



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**PSEUDOTUMOR INFLAMATORIO
PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO**

T E S I N A

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANA DENTISTA**

P R E S E N T A

MARÍA DONAJÍ DOMÍNGUEZ AGUILAR

**DIRECTOR: CD FERNANDO TENORIO ROCHA
ASESORA: MTRA BEATRIZ C. ALDAPE BARRIOS**

MÉXICO, D.F.

2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

ÍNDICE

I.	Introducción.....	1
II.	Antecedentes.....	4
III.	Definición.....	9
IV.	Etiología y patogénesis.....	11
V.	Epidemiología.....	16
VI.	Características clínicas.....	22
VII.	Imagenología.....	25
VIII.	Histopatología.....	27
IX.	Diagnóstico.....	33
X.	Diagnóstico diferencial.....	34
XI.	Manejo y tratamiento.....	37
XII.	Pronóstico.....	38
XIII.	Caso clínico.....	39
XIV.	Conclusión.....	44
XV.	Referencias.....	46

Ayudo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: María Donají

Dominguez Aguilar

FECHA: 13 abril 2004

FIRMA: dominguez d.f.

AGRADECIMIENTOS

DIOS. Indudablemente siempre me pones en el mejor sitio y aunque tarde en ocasiones, al final compruebo la inmensidad de tu amor. Tengo una lista infinita de cosas que agradecerte; entre ellas mis tres amores y que en este momento pueda estar aquí pensando como decirles a muchas personas lo importantes que son en mi vida.

Mamá. Amor, bondad, lealtad, honestidad, confianza, honradez, amistad, perseverancia, dedicación, apoyo y trabajo, son algunas de las palabras que te definen; estoy sumamente agradecida por el ejemplo que me das, por enseñarme que querer es poder y que nada es imposible. Por bajarme de las nubes y jalarme las orejas cuando es necesario, por inculcarme la humildad y repetirme a diario que coloque la otra mejilla aunque sabes que no me parece. Eres mi estrella de la suerte. Te amo y te admiro.

De que manera te nombro si eres muchas cosas para mi. Eres el ángel que me dio luz cuando yo creía que ya no podría latir mi corazón; tú eres la esperanza, mi alegría, mis ilusiones y mis sueños, los ánimos, mi sonrisa, mis fuerzas y mi vida entera; ahora sé que nada sería lo mismo sin ti. Apenas comienza la maravillosa historia, **DOMINGO LIZCANO** te super duper mega ultra amo.

A todos mi amigos, compañeros, familiares que de una manera u otra, estuvieron presentes en mi formación profesional; gracias por echarme la mano, o mejor dicho, por dejarme echarles mano; los quiero mucho.

INTRODUCCIÓN

Toda lesión tumoral debe ser analizada con criterio oncológico considerando que mientras no se demuestre lo contrario, existe un potencial de malignidad que debe ser demostrado o descartado agotando los medios de diagnóstico de certeza. En tal sentido, en el estudio de los tumores nunca debe aceptarse al clínico como diagnóstico final sin que esté ratificado por un estudio histológico, por más evidentes que parezcan los signos clínicos.

Actualmente se acepta al tumor como sinónimo de neoplasia o blastoma "trastorno del crecimiento caracterizado por una anormal, excesiva e incesante proliferación de células de causa desconocida y naturaleza no inflamatoria". Se excluye así del concepto estricto de tumor, todo aumento de volumen:

- 1) de causa desconocida
- 2) de naturaleza inflamatoria o malformación
- 3) que sea reversible total o parcialmente en forma espontánea, ya que el verdadero tumor es de crecimiento progresivo, indefinido y persistente.

Existe un tipo de crecimientos anormales, que adquieren todas las características semiológicas de un tumor, pero que desde el punto de vista biológico no cumplen con todos los requisitos exigidos para una neoplasia o blastoma; a estas se les llama formaciones pseudotumorales, pseudotumores o lesiones parecidas a un tumor.

No son de naturaleza neoplásica sino hiperplásica, a veces malformaciones que en ocasiones tienen etiología conocida y en algunos casos pueden ser reversibles total o parcialmente.

Tienen la apariencia semiológica de una neoplasia pero su naturaleza y comportamiento biológico no es el de una neoplasia.

En general la nomenclatura clásica empleada para los tumores de terminación "oma", precedida para los benignos del nombre del tejido originario y para las neoplasias malignas los términos carcinoma para los epiteliales y sarcoma para los conjuntivos.¹

El objetivo de este caso clínico y su revisión es conocer acerca del pseudotumor inflamatorio, desde la etiología hasta el tratamiento. Actualmente recibe varios sinónimos entre ellos el nombre de Granuloma de células plasmáticas y por ello no esta de más comenzar con algunas definiciones antes de pasar de lleno al tema que es motivo de este trabajo.

TUMOR.- Aumento de volumen de parte de un tejido o de un órgano debido a un crecimiento anárquico y desordenado de ciertas células del cuerpo; es uno de los síntomas cardinales de la inflamación, pero se emplea con más frecuencia para denotar una neoplasia.

NEOPLASIA.- Es una masa anormal de tejido, cuyo crecimiento es excesivo, no coordinado con el de los tejidos normales circundantes y persiste en la misma forma después del cese de los estímulos que provocaron el cambio.

A nivel molecular, la neoplasia es un trastorno de los genes reguladores del crecimiento (proto-oncogenes y genes supresores del tumor). Se desarrolla en forma de etapas múltiples, de tal manera que distintas neoplasias aún del mismo tipo histológico, pueden mostrar cambios genéticos diferentes.

GRANULOMA.- Nódulo circunscrito de tejido fibroso con un leve infiltrado de linfocitos y células plasmáticas; se reconocen dos tipos de granuloma: **1)** granuloma de células epitelioides que representan una respuesta inmunitaria, en la cual los macrófagos se activan por linfocinas de células T estimuladas específicamente; y **2)** granuloma a cuerpo extraño que manifiesta una fagocitosis no inmunitaria de material extraño, no antigénico, por macrófagos.

CÉLULA.- unidad sumamente compleja, en la cual los diversos organelos y sistemas enzimáticos realizan de manera continua actividades metabólicas que mantienen la viabilidad celular y dan apoyo a sus funciones normales. El funcionamiento de una célula depende de:

- 1) el ambiente inmediato de la célula,
- 2) un abasto continuo de nutrimentos como oxígeno, glucosa y aminoácidos
- 3) depuración constante de los productos de metabolismo, incluyendo CO₂.²

ANTECEDENTES

El tumor inflamatorio miofibroblástico o pseudotumor inflamatorio es un término genérico que ha sido usado para describir una condición reactiva, neoplasia benigna, más conocido con la terminología previa de granuloma de células plasmáticas.³ Esta entidad fue reportada inicialmente en el hígado y posteriormente en el pulmón, actualmente existen reportes de localización abdominal y retroperitoneal. La localización hepática fue reportada por Pack y Baker en 1953 y un año más tarde Umikar WO, describió la localización pulmonar; Eimoto T. y colaboradores describieron en 1978 el primer caso de granuloma de células plasmáticas en la leptomeninge.⁴

Ha sido localizada en diversos sitios extrapulmonares, incluyendo los tejidos blandos de la boca. Entre las localizaciones extrapulmonares reportadas se encuentran: cerebro, órbita, tracto respiratorio superior, mediastino y corazón, en el abdomen la vejiga parece ser el sitio de localización más frecuente seguido del mesenterio.

