

# Nariz y Senos Paranasales

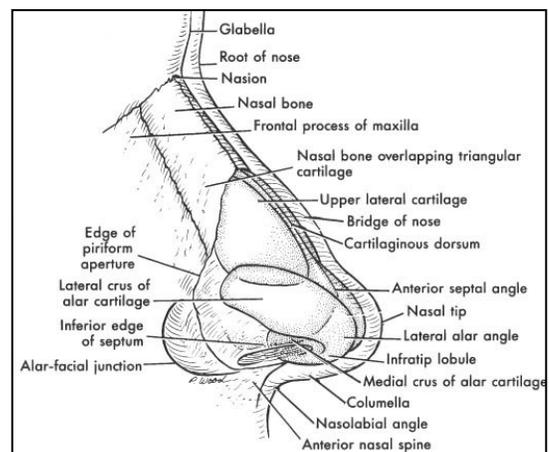
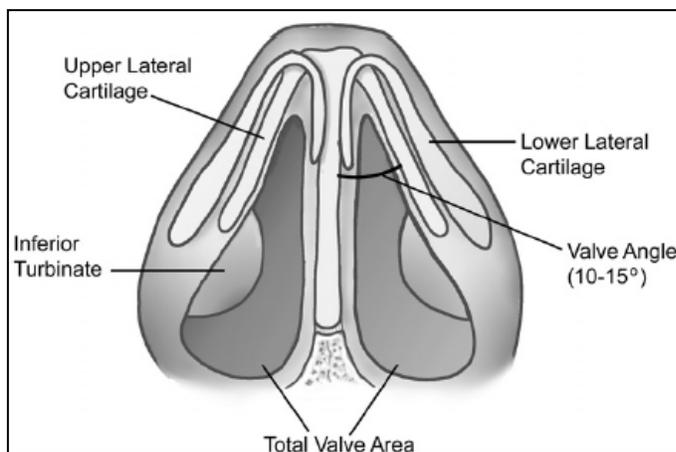
## Anatomía y Embriología

El esbozo del Seno Maxilar aparece en la 12<sup>da</sup> semana intrauterina (hendidura invaginada de la pared lateral nasal). Este seno continúa creciendo hasta los 15 años. Presenta dos picos principales de crecimiento, los 6 primeros meses y entre los 3 y 4 años. Al nacimiento se encuentran todas las estructuras del Laberinto Etmoidal in situ, las cuales se van prolongando hasta la adolescencia. El Seno Frontal no está presente al nacimiento, y generalmente no aparece hasta los 5 a 7 años (a veces antes). Su crecimiento continúa hasta los 20 años. El Seno Esfenoidal tampoco está presente al nacimiento. Aparece como una invaginación de la pared anterior del cuerpo del esfenoides y crece hasta la adolescencia.

La nariz está formada por la pirámide nasal y las fosas nasales.

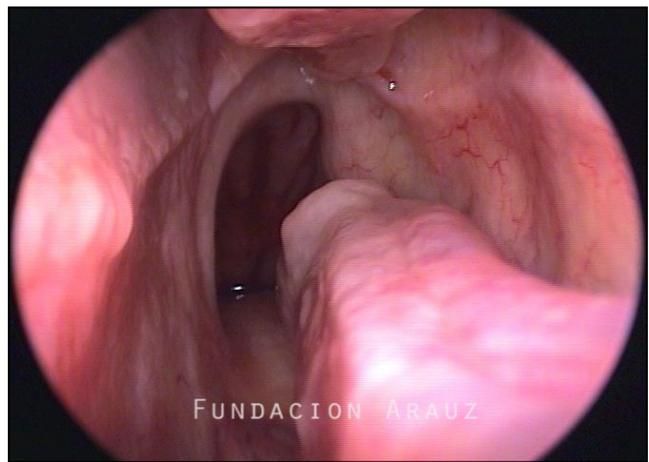
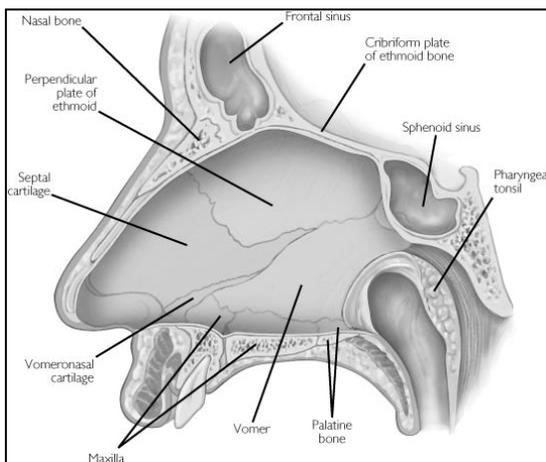
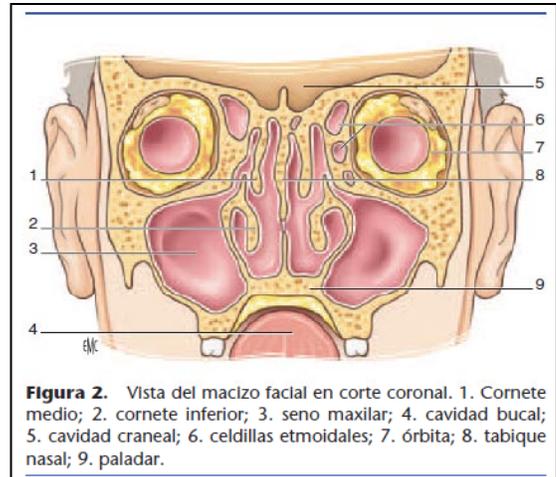
### Pirámide Nasal

