.

Gráfica 2: Presencia del hemangiopericitoma por edad.

Gráfica 3: Localización del hemangiopericitoma.

Gráfica 4: Técnicas utilizadas para diagnosticar hemangiopericitoma.

Gráfica 5: Tratamientos utilizados en hemangiopericitoma.

Gráfica 6: Sitios más frecuentes que presentan metástasis.

Gráfica 7: Presencia de recurrencia del hemangiopericitoma.

Anexos: Instrumento 1. Hemangiopericitoma.

GLOSARIO

AGUDEZA VISUAL 6/4.5:

Es cuando el paciente esta viendo a 4.5 mts. Lo que deberia ver a 6 mts.

ANGULO KAPPA:

Es el ángulo entre el eje visual y el centro pupilar. Se toma monocularmente con el paciente mirando un foco luminoso

DIPLOPIA:

Trastorno de la visión caracterizado por la percepción de dos Imágenes para un solo objeto.

DISNEA:

Falta de aliento o dificultad para respirar que pueden producir Ciertos procesos cardiacos, ejercicios extenuantes o ansiedad

ENDOTELIO:

Tejido formado por una delgada capa de células aplanadas, llamadas endoteliales, que tapiza la pared inferior del y de los vasos sanguíneos y linfáticos.

EPISTAXIS:

Hemorragia a través de las fosas nasales, proveniente de la nariz o de la porción superior de la faringe.

ETMOIDECTOMIA :

Técnica quirúrgica consistente en efectuar el legrado de la mucosa de las células etmoidales, en procesos de crónica, generalmente emparentados con un rebelde al tratamiento medico.

EXERESIS:

Separación quirúrgica de una parte del organismo. es sinónimo de extirpación.

EXOFTALMOS :

Protrusión del ojo en relación con la órbita. Generalmente afecta a ambos ojos y suele ser uno de los síntomas de la función de la glándula tiroides.

EXOFTALMOS AXIAL:

Protuberancia anormal del globo ocular debido a un aumento del eje anteroposterior.

GADOLINEO :

Elemento químico su símbolo es Gd , peso atómico : 156.9

GINECOMASTIA: Aumento de volumen de la glándula mamaria en el hombre por trastornos hormonales.

HIPERTIROIDISMO : Estado en el que hay un aumento de las funciones secretoras de la glándula tiroides

HIPOFOSFATEMIA : Disminución de la fosfatasa alcalina , enzima esencial para la calcificación del tejido óseo .

MASTECTOMIA : Intervención consistente en extirpar la totalidad de la mama es una operación indicada en los cánceres de mama.

MUCOIDE : Que parece moco, de aspecto mucinoide grupo de glucoproteínas incluido el coloide y el ovomucoide similares a las musinas que se diferencian principalmente por la solubilidad.

OSTEOMALACIA: Reblandecimiento de los huesos que es motivado por un defecto de su calcificación, clínicamente se encuentran deformidades

óseas dolorosas, su causa puede ser falta de vitamina D.

OSTEOLITICA:

Degeneración y disolución del hueso, causada por enfermedad, infección o isquemia.

PLIEGUES CORIORRETINIANOS: Entidad patológica donde la superficie retiniana se halla rugosa.

PROPTOSIS:

Abombamiento, protuberancia o desplazamiento hacia adelante de un órgano o zona del cuerpo.

RETICULINA:

Sustancia albuminoide presente en las fibras conectivas del Tejido reticular.

TIROIDECTOMÍA:

Intervención quirúrgica consistente en extirpar total o parcialmente la glándula tiroides, generalmente indicada en tumores o bocios.

CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCIÓN	1
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1 PROBLEMA	3
1.2 JUSTIFICACIÓN	3
1.3 PROPOSITO	4
1.4 MARCO TEORICO	4
1.4.1 ETIOLOGIA	5
1.4.2 PATOGENIA	5
1.4.3 CARACTERISTICAS CLINICAS	5
1.4.4 CARACTERISTICAS RADIOGRÁFICAS	9
1.4.5 CARACTERISTICAS HISTOLÓGICAS	13
1.4.6 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL	19
1.4.7 TRATAMIENTO	20
1.5 OBJETIVOS	22
1.5.1 OBJETIVO GENERAL	22
1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	23
2. METODO	24
2.1 TIPO DE ESTUDIO	24
2.2 OBJETO DEL ESTUDIO	24
2.3 DEFINICIÓN DE VARIABLES	24
2.4 FUENTES DE INFORMACIÓN	25
2.5 INSTRUMENTO	25
2.6 PROCEDIMIENTO	25
2.7 ANALISIS ESTADÍSTICO	25
3. RESULTADOS	27
3.1 HEMANGIOPERICITOMA MENÍNGEO	27
3.2 HEMANGIOPERICITOMA DE ORBITA	28
3.3 HEMANGIOPERICITOMA DE SENOS PARANASALES	32
3.4 HEMANGIOPERICITOMA DE CAVIDAD ORAL	36
3.5 HEMANGIOPERICITOMA DE PANTORRILLA	38
3.6 HEMANGIOPERICITOMA PULMONAR	39
3.7 OTROS HEMANGIOPERICITOMAS	40
3.7.1 HEMANGIOPERICITOMA CRANEOFACIAL	41
3.7.2 HEMANGIOPERICITOMA EN SENO	41
3.7.3 HEMANGIOPERICITOMA RETROPERITONEAL	42
3.8 PRESENCIA DEL HEMANGIOPERICITOMA POR GENERO.	42

3.9	PRESENCIA DEL HEMANGIOPERICITOMA POR EDAD	43
3.10	LOCALIZACIÓN DEL HEMANGIOPERICITOMA	44
3.11	TECNICAS RADIOGRÁFICAS PARA DIAGNOSTICAR HEMANGIOPERICITOMA	45
3.12	TRATAMIENTOS UTILIZADOS EN HEMANGIOPERICITOMA	46
3.13	SITIOS MÁS FRECUENTES QUE PRESENTAN METASTASIS	47
3.14	PRESENCIA DE RECURENCIA DEL HEMANGIOPERICITOMA.	48

4.	DISCUSIÓN	49
----	-----------	----

5.	CONCLUSIONES	52
----	--------------	----

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

Este estudio se realizó con el fin de conocer y extender el tema del hemangiopericitoma para así poder diagnosticar y tratar correctamente esta patología la cual es un poco compleja y requiere de mucha atención.

Esta neoplasia fue descrita por STOUT y MURRAY en 1942. El hemangiopericitoma se presenta mas comúnmente entre la cuarta y quinta etapa de la vida y manifestándose de igual forma en hombres y mujeres . Se localiza más frecuentemente en las extremidades inferiores , se observa como una masa alargada no dolorosa y bien circunscrita cubierta por una pseudocapsula vascularizada de color rojo grisáceo con tendencia al marrón en las áreas donde se presentan hemorragia y necrosis , la duración clínica de este tumor es de varios meses e incluso varios años antes de la extirpación .

El hemangiopericitoma es de crecimiento lento así que su evolución puede durar varios años antes de que se diagnostique. Los hemangiopericitomas son localmente agresivos las dos terceras partes de los casos eventualmente hacen metástasis desarrollando recurrencia local antes de la metástasis. La malignidad puede ser indicada por alta actividad mitótica.

Desde el punto de vista radiográfico su diagnóstico no es específico y consiste simplemente en una masa radiopaca de tejidos blandos que desplaza las estructuras vecinas. Las características de imagen no son definidas incluyendo angiografías , tomografía axial computarizada e imagen de resonancia magnética.

Entre los muchos tumores que puede simular las características del hemangiopericitoma los más importantes son el histiocitoma fibroso, el sarcoma sinovial, condrosarcoma mesenquimático. Se han enfatizado sobre las dificultades para llegar a un diagnóstico exacto y para presidir la conducta clínica.

El condrosarcoma mesenquimal simula la forma del hemangiopericitoma en las pequeñas áreas celulares pero es prontamente reconocido por la presencia de islotes de cartílago diferenciado o frecuentemente hueso.

El tratamiento de mayor elección es la extirpación quirúrgica amplia pero con frecuencia se producen metástasis y recurrencia.

Se han usado radioterapia y quimioterapia como en otros tumores de tejidos blandos; en el hemangiopericitoma maligno todavía no hay consenso en cuanto su efectividad.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PROBLEMA

EL Hemangiopericitoma es una neoplasia vascular poco común, descrita por primera vez por Stout y Murray en 1942. Esta neoplasia se origina a partir de los pericitos, las cuales son células contráctiles que están alrededor de los capilares y regulan el flujo sanguíneo; ellas pueden ser distinguidas con dificultad de las células endoteliales, fibroblastos e histocitos lo cual con lleva a errores de diagnostico.

Histológicamente, el Hemangiopericitoma ha sido confundido con una gran variedad de neoplasias. A pesar de las pocas publicaciones sobre el tema, el diagnóstico de este tumor y la predicción de su conducta clínica aún causa dificultad para dar a conocer confiablemente los parámetros clínicos sobre esta neoplasia. Por esta razón cabe preguntarse ¿cuáles son las características del Hemangiopericitoma?

1.2 JUSTIFICACION

Es importante que los Odontólogos identifiquen el Hemangiopericitoma en cavidad oral, evitando confundirla con otros tumores que también se pueden presentar en

boca y así diferenciar sus características clínicas, histológicas, radiográficas, diagnostico diferencial y tratamiento.

1.3 PROPOSITO

Se pretende con este estudio que los Odontólogos y alumnos de pregrado conozcan la importancia de diagnosticar el hemangiopericitoma, sus características clínicas, histológicas, radiográficas, diagnostico diferencial y posibles tratamientos.

1.4 MARCO TEÓRICO

Una neoplasia es un tumor o una masa anómala de tejido cuyo crecimiento es prácticamente autónomo y superior al de los tejidos normales. A diferencia de las proliferaciones celulares no neoplásicas, el crecimiento de los tumores persiste tras la desaparición del estímulo que lo inicio. (Robbins, Cotran, Kumar, 1995).

Los tumores se clasifican en dos grandes grupos: benignos y malignos. La distinción entre tumores benignos y malignos se lleva a cabo en primer lugar según su aspecto histológico (morfología) y en segundo lugar según su comportamiento (evolución clínica), para lo cual se aplican cuatro criterios que son: - La diferenciación anaplásica, - La Velocidad del crecimiento, - la Infiltración local y - la metástasis.

El Hemangiopericitoma es una neoplasia poco común que fue descrita por primera vez y denominada así por STOUT y MURRAY en 1942.

1.4.1 ETIOLOGÍA:

En su descripción original, los autores postularon que el tumor se origina de los pericitos, tipo celular específico identificado por primera vez por ZIMMERMANN en 1923, confirmado por STOUT quien fue el que la denominó como Hemangiopericitoma al igual que Jeffrey R. Galvin, M.D., Michael P. D'Alessandro, M.D., Yasayuki Kurihara, M.D. en 1942.

1.4.2 PATOGENIA

Los Pericitos progresan lentamente comprimiendo el tejido, infiltrándose en el tumor, resultando una pseudocápsula fibrosa completa o incompleta alrededor del tumor. Su potencial maligno depende del tamaño del tumor siendo esto reportado por primera vez por ZIMMERMANN en 1923.