El riñón útero, páncreas, bazo, estómago, intestino delgado, recto, apéndice y con menos frecuencia el retroperitoneo también pueden presentarlo. Todas estas localizaciones también incluyen al tejido adiposo. (Tabla 1 y 2)

Sitios de localización de pseudotumor inflamatorio⁵

Sitio de localización
Sistema respiratorio, pleura, mediastino y corazón; orofaringe, laringe, traquea y pulmón
Tracto gastrointestinal, mesenterio, peritoneo, retroperitoneo, esófago, estómago, intestino delgado, grueso y apéndice
Tracto hepatobiliar, páncreas, conducto biliar común e hígado
Tracto genitourinario, pelvis, riñón, vejiga, ovario y útero
Tejidos blandos, sistema músculo esquelético, mama, <i>mandíbula</i> , extremidad inferior y superior
Sistema linforeticular, nódulos linfáticos, bazo, timo y tonsilas
Sistema nervioso central, parahipófisis, meninges craneal, meninges espinal, cuarto ventrículo
Sistema endocrino, glándula adrenal y glándula tiroides

Tabla 1

Caracterizada histológicamente por una doble proliferación de células fibrohistiocíticas y miofibroblásticas, mezcladas en un fondo inflamatorio fibroso.⁵

El patrón microscópico de notable heterogeneidad, ha dado como resultado una variedad de sinónimos, dependiendo en el predominio de células presentes; han sido citados para describir al pseudotumor inflamatorio y a las lesiones relacionadas, agregando confusión a esta denominación.⁶

Localización	Numero de casos	Genero y edad
Mandíbula	3	2 mujeres, 1 hombre 49,56,44 respectivamente
Encía	52	4 hombres,3 mujeres en edades de 40-74 años
Mejillas	5	3 hombres, 1 mujer rango de edad 4 a 61 años
Seno maxilar	14	3 hombres, 5 mujeres en edades de 6 a 63 años
Tonsilas	2	1 mujer, 1 hombre de 42 y 63 años respectivamente
Espacio pterigomaxilar	1	1 hombre de 55 años
Lengua	1	1 mujer de 48 años
Glándula parótida	6	3 hombres, 3 mujeres de 46 a 87 años
Región submandibular	1	1 hombre de 63 años
Maxilar	1	1 mujer de 36 años

Tabla 2

El término pseudotumor fue originalmente introducido para designar una prominencia inflamatoria y la falsa impresión clínica de una neoplasia. Ocasionalmente esta inflamación fue descubierta como parte de una enfermedad sistémica en la exploración de un paciente, tales como: artritis reumatoide, dermatomiositis, lupus eritematoso sistémico, enfermedad de Crohn, vasculitis multicéntrica y fibroesclerosis multifocal.

Si se enfoca el sitio de localización a la boca, fue tras haber inspeccionado el trayecto de las vías aéreas superiores por una infección que se ha descubierto la presencia de un pseudotumor inflamatorio. Más a menudo este tipo de lesiones son localizadas sin manifestaciones sistémicas y sin una causa local reconocible.

La incidencia de los pseudotumores inflamatorios es igual en niños y en adultos. Pueden involucrar una estructura anatómica o involucrar múltiples estructuras. Así se obtiene la constelación de hallazgos que dependen de las estructuras involucradas; por tal motivo los resultados histopatológicos dependen de la muestra del tejido a estudiar, de la localización de la lesión y del estadio de la enfermedad en el momento de tomar la biopsia.

El pseudotumor inflamatorio aparece clínicamente como una neoplasia de crecimiento rápido, pero histológicamente esta compuesto totalmente de tejido inflamatorio. La etapa temprana de un pseudotumor inflamatorio, está caracterizada por edema, a menudo infiltrado perivascular de células inflamatorias, composición variable de inmunoblastos, células plasmáticas, histiocitos, eosinófilos y algunos neutrófilos; las células plasmáticas presentan una morfología policlonal.

En una etapa más avanzada de la lesión se encuentra un incremento en la cantidad de tejido conectivo fibroso que está ampliamente separado del infiltrado inflamatorio.⁷

El estadio crónico a menudo está caracterizado por la presencia de un extenso espacio que rodea y separa al tejido conectivo denso fibroso. El pseudotumor inflamatorio puede contener un centro germinal reactivo, numerosos vasos sanguíneos, células endoteliales hipertróficas. El aspecto histopatológico hipocelular e inflamatorio de esta lesión permite distinguirlos realmente de las hiperplasias y las lesiones malignas. Actualmente se considera una neoplasia miofibroblástica localmente invasora.⁸

La historia natural es controvertida sin observarse generalmente alteraciones de tamaño, generalmente con un lento crecimiento. El cuadro clínico y los hallazgos radiográficos, generalmente sugieren una neoplasia maligna que se caracteriza por tumores de dimensiones variables que aparentan involucrar estructuras adyacentes con áreas de necrosis y hemorragia, aumento de los vasos sanguíneos (vasculitis) y rara vez calcificaciones; sólo el estudio histopatológico permite realizar un diagnóstico adecuado.

Los hallazgos histológicos descritos por Badahori M. Liebow A. en 1973 son proliferación local de células plasmáticas maduras, linfocitos, células mononucleares gigantes y abundantes fibroblastos con actividad mitótica normal.

Esta neoplasia está comprendida en un grupo raro de lesiones, caracterizada histológicamente por células inflamatorias crónicas y agudas con un grado variable de estroma fibroso.⁴

DEFINICIÓN

El pseudotumor es una condición benigna poco común que puede confundirse con una neoplasia maligna. Se caracteriza por masas inflamatorias que simulan verdaderas neoplasias y frecuentemente ocasionan un dilema diagnóstico. El pseudotumor inflamatorio es una lesión pseudo sarcomatosa inflamatoria, que puede imitar tanto clínica como radiográficamente a un proceso maligno. Se han demostrado una gran variedad de apariencias histológicas; de esta manera ha sido descrito bajo diversos nombres, los más comunes son: tumor miofibroblástico inflamatorio y granuloma de células plasmáticas.⁹ Los sinónimos que reciben el pseudotumor probablemente son debido a los distintos subtipos histológicos reconocidos.¹⁰

Ha existido confusión en la literatura para nombrar y categorizar esta lesión, y la más común y mejor conocida manifestación pulmonar ha sido etiquetada con los siguientes nombres: *pseudotumor fibroinflamatorio*, *pseudotumor esclerosante*, *lesión fibroinflamatoria tumefacta*, *pseudotumor de células plasmáticas*, *pseudotumor xantomatoso*, *proliferación histiocítica inflamatoria*, *fibrosarcoma inflamatorio*, *pseudosarcoma*, *tumor fibromixoide pseudosarcomatoso inflamatorio*, *pseudotumor postoperatorio* y *pseudotumor inflamatorio fibroso*. Han sido usadas para referirse a la misma lesión pero en diferentes sitios de la cabeza y cuello.⁹

Caracterizado por presentar un fondo de tejido fibrótico e infiltrado mononuclear policlonado consistente en células inflamatorias crónicas que son predominantemente células plasmáticas.¹¹

Es una proliferación nodular localizada benigna de fibroblastos y miofibroblastos asociada a una población policlonal variable de linfocitos y células plasmáticas.

El pseudotumor inflamatorio es una lesión rara, pocos casos han sido descritos en la boca. Su crecimiento rápido, recurrencia e invasión local; el resultado del ultrasonido de la tomografía axial computarizada y la resonancia magnética nuclear han dado aspectos que hacen confundir al pseudotumor inflamatorio con una neoplasia maligna.

Su reconocimiento y distinción de una neoplasia maligna, es muy importante, pero su diagnóstico histopatológico puede representar todo un reto o desafío.

El pseudotumor inflamatorio es una terminología patológica usada para designar a un fenómeno pseudo neoplásico, a una lesión benigna idiopática que ha sido descrita en varias viseras y en la profundidad de tejidos blandos, particularmente en el pulmón. La región de la cabeza y el cuello y particularmente la cavidad bucal, pueden ser el sitio de localización de tales neoplasias ¹²

ETIOLOGÍA Y PATOGÉNESIS

El proceso puede ser, pero no se ha identificado una etiología obvia. En algunos casos su presentación está acompañada de fiebre y anemia que permanecen aún inexplicables, estos síntomas han sido considerados como una secuela de infecciones recurrentes, pero los intentos por demostrar la relación con un organismo causal han fracasado más de las veces.

No obstante varios patógenos han sido asociados con el desarrollo del pseudotumor inflamatorio. Ha sido aislado el *streptococcus viridans* de material purulento de un caso localizado en la región submandibular, sin embargo no se pudo demostrar que el estreptococo viridans no haya contaminado la muestra de tejido durante la biopsia; evidencias de infección por el virus de *Epstein-Barr* y *citomegalovirus* fueron documentadas en un caso de pseudotumor inflamatorio de nódulos linfáticos, bazo e hígado. Pero no es común en todos los casos, de hecho la mayoría se presentan sin antecedentes de origen microbiano.⁵

En 1997 Ide Shimoyama, cirujano originario de Japón publica una investigación de un pseudotumor en la cavidad bucal después de un traumatismo en la mucosa bucal, se le designo con le término de lesión miofibroblástica intravenosa que tenía el aspecto de un hematoma; apareció algunos años después de una mordida accidental y prosiguió con un curso clínico asintomático. La etiología es aún desconocida aunque recientemente se ha identificado en estos pacientes la presencia de virus Epstein-Barr.

La historia natural no ha mostrado la presencia de metástasis a distancia, sin embargo, a pesar de que generalmente son benignos existen dos casos reportados por Coffin y colaboradores de pseudotumor inflamatorio con transformación maligna a un sarcoma indiferenciado; en ambos casos la presentación inicial fue multinodular y tuvieron múltiples recurrencias, por lo que el autor correlaciona la posibilidad de recurrencia y transformación maligna con la multinodularidad, la cercanía a estructuras vasculares y la resección incompleta de la lesión⁴.

Ya se menciona que la causa del pseudotumor es desconocida, pero se sugiere que puede originarse por una respuesta inmune a un estímulo inflamatorio y podría representar a una reacción previa a un traumatismo o a una irritación, principalmente a un agente microbiano, y en este momento todos los cultivos realizados para descubrir la presencia de un agente infeccioso que provoque el crecimiento de un pseudotumor han sido negativos.

En los niños puede estar asociado con anemia microcítica hipocrómica, hipergamaglobulinemia, índice elevado de sedimentación de eritrocitos. En 1918, Staker Raj P. publicó en un artículo que pacientes con hemofilia raramente pueden desarrollar el crecimiento de un pseudotumor, que es mejor dicho una complicación de la enfermedad sanguínea, y pueden ser nombrados como pseudotumores hemofílicos; confundidos generalmente con sarcomas óseos, quistes óseos aneurismáticos y mielomas. Que cuando no son tratados provocan destrucción ósea por presión y necrosis; también pueden erosionar estructuras adyacentes, tales como: vasos, nervios y piel.¹³

Todavía se dan discusiones en cuanto a signos y síntomas que presenta un paciente con desarrollo de un pseudotumor inflamatorio, la sintomatología que se discute es la elevación de la temperatura corporal y el eritema con calor en el área afectada; sin embargo estas características no se registran en todos los reportes porque no siempre están presentes en todos los pacientes.¹⁰

Entre los años 1960 y 1999, de 2719 pacientes con carcinoma de células escamosas en la cavidad bucal fueron tratados con radioterapia en el hospital de la universidad medico dental de Tokio. De estos, seis pacientes desarrollaron clínicamente una tumoración polipoide, diagnosticada patológicamente como un pseudotumor. **(Tabla 3)** Aquí se tiene otra sugerencia del origen del pseudotumor inflamatorio, para aquellos pacientes que han recibido radioterapia postoperatoria con el fin de erradicar un carcinoma bucal; la radiación recibida era de baja intensidad por un periodo de tiempo corto.

Lamentablemente el número de casos reportados es muy bajo y no por eso se debe considerar que la radiación es un factor para el desarrollo de un pseudotumor inflamatorio.

El periodo de latencia entre el inicio de la radioterapia hasta el desarrollo del pseudotumor presenta un rango de 45 a 145 meses, con una media de 79 meses. El porcentaje de incidencia de un pseudotumor postirradiación es de 0.22% durante un periodo de 40 años. **(FIG 1)**



FIG 1

El daño producido en el tejido normal incluido en el área de radiación durante mucho tiempo y la inflamación crónica; podrían inducir a los pseudotumores.

Por tanto, el seguimiento a largo plazo después de la radioterapia es necesario sobre todo después de un tratamiento para un carcinoma, especialmente cuando la lesión polipoide aparece en o alrededor del campo o área radiada, si este es el caso, el pseudotumor podría estar bajo sospecha.¹⁴

Paciente	Edad	genero	Sitio primario de la lesión	Clasificación	Tipo de radiación	Sitio de aparición del pseudotumor	Latencia en meses	Resultado
1	59	M	Piso de boca	T1N0M0	198Au 74GY	Lengua	104	Fallecido sin lesión
2	40	M	Encía	T0N1M0	100Au 72 GY	Lengua	88	Vivo sin la lesión
3	52	M	Lengua	T2BN0M0	226Ra 70GY	Lengua	69	Vivo sin la lesión
4	72	M	Piso de boca	T1N0M0	198Au 82 GY	Encía	63	Vivo sin la lesión
5	58	F	lengua	T2BN0M0	226 Ra 70GY	Lengua	145	Vivo sin la lesión

Tabla 3

Hasta ahora la etiología más común y probablemente aceptada es que los procesos inflamatorios originados de cualquier índole son factores de crecimiento neoplásico, entre ellos el pseudotumor inflamatorio; esto finalmente es comprobado gracias a las características histológicas descritas en los casos de pseudotumor.¹³

La patogénesis del pseudotumor inflamatorio incluye respuestas inflamatorias no específicas crónicas, autoinmunidad no específica, o proceso inflamatorio vascular, infiltración linfocítica de una neoplasia benigna, por ejemplo meningioma. Por último una aberrante respuesta inmunológica a VEB o herpes virus tipo 8, pero aún sin confirmación científica.¹⁵

EPIDEMIOLOGÍA

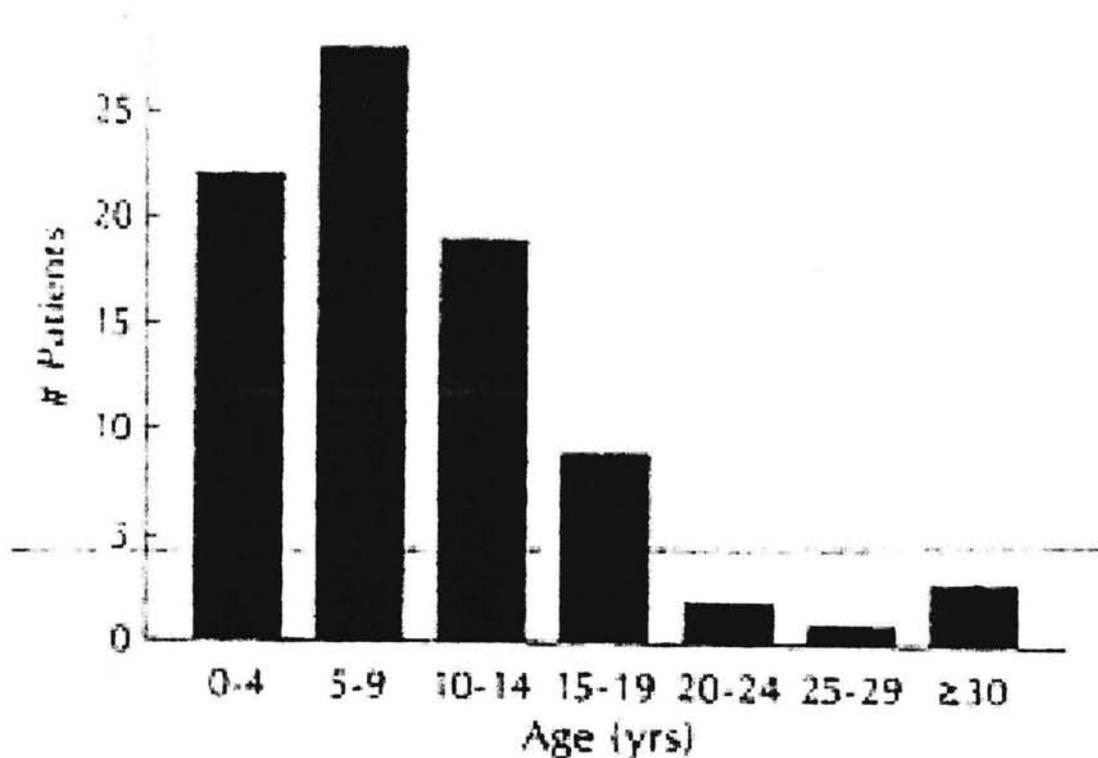
Estas lesiones han sido reportadas en diversos sitios anatómicos con una aparente predilección por el pulmón, el abdomen, la cabeza, el cuello y sistema nervioso central.¹⁶