1.4.3. CARACTERÍSTICAS CLINICAS

El Hemangiopericitoma aparece más comúnmente durante la cuarta y quinta etapa de la vida, no obstante afecta a pacientes de 12 a 90 años de edad. (Tang, JHS 1988) El rango de edad de los pacientes es desde el nacimiento hasta la ancianidad; la mayoría de los casos ocurre antes de los 50 años

Es un tumor de la vida adulta y es raro en niños.

En la tabla 1 se muestra la distribución del Hemangiopericitoma según la edad del paciente.

Tabla 1: Distribución del Hemangiopericitoma según edad.

EDAD (años)	No. De pacientes	%
0-9	1	1
10-19	4	4
20-29	20	19
30-39	13	12.5
40-49	23	22
50-59	20	19
60-69	14	13
70-79	9	8.5
80-89	1	1
TOTAL	105	100

Fuente: Enzinger M. Frank, Hemagiopericitoma **Cáp. 19 . Pág. 502. 1985.**

Según el genero la frecuencia es similar, ya que en los casos reportados se puede presentar tanto en mujeres como en hombres (Enzinger, M frank 1985).

Solo el 5% de los hemangiopericitomas en los estudios de Stout se presentaron en la cavidad bucal y en la faringe. Un caso interesante en el piso de la boca fue notificado por Small y Bloom en 1986.

En la tabla 2 se muestra la frecuencia del Hemangiopericitoma según su localización.

Tabla 2: Distribución anatómica frecuente del Hemangiopericitoma.

UBICACIÓN ANATÓMICA	PORCENTAJE (%)
Cabeza y cuello	16.0%
Tronco	14.2%
Extremidades superiores	10.4%
Extremidades inferiores	34.9%
Retroperitoneo	24.5%
Total	100%

Fuente: Enzinger M. Frank, Hemagiopericitoma **Cáp. 19 . Pág. 500-519. 1985.**

En la ubicación anatómica, el tumor es más frecuente en las extremidades inferiores, especialmente muslo, pelvis y retroperitoneo. La incidencia de la cabeza y el cuello es de un 16% de todos los hemangiopericitomas. (Enzinger M. Frank. 1985) .

La mayoría de estas lesiones se desarrollan en el tejido subcutáneo del cuero cabelludo, cara, cuello, fosas nasales, senos paranasales.

Además, no son muy comunes en glándulas salivales, laringe e hipofaringe, tronco y las extremidades superiores. Muchos se ubican profundamente y la mayoría se hallan en tejido muscular; aunque también se presentan subcutáneamente (tabla 2).

Este tumor puede presentarse como una masa local en cualquier lugar del cuerpo, su conducta biológica es impredecible, pues en ocasiones tiene una evolución benigna y en otras, agresiva y metastásica. (Enzinger, M. Frank. 1985)

Se presenta como una masa alargada no dolorosa, bien circunscrita cubierta por una pseudocápsula delgada y ricamente vascularizada de color rojo grisáceo, con tendencia al marrón donde las áreas de hemorragia y necrosis, así como la degeneración quística son habituales. El dolor es una característica no común y esta relacionada con la compresión visceral o neuronal del tumor. (Enzinger, M Frank 1985 y Tang JSH 1988).

La duración clínica de este tumor ha estado presente durante varios meses o incluso años antes de la exéresis. En términos generales, el hemangiopericitoma crece lentamente, así que su evolución puede durar varios años antes de que se diagnostique. (Tang JSH 1988 y Enzinger, M. Frank 1985).

Los hemangiopericitomas son localmente agresivos, SMITH y ENZIGER 1943 encontraron que más de las dos terceras partes de los casos que eventualmente hacia metástasis, desarrollan recurrencia local antes de la metástasis. Los pulmones son el sitio más común de metástasis.

No existen criterios absolutos establecidos para distinguir de lesiones benignas y malignas. La malignidad puede ser indicada por alta actividad mitótica, la presencia de hemorragias, necrosis, aumento celular y gran tamaño del tumor, basados en estos criterios la metástasis ocurre en la mitad de los pacientes con hemangiopericitoma malignos.

Según los casos reportados en la literatura, muchos de estos tumores tienden a seguir un curso clínico benigno y no son curables con exéresis local. Sin embargo en raros casos puede haber crecimiento infiltrativo local o recidiva e incluso metástasis.

1.4.4. CARACTERÍSTICAS RADIOGRAFICAS

Desde el punto de vista radiológico, su diagnóstico no es específico y consiste simplemente en una masa radiopaca de tejidos blandos que desplazan las

estructuras vecinas. Las características de imagen no son definidas, incluyendo angiografías, tomografías axial computarizadas (TAC) y resonancias magnéticas.

El Hemangiopericitoma de orbita por ejemplo se observa de esta manera:

FIGURA 1. TAC de Orbita que muestra una masa encapsulada en la parte superior izquierda de la orbita.

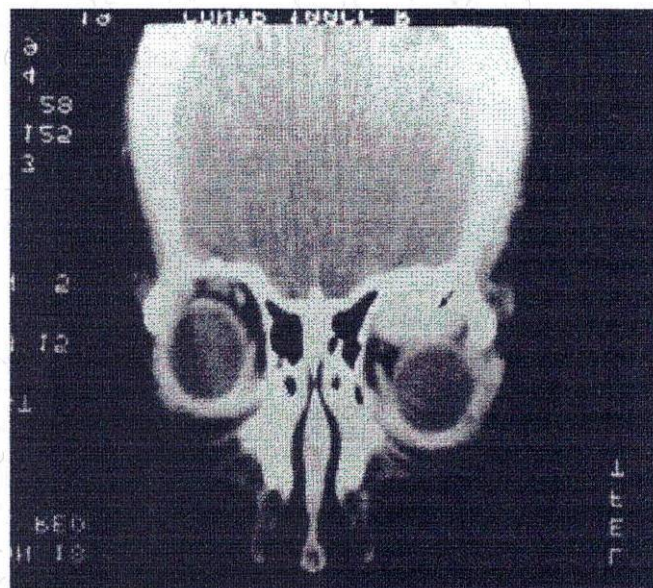
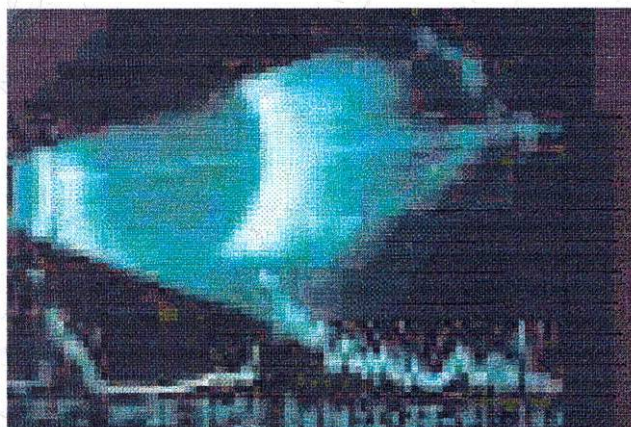
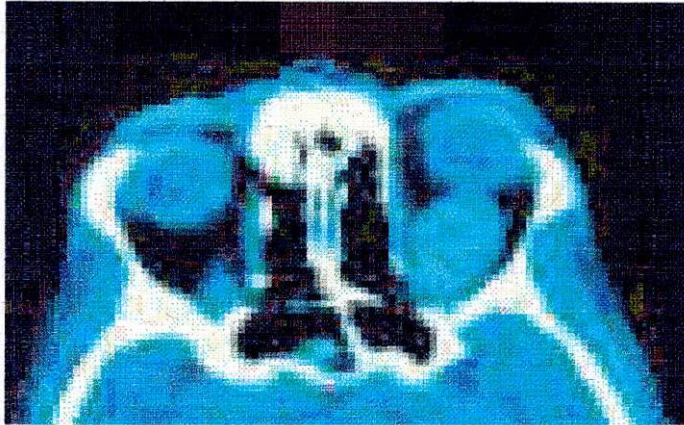


FIGURA 2 Ecografía modos A y B: lesión bien delimitada, reflectividad media-baja y ángulo kappa.



En esta ecografía se presenta una lesión bien delimitada y encapsulada, de imagen oval o redonda, de estructura heterogénea y reflectividad media-baja en la mayoría con un ángulo capa acentuado.

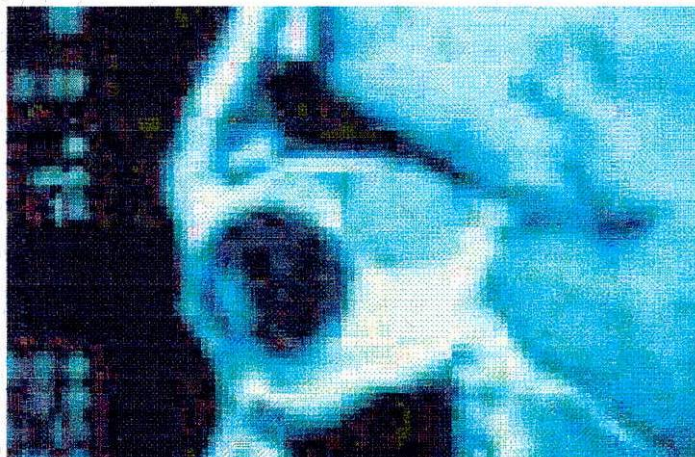
FIGURA 3 TAC axial con contraste masa oval intracónica bien delimitada.



En la TAC la lesión se muestra redonda u oval, con límites bien definidos por una cápsula o pseudocápsula, originando en tres casos expansión de las paredes óseas, pero sin llegar a destruirlas.

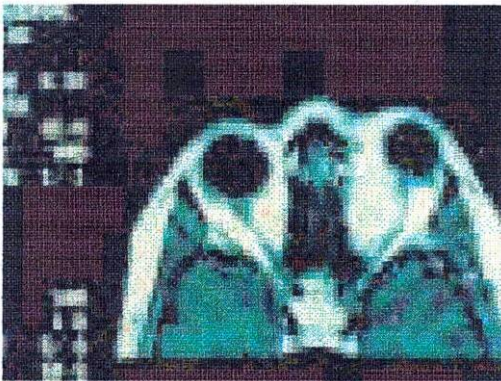
Es una lesión bastante homogénea y capta mucho contraste, como corresponde a un tumor de tipo vascular.

FIGURA 4 I.R.M. en T1: masa bien delimitada. Zonas de hiposeñal



En el IRM, aparece como una lesión en Sep T1 isointensa en relación al músculo e hipointensa con relación a la grasa orbitaria. Es heterogénea en grado variable correspondiéndose las áreas de mayor hiposeñal con canales vasculares y vasos de flujo alto.

FIGURA 5 y 6 IRM en T1 con gadolinio: lesión que se realza tras inyección de contraste. Áreas de hiposeñal. Imágenes axial y sagital respectivamente



Esta última característica se realza con la inyección de gadolinio en Sep T1.

FIGURA 7 IRM en T2: masa heterogénea. Marcadas áreas de hiposeñal que se corresponden con lagos vasculares.