En cabeza y cuello, los casos de pseudotumor inflamatorio bucal que han sido reportados, una de las localizaciones más frecuentes han sido los senos maxilares, sin embargo, algunos desarrollos en los senos fueron extensiones de procesos de las estructuras vecinas. Bhaskar S.N. analizó 45 casos de un aparente granuloma de células plasmáticas, pero al obtener el estudio histológico se descubrieron la falta de elementos característicos en el pseudotumor por lo cual el resultado fue nulo.¹⁷

No hay reportes de pseudotumores en la mandíbula sin embargo, se tienen registros de algunos involucrando el proceso alveolar.¹⁸

Cuando un pseudotumor se presenta en la boca, en ocasiones se afecta la abertura, esta es limitada por causa del crecimiento neoplásico.⁷

Generalmente son procesos crónicos pero también se han reportado crecimientos rápidos que afectan la región de cabeza y cuello, principalmente en niños. Respecto a la edad de presentación, esta lesión se encuentra con mayor frecuencia en niños y adultos jóvenes (Grafica 1) El pseudotumor inflamatorio se presenta a cualquier edad, incluyendo niños. Las mujeres son dos veces más afectados que los hombres.¹²



GRAFICA 1

Cuando se reporta un caso de pseudotumor inflamatorio en la región de la cabeza y cuello, la localización más frecuente es la órbita, debido a que no se tiene amplio conocimiento respecto al tema, como resultado se tienen diagnósticos equivocados, por tal motivo los pseudotumores son a su vez mal tratados y existen recidivas.

Como toda reacción neoplásica que no es bien manejada, después de un periodo de tiempo se reportan nuevos crecimientos y aunque no siempre la lesión aparece más agresiva; debemos hacer conciencia, utilizar todos los medios a nuestro alcance para hacer el diagnóstico correcto, responsabilidad en la profesión sobre todo para no agrandar el daño que de por sí causa la enfermedad.¹⁰

El rango de edad de presentación más amplio que se tiene hasta la fecha abarca desde la edad de los tres meses y hasta los 90 años, en donde la media se encuentra entre los diez y veinte años.

Como es una lesión que predomina en pacientes jóvenes, el pseudotumor debe incluirse en todo los diagnósticos para niños que presenten una masa indurada agresiva, que además este asociada con signos y síntomas tales como: fiebre. Índices altos de sedimentación eritrocítica y leucocitosis; aunque estas últimas tres características clínicas no son rasgos elementales del pseudotumor inflamatorio.

Entre los años de 1937 a 1948, en el Instituto de Wilmer, se encontraron casos de pseudotumor inflamatorio en un rango de edades desde los nueve años hasta los sesenta y cuatro; la mayoría de los pacientes se encontraban entre la cuarta a sexta décadas de la vida; dos terceras partes de los individuos fueron mujeres.

Sin embargo los casos reportados muestran que los pacientes con pseudotumores están usualmente entre la tercera a quinta décadas de la vida y gozan de buena salud.

También se tienen registros en donde se encontraron pacientes, principalmente niños, con episodios prolongados y repetitivos de fiebre, después de la historia clínica se reveló la presencia de un pseudotumor. La Histopatología fue la que confirmó la lesión como en el cien por ciento de los casos, pero la causa de la fiebre no quedó confirmada.¹⁹

Los pacientes registrados con enfermedades sistémicas asociadas a un pseudotumor inflamatorio con variables signos de fiebre, anemia, pérdida de peso, hipergamaglobulinemia y anormalidades hormonales, se vuelven completamente asintomático después de la escisión de la lesión.⁵ (tabla 4)

**HALLAZGOS CLINICOS EN UN ESTUDIO QUE SE LLEVO A CABO ENTRE
84 PACIENTES QUE PRESENTABAN UN PSEUDOTUMOR
INFLAMATORIO**

Am J Surg Pathol 19 (8): 895-872, 1995

PARAMETROS	NÚMERO DE PACIENTES
GENERO	
Masculino	36
Femenino	48
SIGNOS Y SINTOMAS	
Aumento de volumen	27
Fiebre	20
Perdida de peso	13
Dolor	16
Malestar general	11
ESTUDIOS DE LABORATORIO	
Anemia	31
Trombocitosis	5
Hipergamaglobulinemia	5

Tabla 4

En algunas ocasiones los resultados de las pruebas de laboratorio especialmente aquellas que demuestren anormalidades sanguíneas suelen ser negativas, con más certeza el conteo de glóbulos blancos es normal, esto demuestra que aunque en algunos pacientes presenten anormalidades en las pruebas de laboratorio, esto no es característica significativa de la presencia de un pseudotumor inflamatorio.²⁰

En cabeza y cuello es donde se presenta con menos frecuencia, en dicha región principalmente en la orbita ocular, con menor frecuencia en la boca y en senos para nasales.

Indudablemente estos pseudotumores representan un grupo etiológico y patológico heterogéneo. Como ya se mencionó anteriormente, suelen encontrarse más en la orbita y en otros pocos casos comprometiendo a los senos paranasales, desafortunadamente estos casos han sido manifestaciones de histiocitosis de senos con linfadenopatía masiva.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

La periferia del pseudotumor inflamatorio aparece como una masa firme e inmóvil, poco asintomático y cubierta por piel o mucosa eritematosa. Debe recalcar que esta tumoración se ha presentado aproximadamente en el 40% de los casos publicados en la literatura. Tiene un crecimiento rápido, es localmente invasora y recurrente.

Un estudio de tomografía axial computarizada es un excelente auxiliar de diagnóstico cuando las lesiones son profundas y no se pueden apreciar clínicamente con facilidad.

Las imágenes que muestran la tomografía axial computarizada y la resonancia magnética nuclear pueden imitar una neoplasia maligna. El pseudotumor tal como una masa tumoral, suele presentarse solitario, pero la confluencia de múltiples nódulos ha sido observada en un caso.