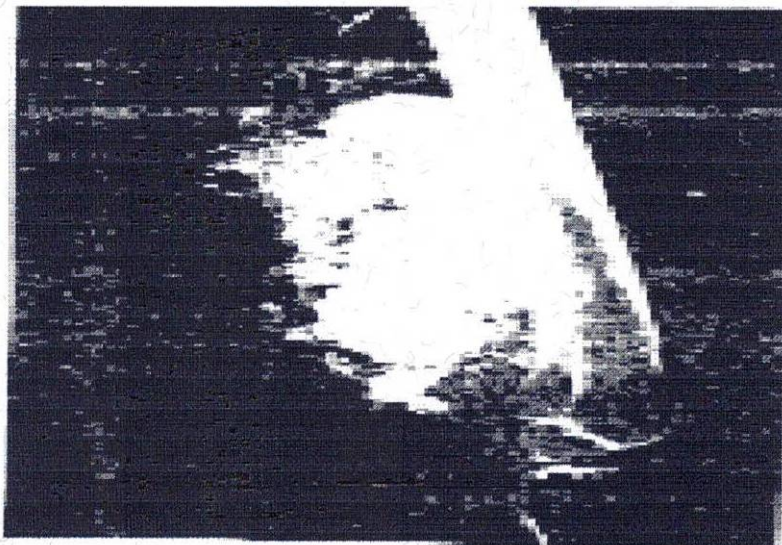


En sep T2 la lesión es heterogénea, alternando áreas de hiperseñal con otras de hiposeñal que se corresponden con los lagos vasculares ya mencionados.

FIGURA 8 IRM T1: Hemangiopericitoma metastásico. Zonas de hiposeñal que se corresponden con lagos vasculares.



FIGURA 9 Angiografía de un hemangiopericitoma en la parte inferior del muslo izquierdo que muestra rubor capilar y venas que drenan el tumor.



Fuente: Enziger M. Frank, Hemangiopericitoma Pág. 19 . Pág.. 500-519. 1985.

FIGURA 10 Angiografía de un hemangipericitoma en la pelvis en donde se delinea claramente el tumor.



Fuente: Enziger. Frank, Hemangiopericitoma Cáp 19 Pág. 500-519. 1985.

El hemangiopericitoma pulmonar se observaron múltiples nódulos pequeños bilaterales en la tomografía computarizada. (Jeffrey R. Galvin, M.D., Michael P. D'Alessandro, M.D., Yasayuki Kurihara, M.D. 1999)

1.4.5. CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS:

La distinción de esta patología con respecto a otras neoplasias con patrones vasculares notables puede causar considerables dificultades, pero en general el hemangiopericitoma puede reconocerse por su celularidad, patrón vascular

uniforme y la densa red de reticulina que rodea a las células tumorales. (Enzinger, M. Frank. 1985).

STOUT y MURRAY, también sugirieron que el tumor estaba muy relacionado con el tumor glómico, pero no poseía su estructura altamente organizada. En años posteriores se han definido más claramente las características clínicas y morfológicas del hemangiopericitoma y se ha comprobado ultraestructuralmente su origen pericítico. (Enzinger M. Frank, 1985).

El Hemangiopericitoma Infantil, es usualmente descrito junto con el hemangiopericitoma adulto, los cuales deben ser considerados por separado por sus diferencias histológicas y conducta clínica. Estas lesiones ocurren durante el primer año de edad, al igual que en la juventud se pueden encontrar hemangiopericitomas encontrándose en forma subcutánea.

Histológicamente, son multilobulados, a menudo con evidentes nódulos intravasculares y perivasculares fuera de una masa tumoral principal.

Microscópicamente, el hemangioma infantil se asemeja mucho al tipo adulto, excepto por la frecuente proliferación endovascular de las células tumorales. En el cual existe mayor actividad mitótica y necrosis focal, aspectos que indicarían malignidad si se presenta en un hemangiopericitoma adulto.

Sin embargo, en general cuando esto sucede en el hemangiopericitoma infantil no se puede diagnosticar lo mismo que en el adulto. (Regezi-Sciubba. 1995)

FIGURA 11 Hemangiopericitoma infantil que muestra la típica disposición multilobular.



Fuente: Enziger M. Frank, Hemangiopericitoma Cha. 19 . Pág.. 500-519. 1985.

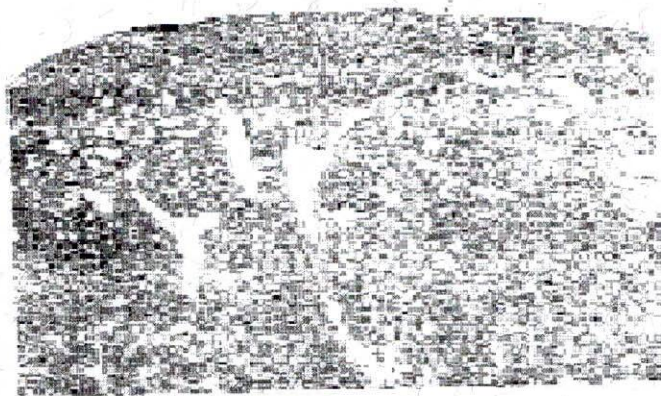
Los pericitos (Son células con propiedades contráctiles, pero no miofibrilas aunque se ha dicho que están relacionadas con células musculares lisas) a diferencia de otros tipos de células mesenquimáticas, carecen de aspectos celulares fácilmente identificables y bajo microscopio óptico son difíciles de distinguir de células endoteliales, fibroblastos e histiocitos. Por ende, el diagnóstico del hemangiopericitoma se basa principalmente en el reconocimiento del patrón arquitectónico.

En ausencia de un estudio ultraestructural, a menudo es difícil, sino imposible, distinguir este tumor de otras neoplasias ricamente vascularizadas. Esta célula se encuentra en capilares y venulas entre la membrana basal y el endotelio.

Microscópicamente el tumor consiste en células dispuestas alrededor de canales vasculares de paredes delgadas y tapizados con endotelio que varían de tamaño de capilares a grandes espacios sinusoidales. (Regezi-Sciubba. 1995)

Las células tienen un núcleo redondo a ovalado y presenta una cantidad moderada de citoplasma con límites mal definidos. También hay áreas celulares solitarias y algunas veces empalizamiento focal que recuerda un tumor neural.

FIGURA 12 Hemangiopericitoma que en aumento este muestra la circunscripción de la lesión y el característico patrón vascular que consiste en vasos anastomóticos de diverso calibre.



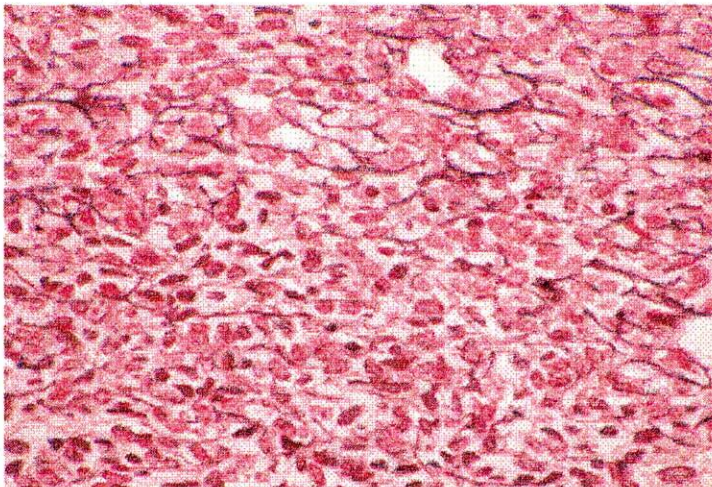
Fuente: Enziger M. Frank, Hemangiopericitoma Cap. 19 . Pág.. 500-519. 1985.

Las imágenes mitóticas varían y es un criterio útil para predecir la conducta biológica y para diferenciar el hemangiopericitoma benigno y maligno. en la mayoría de los casos benignos hay menos de 2 o 3 imágenes mitóticas/10 CGA, 4

o más imágenes mitóticas/10 CGA indican un crecimiento rápido, capaz de recidivar y dar metástasis.

Además los hemangiopericitomas malignos tienden a ser celulares, con un grado leve a moderado de pleomorfismo celular y algunas áreas de necrosis y hemorragia.

FIGURA 13 Hemangiopericitoma que muestra un patrón ricamente vascularizado que consiste en vasos de paredes delgadas revestidos por una sola capa de células endoteliales aplanadas.



Fuente: Enziger M. Frank, Hemangiopericitoma Pág. 19 . Pág.. 500-519. 1985.

La degeneración del tejido tumoral, acompañada de una notable disminución de la celularidad y un llamativo aumento de la cantidad de material mucoide intersticial,

es un aspecto común que repetidamente a llevado el diagnóstico erróneo de liposarcoma mixoide, a pesar de la ausencia de lipoblastos y un patrón capilar plexiforme.

FIGURA 14 Corte histológico Hemangiopericitoma de orbita que revela un patrón vascular en “asta de ciervo” (hematoxilina – eosina x200).



En el hemangiopericitoma metastásico se observa una masa que, aunque bien delimitada, era tremendamente friable, produciéndose una recidiva.

El tumor es usualmente central, localizado y crece hacia la periferia en todas las direcciones demostradas, como largos lóbulos claramente definidos como módulos o masas. Algunas veces se muestra con apariencia capsular y aumento del margen, sin signos de compresión. Alrededor se encuentra una matriz heterogénea usualmente notable en los grandes tumores.

1.4.6. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Entre los muchos tumores que puede simular las características del hemangiopericitoma, los más importantes son el **Histiocitoma Fibroso**, el **Sarcoma sinovial** y el **Condrosarcoma mesenquimático**. Se han enfatizado sobre las dificultades para llegar a un diagnostico exacto y para presidir la conducta clínica, y no es sorprendente que los datos en cuanto la incidencia relativa de hemangiopericitoma benigno y maligno varíen considerablemente.

Por razones desconocidas estos tumores parecen hallarsen en tejidos blandos de la orbita. En el sarcoma sinovial es tumor doloroso multinodular o multilobulado que se encuentra localizado cerca de una articulación especialmente en la rodilla y ocurre en pacientes entre 12 y 35 años de edad. El condrosarcoma mensenquimal simula la forma del hemangiopericitoma en las pequeñas áreas celulares pero es prontamente reconocido por la presencia de islotes de cartílago diferenciado o frecuentemente hueso. Hay también otras neoplasias benignas o malignas que pueden causar dificultad en su diagnóstico, los más importantes son hemangioma, tumor glomus, leiomiosarcoma, angiosarcoma, shwanoma maligno, mesotelioma y liposarcoma.

Sin embargo los hemangiopericitomas benignos superan a los malignos por un margen considerable.

En los estudios realizados de casos clínicos de hemangiopericitoma en orbita

La biopsia intraoperatoria apuntó como primer diagnóstico meningioma angioblástico tipo hemangiopericítico que indujo inicialmente a un error, realizándose una cirugía menos agresiva de lo debido y necesitando por ello de una segunda intervención a los tres años de la primera, pero en este caso se habla de persistencia tumoral más que de recidiva. (Perez Moreiras JV, Prada Sánchez MC, Abelenda Pose D, Perez Becerra E. Marzo 1999)

1.4.7. TRATAMIENTO

El tratamiento de mayor elección es la extirpación quirúrgica amplia, pero con frecuencia se produce metástasis y recurrencia.

Se han usado radioterapia y quimioterapia como en otros tumores de tejidos blandos; en el hemangiopericitoma maligno todavía no hay consenso en cuanto su efectividad. MIRA y COL hicieron una revisión de 103 casos de los archivos de la clínica Mayo, sesenta de estos casos se le realizó quimioterapia y radioterapia en el tratamiento del hemangiopericitoma maligno, pero todavía no hay consenso en cuanto a la efectividad de estas formas de tratamiento. informaron respuesta satisfactoria a la radioterapia con remisión completa en el 47% de los casos este estudio se realizó con mas de 3.500 Rads y en tumores menores de 5cm de diámetro. (Enziger M. Frank, 1985). A los 93 casos restantes se les realizó cirugía, de estos 16 desarrollaron metástasis.

En el tratamiento del Hemangiopericitoma meníngeo se utilizó como soporte una cirugía de cerebro en 28 pacientes con 50% que tuvieran 2 o mas intervenciones.

El tiempo promedio de la recidiva fue 30 meses. 11 pacientes (32%) fueron tratados con radioterapia, 9 continuaron estables durante 9 meses y los otros 2 progresaron con metastásis en espina dorsal. 10 pacientes (29%) hicieron lesiones metastásicas en el sistema nervioso central (SNC) tamaño promedio de 42mm, 3 de estos pacientes sin previa radiación disminuyeron el tamaño de la lesión a 25 mm, logrando una recidiva con un tiempo promedio de 3 años libre de enfermedad. En 14 ocasiones (70%) hicieron recidiva con una duración promedio de 12 meses, mientras que 3 lesiones (15%) permanecieron estables con una duración promedio de 6 meses. La quimioterapia con dexametasona se administra a 7 pacientes (21%), una logro una PR después de 8 meses; 3 permanecieron estables durante 6 meses y 3 progresaron. El promedio de supervivencias a la primera recidiva fue de 56 meses. 5 pacientes lograron mas de 10 años antes de la recidiva.

La paciente con hemangiopericitoma en senos paranasales se le práctico angiografía y embolización del tumor, 2 semanas después etmoidectomía trantral, sinusotomía esfenoidal y disección de pterigoides. Fue ejecutado vía una Lefort I maxilotomía. La paciente tuvo un curso postoperatorio inmemorable y fue dado de alta en 10 días.

Después de que se le dio de alta se le formuló suplementos de calcio y vitamina D.

La paciente estuvo libre de enfermedad por 25 meses.

Paciente de 50 años mujer con hemangiopericitoma en senos paranasales se le práctica una hemimandibulectomia derecha, parotidectomía; excisión de la masa de la fosa infratemporal, y reconstrucción con una fibular en plata. Ella recibió adicionalmente quimioterapia. Siguió 15 meses después del último procedimiento y 14 años después se presentó recurrencia local del tumor.

Se reporta un paciente de 38 años de edad con un hemangiopericitoma retroperitoneal gigante asociado con ginecomastia paraneoplástica bilateral el cual se encontró con una hemorragia incontrolable al inicio de la cirugía debido a la hipervascularidad extrema del proceso. Después de la evaluación angiográfica y una embolización superselectiva, se le realizó una excisión quirúrgica completa de un hemangiopericitoma de casi 1000 g. Para reducir el riesgo de recurrencia se siguió con la radioterapia a 4g y 6g. Haciendo el seguimiento a los 24 meses se demostró gracias a TAC que no habían signos de recurrencia.

El tratamiento realizado para hemangiopericitoma craneofacial en paciente de genero masculino de 46 años, la resección total gruesa del tumor se logró y el paciente recibió terapia de radiación post-operatoria.

Un año después de la cirugía, el paciente tuvo restos libres del tumor con un significativo incremento en la densidad del hueso y niveles normales de fosfato. Este es el primer reporte de hemangiopericitoma induciendo el cerebro que fue asociado con hiposfosfatemia, paraneoplástica y osteomalacia. Además, este es el primer reporte donde se detectó un hemangiopericitoma por un octreoscans.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Describir el hemangiopericitoma.

1.5.2 Objetivos Especificos

- Identificar el hemangiopericitoma meníngeo

- Describir el hemangiopericitoma de orbita
- Identificar el hemangiopericitoma de senos paranasales
- Identificar el hemangiopericitoma de pantorrilla
- Identificar el hemangiopericitoma pulmonar
- Identificar el hemangiopericitoma de cavidad oral.
- Describir otros sitios donde se desarrollan los hemangiopericitomas.
- Identificar por género y edad la presencia de los hemangiopericitomas.
- Establecer la localización más frecuente de dicha patología.
- Establecer los tipos de examen radiográficos.
- Identificar el tratamiento de primera elección.
- Establecer en que casos se presento metástasis.
- Identificar la presencia de recurrencia de la enfermedad.

2. METODO

2.1 TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo.

2.2 OBJETO DEL ESTUDIO

Hemangiopericitoma.

2.3 DEFINICIÓN DE VARIABLES.

- 2.3.1. Hemangiopericitoma meníngeo
- 2.3.2 Hemangiopericitoma de orbita
- 2.3.3 Hemangiopericitoma de senos paranasales
- 2.3.4 Hemangiopericitoma de cavidad oral
- 2.3.5 Hemangiopericitoma de pantorrilla
- 2.3.6 Hemangiopericitoma pulmonar
- 2.3.7 Otros Hemangiopericitomas
- 2.3.8 Presencia del hemangiopericitoma por genero masculino y femenino.
- 2.3.9 Presencia del hemangiopericitoma por edad de 0–19, 20–39, 40–59, mayores de 60.
- 2.3.10 Localización: meníngeo, de orbita, senos paranasales, pantorrilla, pulmonar, cavidad oral y otros hemangiopericitomas.
- 2.3.11 Tipo de examen radiográfico: IRM, TAC, ecografía y angiografía.

2.3.12 Tratamiento: quimioterapia, radioterapia y extirpación quirúrgica

2.3.13 Sitios más frecuente de metástasis: pulmón, hueso, sistema nervioso central.

2.3.14 Presencia de la recurrencia del hemangiopericitoma.

2.4 FUENTES DE INFORMACIÓN

Para efectos de este estudio se visitaron las siguientes biblioteca del Hospital Militar, la de la Fundación Santa Fe y la del Instituto Cancerológico Nacional de Colombia; Internet y se revisaron 5 libros, 2 artículos y 20 direcciones de Internet.

2.5 INSTRUMENTO.

Para efectos de este estudio se realizó el siguiente instrumento de recolección de datos: HEMANGIOPERICITOMA (anexo 1).

2.6 PROCEDIMIENTO.

El procedimiento que se utilizó para la recolección de los datos fue: leer cuidadosamente cada uno de los artículos encontrados en la literatura y con cada caso reportado sacar las estadísticas por número de pacientes estudiados, género, edad, localización, técnicas radiográficas, tratamiento, sitios más frecuentes de metastásis y la presencia de recurrencia en alguno de ellos.

2.7 ANALISIS ESTADÍSTICO

Para efectos de este estudio se hizo estadística descriptiva con medidas de tendencia central del tipo promedio y porcentual para edad, género, localización,

técnicas radiográficas, tratamientos, sitios donde se presenta metástasis y presencia de recurrencia.

3. RESULTADOS

3.1. HEMANGIOPERICITOMA MENÍNGEO

El hemangiopericitoma meníngeo (Mh) es un tumor meníngeo poco común con una alta tendencia de recurrencia local y metástasis extraneural. El propósito de este estudio es analizar la eficacia de las diferentes opciones de tratamiento en pacientes con recurrencias de hemangiopericitoma meníngeo.

Revisaron e identificaron todos los pacientes con hemangiopericitoma meníngeo, en este artículo se encontraron 34 pacientes de los cuales fueron 20 hombres y 14 mujeres con un promedio de edad de 43 años (rango de 20–68 años) (E. Galanis, J. Buckner, D. Kimmel, P. Schomberg, D. Piepgras. Mayo Clinic, Rochester, Mn 55905. 1997). El tiempo promedio para la primera recidiva fue de 48 meses (rango de 4 meses a 16 años). 32 pacientes (94%) presentaron recidiva en el sistema nervioso central (SNC) y 14 (14%) extraneuralmente. Los sitios de enfermedad extraneural fueron hueso 86%, hígado 43%, pulmón 29%, pleura, páncreas, seno, retroperitoneo y tejidos blandos el 7%. (E. Galanis, J. Buckner, D. Kimmel, P. Schomberg, D. Piepgras. Mayo Clinic, Rochester, Mn 55905. 1997).

En el tratamiento del Hemangiopericitoma meníngeo se utilizó como soporte una cirugía de cerebro en 28 pacientes con 50% que tuvieron 2 o más intervenciones.

El tiempo promedio de la recidiva fue 30 meses. 11 pacientes (32%) fueron tratados con radioterapia, 9 continuaron estables durante 9 meses y los otros 2 progresaron con metástasis en espina dorsal.

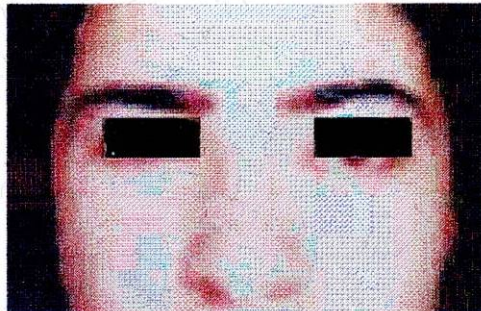
10 pacientes (29%) hicieron lesiones metastásicas en el sistema nervioso central (SNC) tamaño promedio de 42 mm, 3 de estos pacientes sin previa radiación disminuyeron el tamaño de la lesión a 25 mm, logrando una recidiva con un tiempo promedio de 3 años libre de enfermedad. En 14 ocasiones (70%) hicieron recidiva con una duración promedio de 12 meses, mientras que 3 lesiones (15%) permanecieron estables con una duración promedio de 6 meses.

La quimioterapia con dexametasona se administra a 7 pacientes (21%), una logro una PR después de 8 meses; 3 permanecieron estables durante 6 meses y 3 progresaron. El promedio de supervivencias a la primera recidiva fue de 56 meses, 5 pacientes lograron más de 10 años antes de la recidiva.

3.2. HEMANGIOPERICITOMA DE ORBITA

Se encontró un artículo escrito por los doctores Pérez Moreiras JV, Prada Sánchez MC, Abelenda Pose D y Pérez Becerra E (1999)

FIGURA 15 Varón de 20 años con exoftalmos axial.



Fuente: (Perez Moreiras JV, Prada Sánchez MC, A Abelenda Pose D, Perez Becerra E. Marzo 1999)

Se estudiaron seis casos, el paciente más joven tenía 20 años, y el de más

edad 69, con una media de 45 años. En cuanto al sexo, 4 son mujeres y 2 varones.

El tiempo de evolución de los síntomas varía entre 3 y 18 meses, con una media de 11 meses. La clínica es referida fundamentalmente como un exoftalmos axial, comprendido entre 2 y 10 mm de diferencia con respecto al ojo sano, con una media de 5 mm.

Una de las características es la ausencia de dolor y la motilidad ocular conservada. Sólo al crecer la tumoración puede originar limitación mecánica al realizar los movimientos oculares, como sucedió en dos casos. Se observó una discreta disminución de la agudeza visual, acompañada de su correlato en el fondo de ojo, en el sentido de edema de papila (observado en dos casos) y pliegues coriorretinianos (observados en dos casos).

En todos los casos se realizaron ecografías se presentó como una lesión bien delimitada y encapsulada, de imagen oval o redonda, de estructura heterogénea y reflectividad media-baja en la mayoría con ángulo Kappa acentuado. En todos los casos se realizó exéresis del tumor con una pseudocápsula; la anatomía patológica revela un patrón vascular en "asta de ciervo" excepto en un caso que se ha denominado Hemangiopericitoma metastásico, el número de mitosis por diez campos de gran aumento es inferior a cuatro. En todos ellos, la inmunohistoquímica es positiva para actina y vimentina.