La lesión no es encapsulada pero si delimitada y la interfase entre la lesión y el tejido normal es algunas veces indistinta. Dependiendo del sitio de localización y la extensión que presente el pseudotumor, los músculos pueden estar involucrados en dos terceras partes de los casos.²¹

El volumen registrado de dicha lesión va desde 0.5 cm. de diámetro hasta 8 cm. se han registrado.¹⁴ **(Fig. 2 y 3)**



Fig. 2



Fig. 3

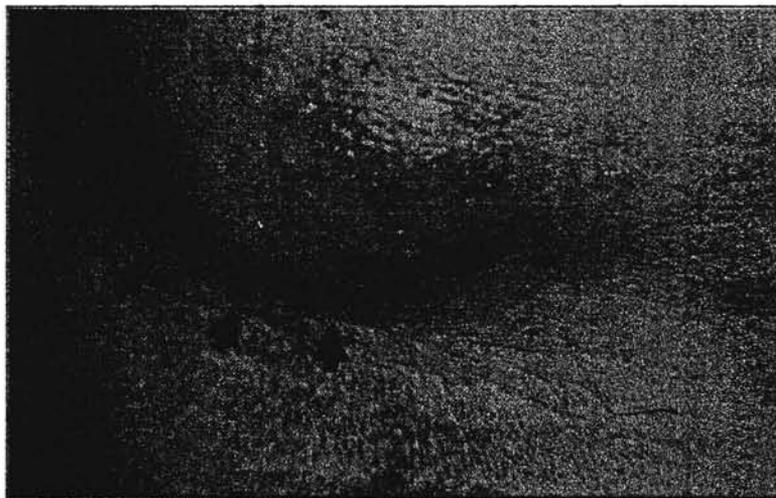


Fig. 4

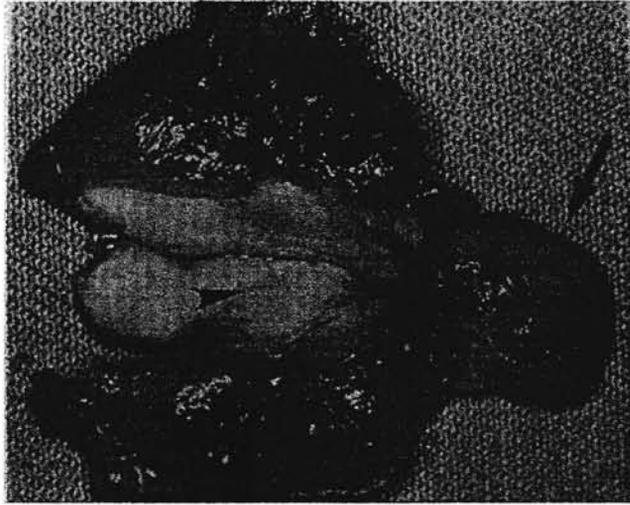


Fig. 5

Las enfermedades de origen neoplásico e inflamatorias con mayores procesos fisiopatológicos del territorio de la cabeza y cuello, tienden a crecer, y expandirse hacia los límites y confines de los siguientes espacios faciales:

- ❖ Espacio parafaríngeo
- ❖ Espacio faríngeo mucoso
- ❖ Espacio parotideo
- ❖ Espacio carotideo
- ❖ Espacio masticador
- ❖ Espacio retrofaríngeo
- ❖ Espacio prevertebral
- ❖ Cavidad bucal
- ❖ Espacio sublingual
- ❖ Espacio submandibular

El reconocimiento de los espacios anatómicos anteriores permite identificar las enfermedades y lesiones específicas que se presentan en cada uno de ellos; como consecuencia se puede obtener un diagnóstico más acertado y como resultado el tratamiento específico y mejor para cada enfermedad.

El pseudotumor inflamatorio puede presentarse con mayor frecuencia en el espacio masticador ²². La sintomatología solo se presenta cuando la neoplasia está involucrando estructuras inervadas, en este caso las más comunes reportadas son fiebre y dolor.

IMAGENOLOGIA

La tomografía muestra una masa de tejido blando sin calcificaciones ni destrucción ósea, sin embargo han sido descritos casos pero no es usual; extensión pero no involucrando nódulos linfáticos. (Fig.7)



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8

HISTOPATOLOGÍA

Histopatológicamente el pseudotumor inflamatorio muestra tres tipos de células importantes: histiocitos o macrófagos, miofibroblastos o fibroblastos y abundantes células plasmáticas con baja actividad mitótica. Se pueden observar células individuales mostrando un núcleo alargado con significativo pleomorfismo y son raras las figuras mitóticas; infiltrado linfoide prominente.²³

Es importante notar que los fibroblastos, miofibroblastos y las células inflamatorias (mayormente células plasmáticas pero también eosinófilos y otras células inflamatorias) pueden estar presentes en varias proporciones.



Fig. 9 Tinción de hematoxilina/eosina 144 X de aumento

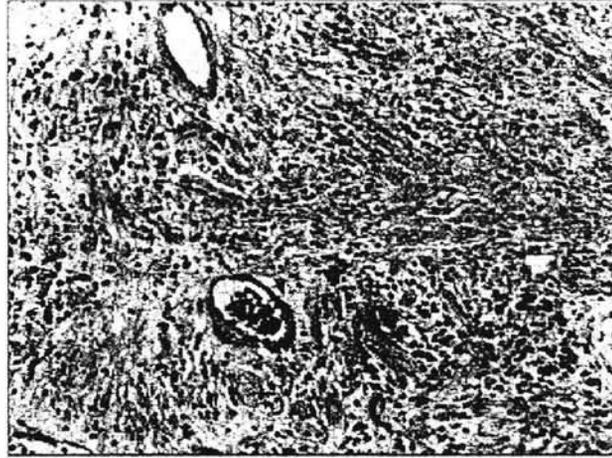


Fig. 10 288 X de aumento

El infiltrado de células plasmáticas en el pseudotumor inflamatorio es policlonal, una combinación de atipia celular, la expresión de TP53 y aneuploidia pueden ayudar a identificar dicha lesión con un potencial agresivo.¹¹ A menudo las características morfológicas e inmunofenotípicas revelan con certeza la presencia de un pseudotumor inflamatorio.¹⁰

El pseudotumor inflamatorio está compuesto de una mezcla variable de elementos: miofibroblastos, histiocitos, células plasmáticas y linfocitos. Estos pueden estar encerrados en un área de fibrosis hialina, ocasionalmente con calcificación. La invasión vascular también se ha observado pero sin signos citológicos de malignidad. A pesar de este potencial comportamiento agresivo, la transformación sarcomatosa nunca ha sido reportada, pero si observada en otros sitios como el pulmón y el mesenterio.¹²

En algunos casos, la proliferación de vasos sanguíneos de sustancia fundamental se asemeja a tejido de granulación excesivo. Al mismo tiempo la hiperplasia linfoide con formación folicular es de tal intensidad que la imagen parece que es característica de un linfoma orbital maligno. Una reacción de tejido que incluye exudado de fluido, producción excesiva de sustancia fundamental, movilización de células inflamatorias crónicas, proliferación vascular e hiperplasia de tejido conectivo.

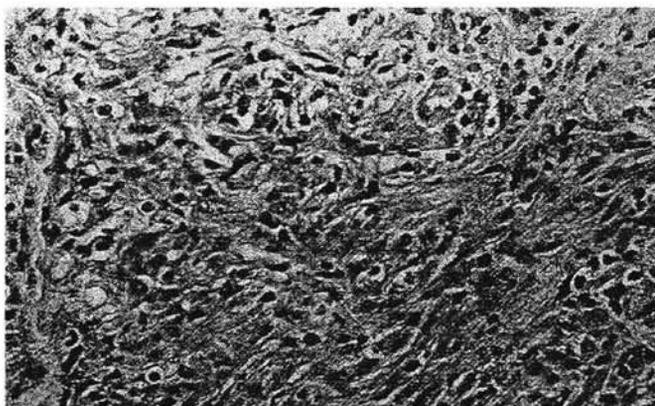


Fig. 11 200X de aumento

La ausencia de agentes etiológicos demostrables o de otro modo, diagnóstico de alteraciones histopatológicas parecidas a las entidades como; Linfoma de Hodgkin, arteritis temporal o Lupus eritematoso. Otros tipos de pseudotumor inflamatorio están compuestos de granulomas de colesterol o de acumulación de queratina (colesteatomas epidermoides).