FIGURA 16 Hemangiopericitoma metastásico: exoftalmos axial OI y desplazamiento inferior del mismo.



FUENTE: Perez Moreiras JV, Prada Sánchez MC, Abelenda Poce D, Perez Becerra E. Marzo 1999.

En el Hemangiopericitoma metastásico encontraron una masa que, aunque bien delimitada era tremendamente friable, produciéndose una recidiva de 10 meses este paciente fue intervenido de nuevo. El IRM mostró una masa tumoral que crece sobre los restos del ápex, presenta zonas de hiposeñal que corresponden a vasos de flujo alto.

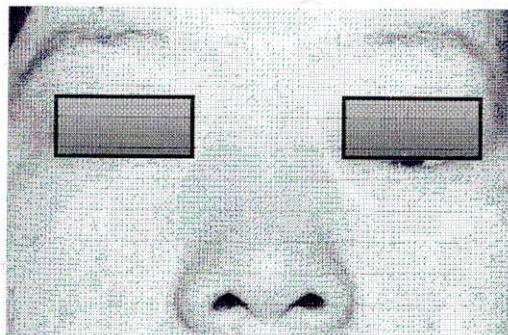
En otro de los casos el tumor estaba muy vascularizado e intracónico, la biopsia intraoperatoria apuntó como primer diagnóstico meningioma angioblástico tipo hemangiopericitoma que indujo inicialmente a un error, realizando una cirugía poco agresiva de lo debido y necesitado por ello de una segunda intervención a los tres años de la primera, pero en este caso se habló de persistencia tumoral más que de recidiva.

Se reporto un caso del hospital Taipei y la universidad de medicina de Taipe (Taiwán) donde se presento una mujer de 31 años de edad, venia con una historia de 2 años con una proptosis progresiva en el ojo izquierdo y una diplopía encima deteriorada por un período de varios meses. La historia de hipertiroidismo también era nombrada y se habían emprendido la tiroidectomía 5 años antes. El examen físico descubrió el negativo de la anormalidad sistémica, excepto los resultados oculares. Los datos del laboratorio revelaron la función de la tiroides normal. La agudeza visual era 6/4.5 en ambos ojos. Había un proptosis izquierdo de 4 mm con el desplazamiento descendente del globo.

La apacible proptosis e hinchazón en la parte superior izquierda también eran nombrados. Las motilidades oculares estaban llenas bilateralmente. En el examen del segmento anterior que usa biomicroscopia de lámpara en la abertura y un examen del fundus, no reveló ningún resultados anormal. La tomografía computarizada descubrió una masa oval bien definida, localizada superiormente en el espacio del extraconal de la órbita izquierda.

La lesión se reforzó notablemente después de la inyección intravenosa de medio del contraste. La orbitotomía anterior con el acercamiento superior de la ruta del extraperiosteal fue realizado, y se determinó un encapsulamiento de la masa de un 32x27x16 mm y la cual estaba alejada e intacta. La lesión encapsulada es sólida y hemorrágicamente debido a su vascularidad prominente.

FIGURA 17 Paciente que presenta una proptosis izquierda de 4 mm que desplaza el globo ocular .



Fuente: (Chin Med Taipei 1997; 59: 382-5.)

3.3. HEMANGIOPERICITOMA DE SENOS PARANASALES

Un paciente tenía un tumor inducido por osteomalacia, una rara condición lo cual cuando fue reportada ha sido vista con neoplasia vascular. El otro paciente había asistido inicialmente en esta institución (postoperativamente) con recurrencia y metástasis. Lo cual tuvo desarrollo 10 años después de una resección de hemangiopericitoma. Aunque el material radiológico y patológico original no estuvo disponible para los investigadores. El escenario clínico patológico fue compatible con recurrencia y metástasis.

Otro caso reportado fue el de una mujer de 66 años de origen ruso que se presento inicialmente con quejas de profunda inmovilización, debilidad y difuso dolor de hueso. Claras Radiografías tomadas en el hospital local, revelaron múltiples lesiones osteolíticas bilaterales, en un hueso explorado se descubrieron múltiples lesiones Lytic a lo largo del esqueleto. Una biopsia de costilla fue

inobservable, otras investigaciones diagnosticaron múltiples mielomas, además se realizaron pruebas de orina, inmunoglobulina, hiperparatiroidismo y pruebas PTH en 2 ocasiones las cuales fueron negativas.

La hija de la paciente fue informada que su madre probablemente tenía una enfermedad metastásica avanzada de un fundamento desconocido.

En la discusión con la hija de la paciente y uno de los autores, se descubrió que la paciente había tenido, epistaxis, dolor de cabeza frontal y obstrucción nasal "por años".

La examinación clínica reveló una masa gris ocupando la cavidad nasal derecha. Una exploración de TAC mostró una masa sinonasal envolviendo el seno maxilar derecho y seno etmoidal, arriba del plato cribiforme, dos biopsias fueron ejecutadas y revelaron células gigantes tipo granulomas.

Una evaluación de rutina del laboratorio demostró, un nivel de calcio, de 9.4mg/dl de (normal 8.5 -10.8 mg/dl), una fosfatasa alcalina de 222 IV/L (normal 25-140 IV /L) un fosfato de 1.8 mg/dl (normal 2.5 - 4.5 mg/dl) un nivel de vitamina D de 9.9 mg/ml (normal 25-75 mg/ml). El diagnóstico clínico fue hecho de tumor inducido por osteomalacia.

Así mismo se presentó un caso de una mujer de 50 años que había padecido recesión por un tumor sinonasal en una institución diferente 12 años con anterioridad a esta institución.

Las imágenes radiológicas de esta admisión no fueron disponibles un diagnóstico de hemangiopericitoma (HPC) había sido hecho después de la resección (la extensión del cual era desconocido).

El material patológico también fue indispensable para el estudio, 10 años después de la primera resección el paciente desarrollo múltiples recurrencias locales, dentro del hueso temporal izquierdo y parénquima cerebral, ella fue tratada con radiación y quimioterapia con una completa respuesta clínica, fue inicialmente vista en esta institución con dolor preauricular derecho e inflamación de 6 meses de duración, al examinarla, se le encontró que tenía una masa en la fosa infratemporal derecha, extendiéndose dentro del espacio parafaríngeo, con envolvimiento de la glándula parotida, rama y condilo mandibular.

A ella se le practico una hemimandibulectomía derecha, parotidectomía, excisión de la masa de la fosa infratemporal, y reconstrucción con una fibular en plata; ella recibió adicionalmente quimioterapia, 15 meses después del último procedimiento presento recurrencia y 14 años después también presentó recurrencia local del tumor.

Tabla No. 3 Formas Clinicopatológicas de 7 pacientes con hemangiopericitoma sinunasal.

Caso No. (Edad, sexo)	Localización	Síntomas	Tratamiento	Recurrencia
1. 66/F	Seno esfenoidal, Etmoidal y maxilar	Obturación epistaxis. Dolor de cabeza y debilidad	Lefort I Maxilotomía	NED 5 meses
2. 50/F	Cavidad nasal, seno frontal, Escenario inicial desconocido.	Obstrucción epistaxis	Resección craneofacial Resección masa fosa infratemporal	Recurrencia 0 años y también mets. Persistencia de la enfermedad 14 años
3. 79/F	Cavidad nasal, pared lateral nasal, etmoide.	Epistaxis.	Polipectomía Resección craneofacial.	Recurrencia después de 3 años NED 5 años
4. 83/F	Etmoide, cavidad nasal.	Dolor	Maxilectomía medial.	NED 13 meses.
5. 74/M	Cavidad Nasal, seno maxilar y etmoidal	Epistaxis	Polipectomía a Maxilectomía a medial * Etmoidectomía	Recurrencia 5 NED 8 años
6. 20/F	Cavidad nasal, esfenoidal	Obstrucción	Resección Craneofacial.	NED 16 meses
7. 33/F NED – NO mets- Metastosis	Cavidad nasal Escenario A. Evidencia de enfermedad	Epistaxis	Anatomía lateral	NED 3 meses.

A una paciente con hemangiopericitoma en senos paranasales se le practicó angiografía y embolización del tumor, 2 semanas después etmoidectomía trantral, sinusotomía esfenoidal y disección de pterigoides. Fue ejecutado vía Lefort I maxilotomía. La paciente tuvo un curso postoperatorio satisfactorio y fue dada de

alta en 10 días. Después de que se le dio de alta se le formuló suplementos de calcio y vitamina D. La paciente estuvo libre de enfermedad por 25 meses.

Paciente de 50 años mujer con hemangiopericitoma en senos paranasales se le practicó una hemimandibulectomía derecha, parotidectomía; excisión de la masa de la fosa infratemporal, y reconstrucción con una fibular en plata. Ella recibió adicionalmente quimioterapia. Siguieron 15 meses después del último procedimiento y 14 años después se presentó recurrencia local del tumor.

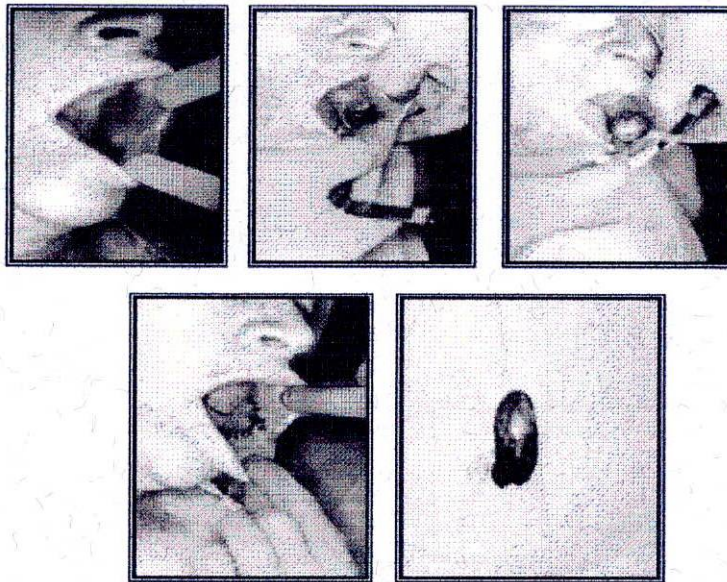
3.4 HEMANGIOPERICITOMA EN CAVIDAD ORAL.

Se encontró el reporte de un caso clínico descrito por los médicos JOSE LUIS CANDIA y PEDRO PABLO ORTIZ, en los servicios de cirugía maxilofacial, Hospital de Nuestra Señora de Los Pinos, departamento de morfología, Facultad de Medicina, Universidad de las Palmas de Gran Canaria España en el año de 1997.

Fue reportado como paciente hombre de 69 años de edad con una tumoración polipoidea roja grisácea, de consistencia variable en la mucosa yugal del lado izquierdo, asintomática que origina dificultades oclusales debido a su tamaño de unos 4 cm de diámetro y por producir interferencias con la prótesis removible. La intervención quirúrgica se realizó con anestesia local practicando incisión y posteriormente la extirpación de la tumoración, conservando la mucosa yugal, esta no se encontraba adherida sino firme a la palpación, ni tampoco presentaba infiltración hacia planos profundos de la mucosa bucal.