El pseudotumor inflamatorio debe estar incluido en los diferentes diagnósticos para la mucosa asociada a tejido linfoide, o tipo linfoide de las glándulas salivales.

La diferenciación de células plasmáticas ha sido notada en varios grados y algunas veces infiltrado denso de células plasmáticas monotípicas han sido descritas.

Además cuando el pseudotumor inflamatorio contiene numerosas células plasmáticas, debería diferenciarse de tejido linfoide asociado a mucosa tipo linfoma en el pulmón, piel, cavidad bucal y glándulas salivales. En estas últimas.

Suele ser bastante raro, solamente pocos estudios en la literatura han dado una descripción detallada clínico patológica e inmunohistoquímica de un pseudotumor inflamatorio creciendo en glándulas parótidas.

El pseudotumor inflamatorio ocasionalmente contiene un infiltrado abundante linfoide y plasmático. El término de granuloma de células plasmáticas ha sido usado para intercambiar el término de pseudotumor inflamatorio.²⁰

A menudo las células plasmáticas son caracterizadas por una masa densa de cromatina en el margen de los núcleos y por abundantes retículos endoplásmicos, mitocondrias hinchadas y algunas pequeñas gotitas que a veces se pueden observar en los linfocitos. Los linfocitos y las células plasmáticas se encuentran dispersos entre fibroblastos y fibras colágenas.

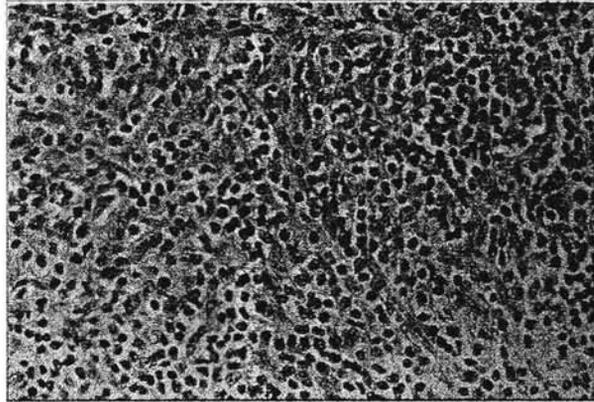


Fig. 12 200X de aumento

El empleo de la microscopia electrónica para el estudio del pseudotumor inflamatorio es aún tema de discusión, ya que hasta ahora el único método de diagnóstico confiable y que ha acertado correctamente es la histopatología.

Los abundantes componentes fibrosos del pseudotumor sugieren un cambio reactivo seguido del daño al tejido involucrado, estos procesos son similares a las características reactivas de fascitis nodular, fascitis proliferativa y miositis proliferativa.

La producción de fibras puede ser una causa del crecimiento polipoide de masas. El pseudotumor es histológicamente heterogéneo, aunque en algunas áreas; en algunas zonas de tejido, se puede demostrar la presencia de una capa de células entrelazadas moderadamente en fascículos o células fusiformes; lo que crea confusión y la posible presencia de un fibrosarcoma, leiomiomasarcoma o una fascitis nodular, entre otras.

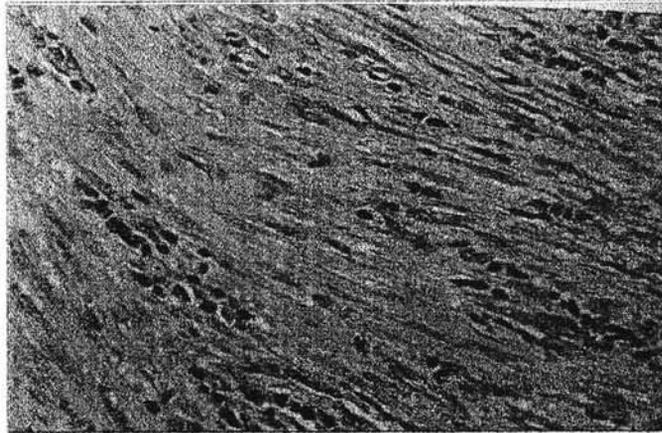


Fig. 13 125X de aumento

En otras áreas se exhiben lóbulos basófilos de aspecto condroide vagamente definidos. Para identificar definitivamente a los miofibroblastos se emplea el estudio de microscopía electrónica.²¹

Las tinciones más utilizadas para el estudio histopatológico son: hematoxilina eosina, citrato de plomo como métodos estandarizados. Para el estudio histoquímica tenemos: rojo congo, tricromo, hierro, GMS, PAS, BAF y B&B. Y Finalmente para los estudios inmunohistoquímicos se ha utilizado: proteína S100, vimentin y factor VIII de antígeno.

La esclerosis es un hallazgo encontrado en varias lesiones presentes en la piel, vénulas endoteliales agrandadas también pueden ser observadas en las áreas más prominentes de infiltrado linfoide; centros germinales pueden estar presentes en algunas lesiones.⁵

DIAGNOSTICO

El único método de diagnóstico eficaz para el pseudotumor inflamatorio es el estudio histopatológico, la tomografía axial computarizada, la resonancia magnética y los estudios radiográficos, sólo revelan la presencia de una masa neoplásica. Estos estudios específicos solo sirven para determinar la localización del pseudotumor pero si se quiere distinguir entre los distintos tipos de crecimientos tumorales se puede crear más confusión de la que por si solo causa este tipo de lesión, ya que las imágenes de este tipo no revelan la malignidad o benignidad de una neoplasia, ni las distinguen unas de otras.

Otro método auxiliar de diagnóstico es el Ultrasonido Doppler, que únicamente puede mostrar el grado de vascularización arterial de la neoplasia.⁴

Los estudios antimicrobianos generalmente serán negativos.²² La historia clínica y el diagnóstico radiográfico son a menudo inespecíficos.¹¹

La mayoría de las veces se diagnostica erróneamente como una lesión maligna, ya que el análisis de las imágenes que se obtienen de las radiografías y de otros auxiliares de diagnóstico como la tomografía axial computarizada, muestran a menudo destrucción de las estructuras anatómicas involucradas con el pseudotumor y un rasgo importante para que se piense de esta manera es que no se observan bordes limitantes, es decir que existe crecimiento rápido y por lo mismo agresivo que es propio de las lesiones malignas.²³

Con la llegada de la imagen seccionada, primero con la tomografía y después de la resonancia magnética; el enfoque interpretativo cambio de un patrón basado en comportamiento quirúrgico a uno que depende de los espacios faciales anatómicos, pueden ser más útiles definir precisamente la localización de la lesión.²²

Existe controversia en la literatura concerniente al diagnostico del pseudotumor porque no hay marcadores inmunohistoquímicos que distingan a dicha lesión de otros tipos de sarcoma.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

La mayoría de las condiciones benignas en la región bucal son realmente distinguibles de una neoplasia maligna en un examen de rutina. Ocasionalmente, pueden presentar un rápido crecimiento tumoral y un comportamiento agresivo, de este modo se pueden confundir con un proceso maligno que únicamente el estudio histopatológico meticoloso confirma la naturaleza benigna.

Aunque no es común el pseudotumor inflamatorio, es la lesión más importante que se debe considerar en el diagnostico diferencial.²⁴

El diagnóstico diferencial de la lesión dependerá de la localización, es decir, que se confunde con una entidad distinta depende del sitio en que se presente y de los tipos celulares predominantes en dicho sitio, por eso recibe distintos sinónimos.