Hemangiopericitoma de tejidos blandos en una mujer de 28 años diagnosticado por FNAC está reportado. El extendido de sangre mostraba numerosas células “discretely lying” alrededor de células ovales con núcleo laxo y escaso citoplasma. También se encontraron células periteliales. Un rasgo notable fue la presencia de numerosas células “mast” íntimamente mezcladas con células tumorales. El diagnóstico fue confirmado por examen histopatológico de la muestra extirpada.

FIGURA 18 Extirpación quirúrgica del Hemangiopericitoma.



Fuente Jose Luis Candia y Pedro Pablo Ortiz, departamento de morfología, Facultad de Medicina, Universidad de las Palmas de Gran Canaria España en el año de 1997.

3.5. HEMANGIOPERICITOMA DE LA PANTORRILLA

Se encontró un reporte escrito por los médicos Gaston Arango, Juan Gonzalez, Ricardo Tarragona y Hedí Sanchez en 1996, de un paciente de mediana edad que acudió a la consulta para presentar, que desde hacía varios meses, presentaba un dolor moderado en la cara y en la parte posterior de la pierna izquierda a nivel del tercio medio inferior. También se apreció que en esta zona tenía un aumento de volumen difuso. Al examinarlo en la consulta, se encontró una masa tumoral profunda, situada en la cara posterior de la pierna izquierda en la unión del tercio medio con el inferior. Para la inspección fue necesario efectuar una observación muy cuidadosa para poder apreciar el discreto relieve que se insinuaba por debajo de la piel .

También a la palpación se percibía una masa tumoral de consistencia dura, profunda, por debajo de los gemelos y el tendón de Aquiles, moderadamente movable y dolorosa a la presión. Su forma era redondeada y de unos 2,5 cm de diámetro.

La circulación y la sensibilidad en el miembro inferior izquierdo eran normales. El informe anatomopatológico indicó la presencia de numerosos capilares rodeados por células redondeadas y poligonales dispuestas en estratos o cordones en la parte externa de la pared vascular. Los vasos capilares están rodeados por células poligonales de apariencia peritelial.

Durante el período pos- operatorio, el paciente sufrió de calambres en la parte posterior de la pierna. Su herida quirúrgica cicatrizó bien. Se le remitió a la especialidad de oncología para su seguimiento.

3.6. HEMANGIOPERICITOMA PULMONAR

El Hemangiopericitoma se presenta frecuentemente durante la cuarta o quinta década de la vida. No hay ningún predominio del sexo. El hemangiopericitoma pulmonar primario es raro y sólo es 10% de todo los hemangiopericitomas existentes.

Los hemangiopericitoma pulmonares primarios son frecuentemente asintomático hasta que el tumor se haya puesto grande. Las manifestaciones clínicas incluyen tos, dolor, sudor nocturno, disnea, y el síndrome de vena cava superior.

El caso reportado fue el de un hombre de 60 años que presentaba tos y una masa en el pulmón izquierdo. (Jeffrey R. Galvin, M.D., Michael P. D'Alessandro, M.D., Yasayuki Kurihara, M.D 1999.) La masa pulmonar mostraba moderadas células, morfológicamente similares a los extirpados de la parte posterior del cuello 11 años atrás.

Con estudios inmunocitoquímicos, las células tumorales fueron negativas para citoqueratina, relacionado con factor VIII, proteína S-100 y HHF35 ; pero positivo para vimentina y CD 34.

3.7. OTROS HEMANGIOPERICITOMAS

McMaster y Col en 1985 revisaron 153 casos de los archivos de la clínica Mayo. Los hallazgos clínicos revelaron una masa indolora de crecimiento lento, que puede llegar a un tamaño grande. La sensibilidad y el dolor es poco frecuente y puede ocurrir algunas veces durante el movimiento o ejercicio. Otras manifestaciones de la enfermedad, causadas por su rica vascularización, son telangiectasis, aumento de la temperatura de la piel suprayacente, venas varicosas unilaterales y hemorroides. También puede haber latidos y un ruido bien audible sobre el tumor. Debido a estos aspectos, algunos de los casos han sido confundido clínicamente con malformaciones vasculares o aneurismas.

De los 153 casos estudiados el Hemangiopericitoma se presento con mayor frecuencia entre 40 a 49 años un 22%, 50 a 59 años un 19%, de 20 a 29 años un 19%, de 60 a 69 años un 13%, de 30 a 39 años un 12.5%, de 70 a 73 años un 8.5%, de 10 a 19 años un 4% por último de 0 a 9 años un 1% y de 80 a 89 años un 1%.

Se presento con mayor frecuencia en extremidades inferiores en un 34.9%, retroperitoneo en un 24.5%, cabeza y cuello en un 16%, tronco en un 14.2% y Extremidades superiores en un 10.4%.

Los aspectos radiológicos no son específicos y consisten simplemente en una masa radiopaca de tejidos blandos que desplazan estructuras vecinas. Microscópicamente el tumor consiste en células apretadamente dispuestas alrededor de canales vasculares de paredes delgadas y tapizados con endotelio

que varía del tamaño de capilares a grandes espacios sinusoidales. Las células tienen un núcleo redondo a ovalado y presenta una cantidad moderada de citoplasma con límites mal definidos.

El tratamiento fue para 60 casos se utilizó radioterapia y quimioterapia, a los 93 pacientes restantes se les realizó cirugía. 16 tumores dieron Metástasis.

3.7.1 HEMANGIOPERICITOMA CRANEOFACIAL

Según Sandhu FA. Martuza RL. Choi JJ. Murphey MD. En el año 2000 refirieron que esta asociada con osteomalacia oncogénica . Se presentó en un hombre de 46 años de edad con múltiples fracturas e hipofosfatemia se encontró que tenía una masa craneofacial que se extendía desde el seno etmoidal derecho en el lóbulo frontal. La detección inicial del tumor se hizo con 111 Indro (Octreoscan). La resección total gruesa del tumor se logró y la paciente recibió terapia de radiación post-operatoria.

Un año después de la cirugía, el paciente tuvo restos libres de tumor con un significativo incremento en la densidad del hueso y niveles normales de fosfato. Este es el primer reporte del Hemangiopericitoma invadiendo el cerebro que fue asociada con hipofosfatemia paraneoplastica y osteomalacia.

3.7.2 HEMANGIOPERICITOMA EN SENO

Kanazawa N en 1999 relato a una mujer de 70 años se presentó con un gran tumor en el seno izquierdo, el cual tenía un incremento rápido en la talla causando erosión cutánea. Ella se practicó una mastectomía simple, con el tiempo se

encontró con una lesión quística multilocular encapsulada con fluido oscuro, el examen histológico reveló los rasgos característicos de un hemangiopericitoma maligno incluyendo el crecimiento laminar perivascular de células mesenquimatosas atípicas con citoplasma - positivo. (Lest) formación luminal vascular irregular múltiple y además comprega. (kanazawa N. Ono A. Nitou G. Ueno E. Fujiwara M. Kamma H. Ziumiya N. 1999)

3.7.3 HEMANGIOPERICITOMA RETROPERITONEAL.

Se reporta un paciente de 38 años de edad con un hemangiopericitoma retroperitoneal gigante asociado con ginecomastia paraneoplásica bilateral el cual se encontró con una hemorragia incontrolable al inicio de la cirugía debido a la hipervascularidad extrema del proceso. Después de la evaluación angiográfica y una embolización superselectiva, se le realizó una excisión quirúrgica completa de un hemangiopericitoma de casi 1000g. Para reducir el riesgo de recurrencia se siguió con la radioterapia a 4g y 6g. Haciendo el seguimiento a los 24 meses se demostró gracias al TAC que no habían signos de recurrencia.

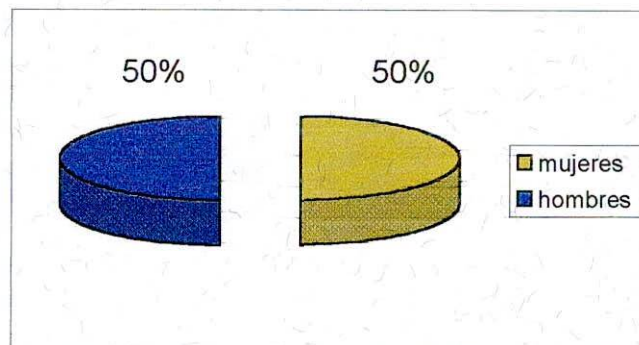
3.8 PRESENTACIÓN DEL HEMANGIOPERICITOMA POR GÉNERO

Se presenta en igual porcentaje en hombres y mujeres.

Tabla 4 Distribución porcentual por género.

GENERO	PORCENTAJE (%)
Mujeres	50%
Hombres	50%
TOTAL	100%

GRAFICA 1 PORCENTUAL POR GÉNERO.



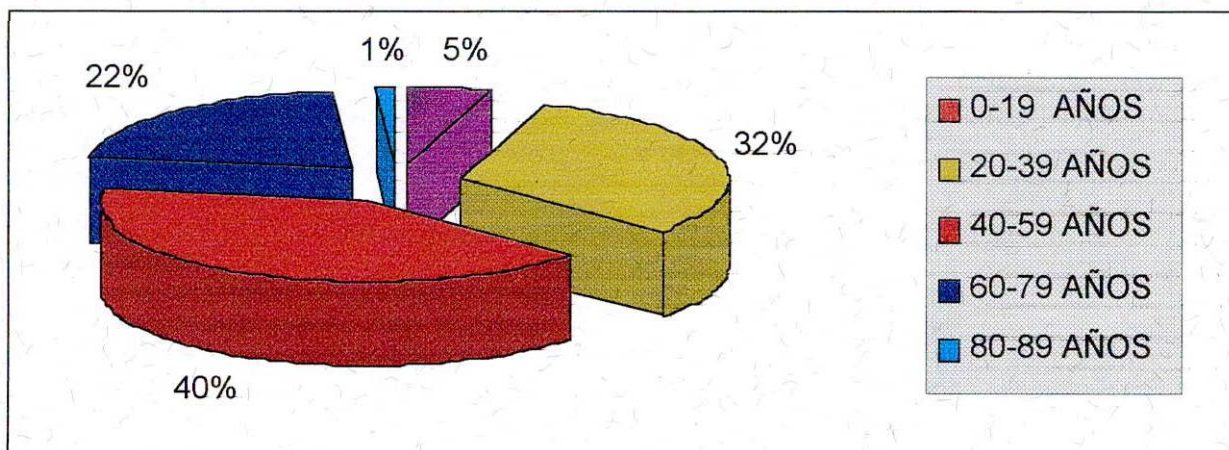
3.9 PRESENCIA DEL HEMANGIOPERICITOMA POR EDAD.

Se presenta más comúnmente de 40 a 59 años con un 41%, de los 20 a los 39 años un 31.5%, de los 60 a los 79 años un 21.5%, de los 0 a los 19 años un 5% y por ultimo de los 80 a los 89 años un 1%.

TABLA 5 PRESENCIA DEL HEMANGIOPERICITOMA POR EDAD.

EDADES	PORCENTAJE (%)
0 – 19	5.0
20 – 39	31.5
40 – 59	41.0
60 – 79	21.5
80 – 89	1.0
Total	100

GRAFICA 2 PRESENCIA DEL HEMANGIOPERICITOMA POR EDAD.



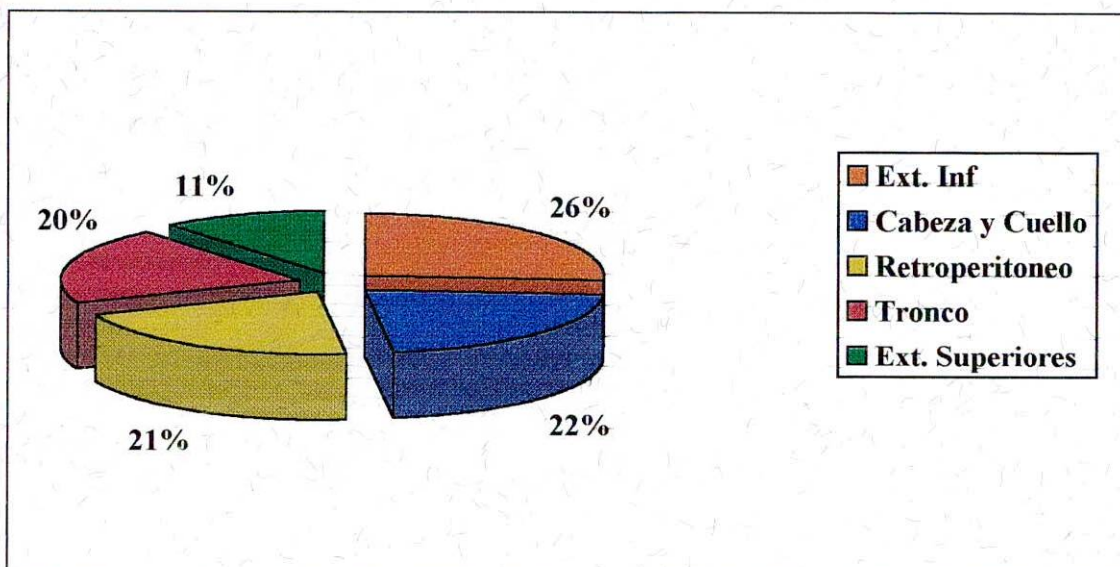
3.10 LOCALIZACIÓN DEL HEMANGIOPERICITOMA.

El tumor es más frecuente en extremidades inferiores con un 26%, la incidencia en cabeza y cuello es de un 22%, retroperitoneal en un 21%, tronco en un 20% y por último en extremidades superiores en un 11%, muchos se encuentran ubicados profundamente y la gran mayoría se halla en tejido muscular aunque también se puede presentar subcutáneamente .

TABLA 6 LOCALIZACIÓN DEL HEMANGIOPERICITOMA.

UBICACIÓN ANATÓMICA	PORCENTAJE (%)
Extremidades inferiores	26%
Cabeza y cuello	22%
Retroperitoneo	21%
Tronco	20%
Extremidades superiores	11%
Total	100%

GRAFICA 3 LOCALIZACIÓN DEL HEMANGIOPERICITOMA.



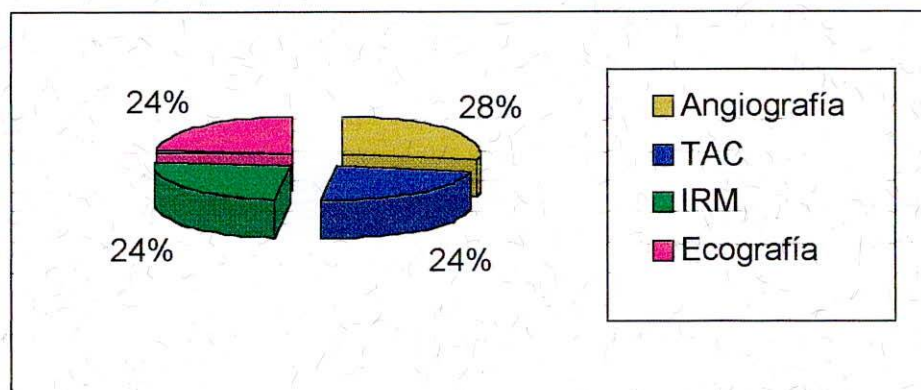
3.11 TÉCNICAS RADIOGRÁFICAS UTILIZADAS PARA DIAGNOSTICAR HEMANGIOPERICITOMA.

Desde el punto de vista radiológico, no son específicos y consiste simplemente en una masa radiopaca de tejidos blandos que desplazan las estructuras vecinas. Se utilizaron angiografías con un 28%, tomografías computarizadas con un 24%, resonancias magnéticas con un 24% y ecografías con un 24%.

TABLA 7 TÉCNICAS RADIOGRÁFICAS UTILIZADAS PARA DIAGNOSTICAR HEMANGIOPERICITOMA.

TÉCNICA RADIOGRAFICA	PORCENTAJE (%)
Angiografías	28%
TAC	24%
IRM	24%
Ecografías	24%
Total	100%

GRAFICA 4 TÉCNICAS RADIOGRÁFICAS UTILIZADAS PARA DIAGNOSTICAR HEMANGIOPERICITOMA.



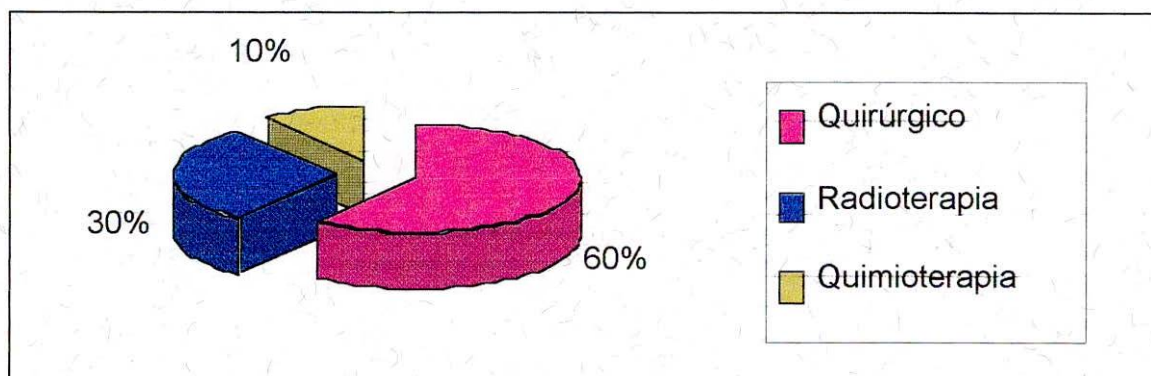
3.12 TRATAMIENTOS UTILIZADOS EN HEMANGIOPERICITOMA.

En cuanto al tratamiento de mayor elección es la extirpación quirúrgica amplia con un 60%, también se utilizó radioterapia con un 30% y quimioterapia con un 10%.

TABLA 8 TRATAMIENTOS UTILIZADOS EN HEMANGIOPERICITOMA.

TRATAMIENTO	PORCENTAJE(%)
Quirúrgico	60%
Radioterapia	30%
Quimioterapia	10%
Total	100%

GRAFICA 5 TRATAMIENTOS UTILIZADOS EN HEMANGIOPERICITOMA.



3.13 SITIOS MAS FRECUENTES QUE PRESENTAN METASTÁSIS

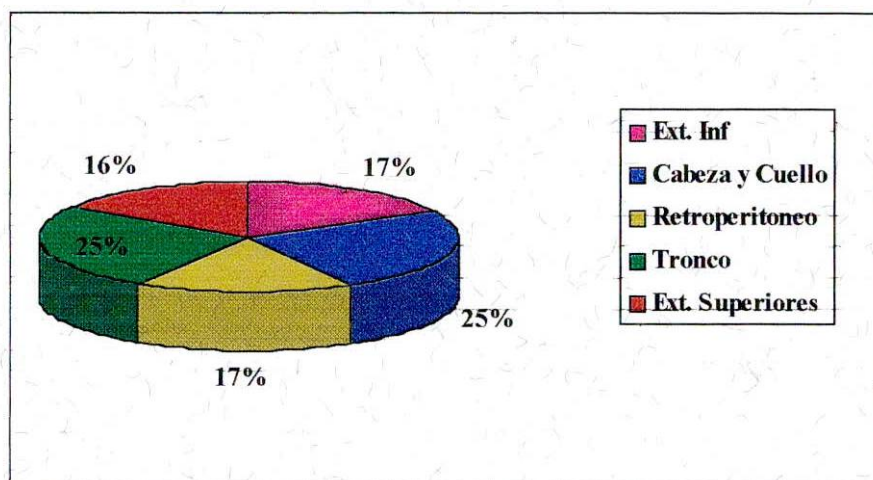
17 tumores de los casos estudiados dieron metástasis dando un porcentaje de 11.7%. La mayoría de estos tumores dieron metástasis en un periodo de cinco años del diagnóstico inicial.

Los sitios metastásicos más frecuentes son tronco en un 25%, cabeza y cuello en un 25%, extremidades inferiores en un 16.8%, retroperitoneo en un 16.6% y extremidades superiores en un 16.6%.

TABLA 9 SITIOS MAS FRECUENTES QUE PRESENTAN METASTÁSIS

UBICACIÓN	PORCENTAJE(%)
Tronco	25%
Cabeza y cuello	25%
Extremidades inferiores	16.8%
Extremidades superiores	16.6%
Retroperitoneo	16.6%
Total	100%

GRAFICA 6 SITIOS MAS FRECUENTES QUE PRESENTAN METASTÁSIS



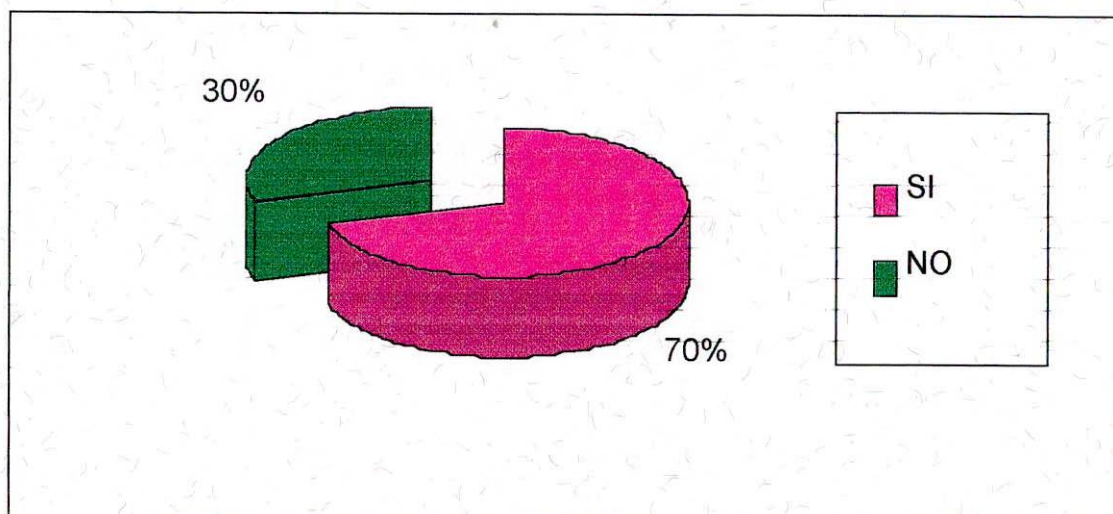
3.14 PRESENCIA DE RECURRENCIA DEL HEMANGIOPERICITOMA.

La recidiva es un signo ominoso; en los tumores que presentaron metástasis se observó que anteriormente había presentado recurrencia. De todos los casos estudiados se definió que un 70% presentó recidiva y un 30% no presentó recurrencia.