Generalmente la región de cabeza y cuello es donde mayor índice de presentación tiene las neoplasias malignas.¹⁰

Actualmente las investigaciones de las lesiones denominadas como pseudotumor inflamatorio pueden estar agrupadas en tres subtipos histopatológicos, los cuales se nombran a continuación:

- 1) Aquellos con prominencia en componentes histiocíticos, del tipo xanthogranulomas.
- 2) Aquellos con prominencia en componentes de células plasmáticas, del tipo granuloma de células plasmáticas y,
- 3) Los que tienen hallazgos escleróticos muy marcados como tipo pseudotumores escleróticos.

Los pseudotumores deben ser diferenciados de:

- ✓ *Sarcomas*. - los cuales pueden tener además un curso rápido o lento, y son invasores. Además de causar parálisis muscular, erosión del hueso.
- ✓ *Tumores mixtos*. - de glándulas, los cuales son usualmente de crecimiento lento, invaden localmente y están acompañados de una reacción inflamatoria.

- ✓ *Linfomas*.- los cuales pueden estar asociados a lesiones de algún otro sitio y anormalidades sanguíneas.
- ✓ *Tumor orbital metastático*.- el cual presenta una lesión primaria en otro sitio, da signos de inflamación, dolor prematuro, y presenta fijación por los tejidos de la órbita, muy similares a los pseudotumores inflamatorios.
- ✓ *Lesión inflamatoria metastática*.- en la cual se obtienen antecedentes o signos de un proceso inflamatorio previo.
- ✓ *Meningiomas intracraneales*.- estos usualmente muestran una hiperqueratosis a lo largo de las alas mayores del hueso esfenoides. ²²

Otras lesiones que deben considerarse para hacer diagnóstico diferencial son: Colesteatoma, enfermedades granulomatosas como; histiocitosis X, o granuloma eosinofílico, neoplasmas primarios metástasis y osteomielitis micótica o necrosis bacterial. ¹⁵

Así como granulomatosis de Wegener, sarcoma de tejido blando. ¹⁷, quiste óseo aneurismático, sarcomas, metástasis de un proceso neoplásico maligno y mielomas ¹³; fascitis proliferativa, liposarcoma mixoide, cuando el pseudotumor involucra tejido adiposo.²⁵ Otros son el sarcoma de Ewing, rhabdomiosarcoma, y carcinoma de células escamosas. ¹⁵

Como muchas neoplasias de tejidos pueden desarrollar crecimientos tumorales es común que se confunda clínicamente con estas otras lesiones: Miofibroma, miofibromatosis, fibromatosis, leiomiosarcomas, fibrosarcomas, infecciones con proliferación miofibroblastica o fibroblastica, por ejemplo; histoplasmosis. Otros diagnósticos incluyen: leiomioma, histiocitoma fibroso, histiocitoma fibroso maligno, tumor fibroso solitario y miofibrosarcoma.

MANEJO O TRATAMIENTO

La resección total del tumor es el tratamiento de elección, sin embargo el no tener en mente la posible existencia de esta entidad puede llevarnos a errores diagnósticos que terminen en el sobre tratamiento de la misma con cirugía radical.

Existen algunos reportes de tratamiento de la recurrencia local con radioterapia y uso de corticosteroides, sin embargo, la efectividad de la quimioterapia y radioterapia aún no está bien documentada y la morbilidad asociada a este tipo de terapia, limita su uso. Estas opciones dependerán de la localización y comportamiento de la lesión. La falta de certeza diagnóstica puede llevar a la realización de cirugía radical innecesaria ⁴.

Escisión local, seguida de un adecuado diagnóstico histopatológico, para hacer el adecuado manejo del pseudotumor inflamatorio bucal, particularmente cuando las glándulas salivales están involucradas. De esta manera la resolución es completa y sin recurrencias. ¹²

La terapia con corticoesteroides es exitosa en el inicio de la enfermedad, los regímenes recomendados comienzan con altas dosis de prednisona o un equivalente (1 mg/kg/día) administrado por dos semanas; seguida de medicación menos severa por semanas o meses dependiendo de la respuesta clínica. Si el tratamiento solo está basado en la quimioterapia las recurrencias son altas, después de la terapia medicamentosa o por la discontinuación de los medicamentos. ¹⁵

PRONOSTICO

El pronóstico de esta entidad habitualmente es bueno, ya que la resección total de la lesión resulta generalmente en la supervivencia libre de enfermedad.

Se cree que si los componentes celulares que predominan a la lesión son miofibroblastos o fibroblastos, la neoplasia puede tornarse al comportamiento agresivo.

La recurrencia es realmente rara, pero sin embargo, se han encontrado nuevos crecimientos en el sitio donde se hicieron la o las primeras escisiones quirúrgicas, esto se debe principalmente a que el pseudotumor inflamatorio, como toda lesión neoplásica tiene recidivas si la lesión no es extraída totalmente.

El comportamiento biológico de la lesión no puede ser siempre predicho por los hallazgos histológicos, sin embargo, las metástasis no son comunes, pero a menudo se recomienda el seguimiento postoperatorio a largo plazo.

CASO CLÍNICO

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Nombre: L. S. R.

Edad: 76

Genero: masculino

Fecha: 28 octubre de 2003

ESTADO GENERAL DE SALUD

El paciente no presentaba ninguna alteración en su estado de salud, no tenía enfermedades sistémicas ni infecciones en el momento de realizar la historia clínica.

EXAMEN FÍSICO

Durante la exploración del paciente se localizó una masa firme, inmóvil, bien delimitada, asintomática en la superficie dorsal de la lengua, cerca de la línea media.

El diagnóstico clínico de presunción fue: tumor de células granulares contra neurilemoma y rabdomioma.

Características clínicas de la lesión



Escisión total de la lesión



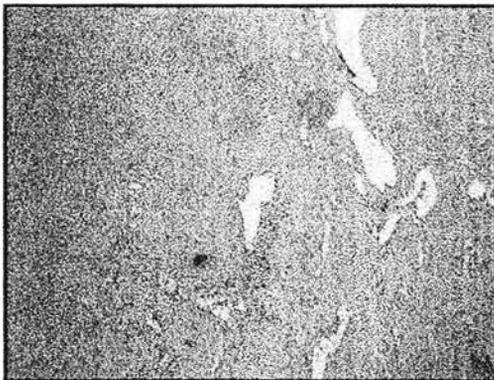
En el estudio histológico se observó:



Epitelio superficial 5X aumento



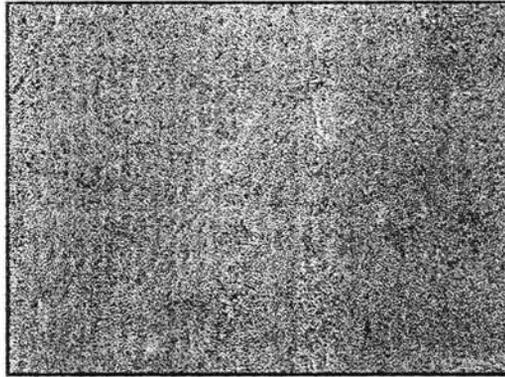
5X de aumento



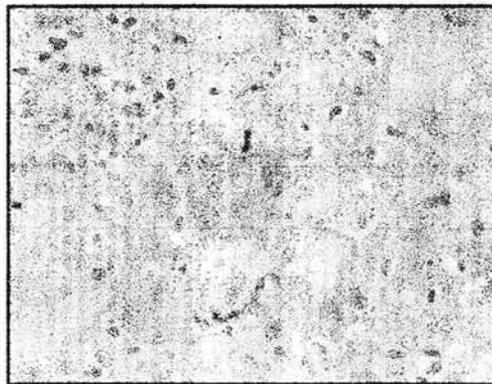
5Xde aumento



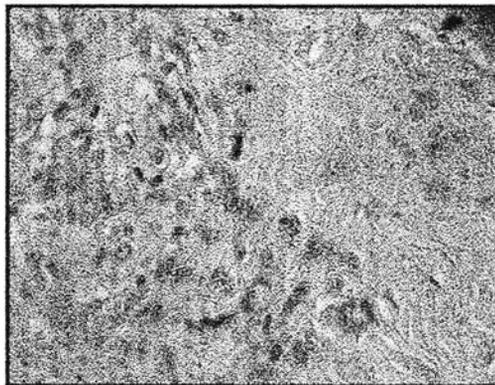
Base de la lesión 5Xde aumento



10X de aumento

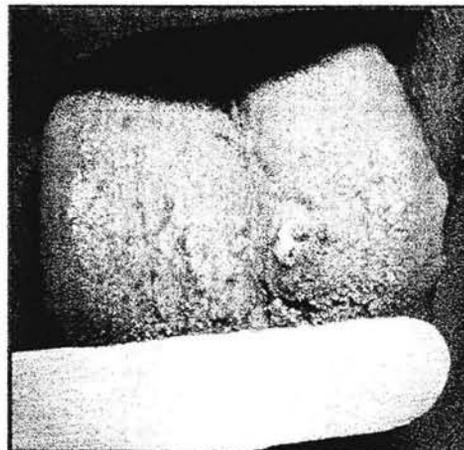


40X de aumento



40X de aumento

Recurrencia en marzo de 2004; cinco meses después de la primera cirugía.



CONCLUSIÓN

El pseudotumor inflamatorio es una lesión rara agresiva, no neoplásica inflamatoria que ocurre con más frecuencia en el pulmón, aunque no fue originalmente descrita por Bahadari y Liebow, se les reconoce porque fueron los primeros en definir los hallazgos histológicos en 1973.

Otros sitios de presentación incluyen el hígado y las viseras abdominales, la pelvis, retroperitoneo, tórax y tejidos blandos de las extremidades; las vías aéreas superiores son también comúnmente involucradas, contándose entre el 11% de todos los casos, la laringe, traquea, orofaringe y nasofaringe como sitios de localización extrapulmonar.

Los sitios restantes en la cabeza y cuello tienen al 5% de los casos, en donde se involucran las siguientes estructuras anatómicas: órbita, meninges, senos paranasales, glándulas salivales mayores, tiroides, fosa infratemporal, y tejidos blandos de la cara y el cuello como menores sitios de localización. Que un pseudotumor inflamatorio se desarrolle en la base del cráneo, hueso temporal o nervio facial es extremadamente raro ¹⁵.

La radiación ionizante ahora esta implicada en la inestabilidad genómica. Las recientes evidencias han sugerido que existen algo así como seis u ocho eventos genéticos e independientes que pueden ser requeridos para la conversión de una sola célula normal a un conjunto de células neoplásicas. Hay muchos reportes registrados de radiación como inductor de sarcomas o carcinomas.

Pero no han sido notificados casos en donde se demuestre que los pseudotumores pueden originarse después de una terapia con radiación, en cambio la presencia de irritantes crónicos como bacterias y/o inflamación postoperatoria están relacionadas con el pseudotumor y su desarrollo.¹⁴

En la mayoría de los tratamientos quirúrgicos efectuados para eliminar una neoplasia en donde la remoción es parcial o incompleta de la lesión, habrá recidivas a corto, mediano o largo plazo; el pseudotumor inflamatorio al pertenecer al grupo de entidades de origen neoplásico debe ser extirpado en su totalidad para evitar los nuevos crecimientos, que aunque no son muy comunes han sido reportados en la literatura.⁷

REFERENCIAS

1. Temas de Patología Bucal clínica. Tomo I Ricardo Francisco Borguelli. pp.293-95. Mundi S.A.I.C y F. 1979
2. Patología General. Parakrama Chandrasoma, MD. Manual Moderno 1998 capítulo 4,5
3. Granuloma de células plasmáticas, intracraneal primario, presentación de un caso clínico y revisión de la literatura
4. Pseudotumor inflamatorio de uréter. Eduardo A. Serrano Brambila, Virgilio A. López Samano. Gaceta médica. Julio-agosto 2003 Vol. 139 (4) pp.;385-88
5. Cutaneous inflammatory pseudotumor. Lesions resembling inflammatory pseudotumors or plasma cell granulomas of extracutaneous sites. Mark A. Hurt, MD, and Daniel J. Santa Cruz, MD. The American Journal of surgical pathology 14 (8): 764-73, 1990
6. Intravenous myofibroblastic pseudotumor of the buccal mucosa. F. Ide, T. Shimoyama, N. Horie . Oral Oncology 34 (1998) 232-35
7. Intraoral inflammatory pseudotumor. Philip David Earl, BDS,FDS, John Christopher Lowry, MBCh, BDS. Oral surg, oral med, oral pathol 1993; 76: 279-83
8. Neoplastic Hematopathology, Daniel M. Knowles, edit. Williams and Wilkins Co. 1992, pp 1017-1018
9. Fibrosing inflammatory pseudotumor of the central skull base. Sung, Myung Whun MD; Kim, Kwang Hyun MD. Laryngoscope vol. 107(12) December 1997; pp 1651-55
10. Inflammatory myofibroblastic tumour involving the pterygopalatine fossa. Andrea Campos de Oliveira Ribeiro, Varsha M. Joshi
11. Resident case studies; week 8 June 9- June 13, 2003: case 2

12. Oral inflammatory pseudotumor: immunohistochemical investigation of a case involving the submandibular gland and review of the literature; R. A Monteil, M. C. Saint Paul. Oral Oncology vol. 33, num. 3, pp. 215-19, 1997
13. An unusual cause of epistaxis: a haemophilic pseudotumor in a non haemophiliac, arising in a paranasal sinus. The Journal of Laryngology and Otology, April 2002; vol. 116, pp. 294-95
14. Oral pseudotumor. Miwako Hamagaki, Ryo-ichi Yoshimura. Cancer 2003, 97: pp.1353-57
15. Inflammatory pseudotumor of the temporal bone; Otology and Neurology, vol. 24 (5), September 2003, pp. 818-22
16. Inflammatory myofibroblastic tumour of the maxilla: clinicopathologic features of a case and review of the current literature; Vigneswaran, N. Bailey, W. Tilashaski, K. Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology and endodontics; vol. 84 (2), august 1997, pp. 190-91
17. Inflammatory pseudotumor in the submandibular region. Oral surg, oral med, oral pathol 1993; 76:333-37
18. Ackerman's. Surg pathol 1989 Mosby pp. 174-5
19. Inflammatory pseudotumor in the buccal tissues of children. S. L. Liston, F.R.A.C.S; I. P. Dehner, MD Oral surg, march 1981; vol. 51 mun. 3 pp. 287-91
20. Extrapulmonary inflammatory myofibroblastic tumour (inflammatory pseudotumor), Am J Surg Pathol 19 (8); 895-72, 1995
21. Tumours of the eye and adnexa. Grant E. Ward; 1993; The williams and Wilkins Co. Pp. 555
22. Otolaryngology- Head and Neck Surgery I. Charles W. Cummings, MD; Mosby Year Book, 1992 pp. 32-60
23. Ackerman's surg pathol 1989 Mosby, pp. 1801-02

24. Inflammatory pseudotumor of the submandibular gland: report of a case presenting with autoimmune disease like clinical manifestations. Arch pathol lab med, 2001, 125: 1095-97
25. A case of inflammatory pseudotumor in the maxillary sinus mimic malignancy. Practical oto-rhino-laryngology; vo. 95, num.11; November 2002
26. Plasma cell granuloma with severe cortical bone destruction of the mandible appearing as a malignant lesion. Masao ARAKI, DDS, Koji HASHIMOTO, DDS
27. Inflammatory pseudotumor in the mandibular retromolar region. Ide F. Shimoyama T. J Oral Pathology and Medicine. 1998; 27: 508-10
28. Atypical Decubital Fibroplasia. Am J Surg Pathol 16(7): 708-15, 1992