TABLA 10 PRESENCIA DE RECURRENCIA DEL HEMANGIOPERICITOMA.

PRESENCIA DE RECURRENCIA.	PORCENTAJE(%)
SI	70%
NO	30
Total	100%

GRAFICA 7 PRESENCIA DE RECURRENCIA DEL HEMANGIOPERICITOMA.



4. DISCUSIÓN

Zimmermann en 1923 postuló que el tumor se origina de los pericitos, lo que corrobora con nuestro estudio de casos, lo cual indicó que es una neoplasia que se origina de dichas células.

Enzinger, M. Frank en 1985, reportó que el hemangiopericitoma se presenta más comúnmente durante la cuarta y quinta etapa de la vida, lo que se corrobora con este estudio, en el cual se demuestra que es una patología que se presenta con mayor frecuencia durante la cuarta y quinta etapa de la vida .

Según la frecuencia en género Enzinger, M. Frank en 1985, reportó que puede presentarse en hombres como en mujeres en igual proporción, al igual que se demuestra en este estudio ya que se puede presentar de igual manera en hombres como en mujeres.

En cuanto a la localización del hemangiopericitoma, Enzinger, M. Frank en 1985 reporta que la localización más frecuente son las extremidades inferiores, seguido del retroperitoneo, la cabeza y el cuello se encuentra en un tercer lugar, lo que difiere de este estudio en el cual se indica que los sitios más frecuentes donde se localiza dicha patología son en primer lugar en las extremidades inferiores, en segundo lugar la cabeza y el cuello y en tercer lugar el retroperitoneo.

Enzinger, M. Frank en 1985 y Tang JSH en 1988, reportaron que el dolor es una característica no muy común y esta relacionado con la compresión visceral o neuronal de tumor, lo que se corrobora con este estudio, en los cuales el dolor se presento en muy pocos de estos casos.

Dentro de las características radiográficas Enzinger, M. Frank en 1985 reporta que su diagnóstico no es específico y que consiste simplemente en una masa radiopaca de tejidos blandos que desplazan la estructuras vecinas; como ayuda diagnóstica se pueden utilizar en igual proporción angiografías, tomografía axial computarizada (TAC) e imagen de resonancia magnética (IRM), lo que difiere en este estudio en donde se encontró que la técnica radiográfica más utilizada para diagnosticar el HPC son las angiografías.

En sus características histológicas Enzinger, M. Frank en 1985, reportó que el HPC puede reconocerse por su celularidad, patrón vascular uniforme y la densa red de reticulina que rodea las células tumorales, lo que corrobora en este estudio de casos, en donde se puede diagnosticar primordialmente por sus características histológicas.

Enzinger, M. Frank en 1985, reportó que el tratamiento de mayor elección es la extirpación quirúrgica amplia pero con frecuencia se produce metástasis y recurrencia, además se puede acompañar el tratamiento con radioterapia, lo que se corrobora en este estudio donde se demostró que el tratamiento más utilizado en HPC es la extirpación quirúrgica amplia del tumor.

Smith y Enzinger en 1943, reportó que los HPC son localmente agresivos, además encontraron que las dos terceras partes de los casos que eventualmente hacían metástasis, desarrollan recurrencia local antes de la metástasis, además reportaron que los pulmones y el sistema nervioso central son los sitios más frecuentes de metástasis, lo que difiere de este estudio, donde se encontró que los sitios más frecuentes de metástasis son el tronco, la cabeza y el cuello.

Enzinger, M. Frank en 1985, reportó que la mayor parte de los casos que hacían metástasis, desarrollaban recurrencia local antes de la metástasis, al igual que este estudio donde se indicó que la recurrencia se puede presentar antes de la metástasis.

Además se debe tener en cuenta que es una neoplasia que puede ser muy agresiva desarrollando metástasis y recurrencia local.

5 CONCLUSIONES

- 5.1 El hemangiopericitoma meníngeo se presenta en un promedio de edad de 43 años de los 32 pacientes estudiados y presentaron recidiva en sistema nervioso central y presentaron recidiva extraneuralmente.
- 5.2 El hemangiopericitoma de órbita el tiempo de evolución de sus síntomas varía entre 3 y 18 meses . Su característica clínica más importante es la ausencia de dolor , y solo al crecer el tumor puede afectar el movimiento ocular.
- 5.3 Los casos reportados de senos paranasales se encuentran asociados con osteomalacia. Dentro del tratamiento de elección para este hemangiopericitoma es la quimioterapia y radioterapia con una completa respuesta clínica.
- 5.4 El hemangiopericitoma de cavidad oral se presentó como una lesión asintomática que origina dificultades oclusales debido a su tamaño . El tratamiento de elección es la extirpación quirúrgica no encontrándose recidiva y metástasis.

- 5.5 El caso estudiado del hemangiopericitoma de pantorrilla se realizó una cirugía de la masa tumoral, durante la etapa postoperatoria el síntoma más importante fueron calambres en la parte posterior de la pierna, la herida cicatrizó bien y posteriormente fue remitido a oncología.
- 5.6 El Hemangiopericitoma pulmonar ocurre frecuentemente durante la cuarta y quinta etapa de la vida. En la etapa inicial el tumor se presenta asintomático hasta cuando el tumor crece y son más detectables los síntomas.
- 5.7 Entre los otros hemangiopericitomas se encontró el craneofacial que se asocia con hipofosfatemia y osteomalacia siendo su tratamiento de elección la cirugía acompañado con terapia de radiación postoperatoria.
- 5.8 Un hemangiopericitoma encontrado es el retroperitoneal, en este caso reportado se procedió a realizar la cirugía acompañado de radioterapia para reducir el tiempo de recurrencia. A los dos años se demostró gracias al TAC que no habían signos de recurrencia.
- 5.9 El hemangiopericitoma es una neoplasia que se puede presentar de igual manera en hombres y mujeres.
- 5.10 De acuerdo a la edad el hemangiopericitoma se presenta comúnmente durante la cuarta y quinta etapa de la vida y es poco común encontrarlo en niños.

- 5.11 Según su localización esta neoplasia se encuentra con mayor incidencia en extremidades inferiores como muslo, pelvis y retroperitoneo, también se puede presentar en tejido muscular o subcutáneo .
- 5.12 En cuanto al tipo de examen radiográfico se utilizaron angiografías, ecografías, TAC, IRM que ayudan a diagnosticarla y se puede observar como una zona radiopaca de tejidos blandos que desplazan las estructuras vecinas.
- 5.13 El tratamiento de mayor elección es la extirpación quirúrgica. Para evitar la recidiva se puede acompañar con radioterapia y quimioterapia .
- 5.14 Se concluyo que la cirugía es el tratamiento de elección para evitar la recidiva. La radiocirugía tiene un papel importante para el tratamiento de lesiones pequeñas o medianas del SNC con previa irradiación. La radioterapia y la quimioterapia tienen un papel paleativo, se necesitan agentes quimioterapeúticos más efectivos.
5. 15 Según el estudio realizado de los casos los sitios de mayor incidencia de metástasis son el tronco , la cabeza y el cuello, donde en algunos de ellos se presento recurrencia.

BIBLIOGRAFÍA

- ♦ Arango Garcia Gaston, Especialista de II Grado en Ortopedia y Traumatología.
Jefe del Servicio de Miembros Inferiores No. 2 y Artroscopia,
http://infonew.sld.cu/revistas/ort/vol10_1_96/ort16196.htm
- ♦ Catalano, J. Peter. Head y Neck. Sinonasal hemangiopericytoma: a
clinicopathologic and immunohistochemical study of seven cases. January /
February. 1996
- ♦ Chin Med J (Taipei) 1997 Primary Orbital Hemangiopericytoma: A Case Report ,
<http://www.vghtpe.gov.tw/~cmj/5906/590610f4.htm>
- ♦ Choi JJ. Murphey Angiomatous skeletal lesions. Semin Musculoskelet
Radiol 2000 <http://www.cytologyindia.com/abs/VOL151/Hemangiopericytoma.htm>
- ♦ Department of Ophthalmology, Veterans General Hospital-Taipei; and National
Yang-Ming University School of Medicine, Taipei, Taiwan, R.O.C.,
<http://www.vghtpe.gov.tw/~cmj/5906/590610.htm>
- ♦ Enzinger m. Frank. Hemangiopericytoma. 1985.

- ♦ Galanis E., Buckner J, Kimmel, P, Schomberg, D. Management of recurrent meningeal hemangiopericytoma *MN55905*.

http://www.asco.org/prof/me/html/abstracts/hnc/m_1402.htm

- ♦ Galvin Jeffrey R., D'Alessandro, Michael , Kurihara, Yasayuki M.D.,
<http://www.vh.org/Providers/TeachingFiles/ITTR/Hemangioper/Hemangioper.htm>

ml . 1996

- ♦ Husain Saleh, M.D., F.I.A.C., and John Haapaniemi, D.O., <http://www.acta-cytol.com/Abs/Acta/ACTA351.htm>

- ♦ Pérez Moreiras Jv, Prada Sánchez Mc, Abelenda Pose D, Pérez Becerra E, Hemangiopericitoma Orbitario: Estudio Retrospectivo de 6 Casos <http://oftalmo.com/seo/1999/03mar99/06.htm>

- ♦ Pierre Hébert, lanevski, Anne http://www.medvet.umontreal.ca/serv-diag/englishv/hemangiop_en.html.

- ♦ Regezi - Sciubba. Patología bucal. Segunda edición. Neoplasia hemangiopericitoma. 1995.

- ♦ Robbins, Cotran, Kumar. Manual de Robbins patología estructural y funcional. Quinta Edición. Neoplasia. 1995.

- ◆ Shafer W.G. ; B.M. Levy, Tratado de Patología Bucal, 1986.
- ◆. Sujay R , Shaubhangi Tambwekar Anand Institute of Laboratory Medicine,
<http://www.cytologyindia.com/abs/VOL-151/Hemangiopericytoma.htm>
- ◆ Tang, JSH et al., Hemangiopericytoma of Bone, Cancer, August 15, 1988. ,
<http://www.bonetumor.com/page137.html>.

Anexo

ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

INSTRUMENTO : Hemangiopericitoma.

- | | | | | |
|--------------------------------|-------|-------|---|-------|
| 1. GENERO | M | ----- | F | ----- |
| 2. EDAD | 0-19 | ----- | | |
| | 20-39 | ----- | | |
| | 40-59 | ----- | | |
| | > 60 | ----- | | |
| 3. LOCALIZACIÓN | | | | |
| EXTREMIDADES SUPERIORES | | ----- | | |
| EXTREMIDADES INFERIORES | | ----- | | |
| RETROPERITONEO | | ----- | | |
| CABEZA Y CUELLO | | ----- | | |
| TRONCO | | ----- | | |
| 4. TIPO DE EXAMEN RADIOGRÁFICO | | | | |
| T.A.C | | ----- | | |
| I.R.M | | ----- | | |
| ANGIOGRAFIA | | ----- | | |
| ECOGRAFIA | | ----- | | |
| 5. TRATAMIENTO | | | | |
| QUIMIOTERAPIA | | ----- | | |
| RADIOTERAPIA | | ----- | | |
| EXTIRPACIÓN QUIRÚRGICA | | ----- | | |
| 6. METASTASIS | | | | |
| 7. RECURRENCIA | SI | ----- | | |
| | NO | ----- | | |
| 8.- CASOS CLINICOS REPORTADOS: | | | | |

NOMBRE DEL ARTICULO: _____