Está formada por huesos, cartílagos y planos musculares. Los huesos son los huesos propios de la nariz y la rama ascendente del maxilar superior. Los cartílagos que forman la estructura de la pirámide nasal son el cartílago cuadrangular del tabique, los cartílagos alares de la nariz, los cartílagos triangulares y por último los accesorios. Los músculos de la nariz son constrictores y dilatadores del orificio nasal anterior (narina). La válvula nasal interna es la región más estrecha de la vía aérea y está constituida por el cartílago triangular, el cuadrangular y la cabeza del cornete inferior.



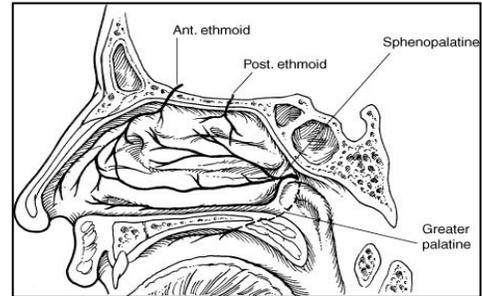
## Fosas Nasales

Las fosas nasales presentan cuatro paredes: interna, externa, superior e inferior, y dos orificios, anterior o narina y posterior o coana. Los senos paranasales son cavidades neumáticas que se comunican con las fosas nasales por medio de los meatos. Los senos anteriores (frontales, maxilares y las celdas etmoidales anteriores) drenan por el meato medio. Los senos posteriores (celdas etmoidales posteriores y senos esfenoidales) drenan por el meato superior. En el meato inferior drena el conducto lácrimonasal. La pared interna de las fosas nasales corresponde al tabique nasal, conformado por el cartílago cuadrangular, lámina perpendicular del etmoides y vómer. La pared lateral esta constituida por distintas estructuras óseas articuladas entre sí. La masa lateral del etmoides, ubicada en la región superior, articulada anteriormente con la rama ascendente del maxilar superior y posteriormente, con el cuerpo del esfenoides. En su cara medial se destacan, la apófisis unciforme y los cornetes superior y medio. El maxilar con su rama ascendente constituye la porción anterior. La rama vertical del palatino, ubicada en la región posterior, articulada con el maxilar, apófisis pterigoides y cuerpo del esfenoides. Por último el cornete inferior, el cual es un hueso independiente, que se articula con la cresta del maxilar y el palatino.

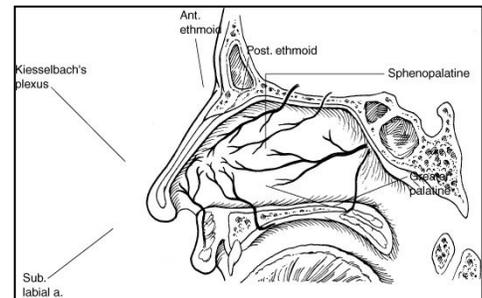


## Irrigación e Inervación

La irrigación de la nariz depende de ambas arterias carótidas, externa e interna. La arteria maxilar interna (rama terminal de la CE) se transforma en la arteria esfenopalatina al traspasar por el orificio esfenopalatino, y se divide en dos ramas, la nasoseptal y la nasal posterior. La arteria facial (rama de la CE) da la arteria del subtabique. La carótida interna a través de la arteria oftálmica da las arterias etmoidales anterior y posterior. El “área de Kiesselbach” (región anteroinferior del tabique) es una red arterial formada por la convergencia de la arteria esfenopalatina, arteria del subtabique y arteria etmoidal anterior. Las venas son satélites de las arterias.



La inervación está dada por las ramas maxilar superior y maxilar inferior del “V par” (trigémino), dando inervación sensitiva a toda la cara. La inervación sensorial está a cargo del “nervio olfatorio”. Los sistemas nerviosos simpático y parasimpático dan la inervación neurovegetativa, a través del simpático cervical y del nervio vidiano.



## Fisiología nasal

Las fosas nasales presentan tres funciones: respiratoria, olfatoria y fonatoria. El aire ingresa a las fosas nasales formando tres columnas: principal, inferior y superior. El volumen de aire es controlado por la narina y la turgencia de los cornetes.

### Función respiratoria

La función respiratoria se basa en el acondicionamiento del aire, que consiste en la humectación, el calentamiento a 32 – 34 ° C y purificación del aire hasta ser casi estéril, a través de mecanismos purificadores como el mucus, el movimiento ciliar, la lisozima, la fagocitosis superficial y un pH de 6. El sistema nervioso autónomo influye en estas tres características. El simpático al ser vasoconstrictor disminuye el moco y las secreciones nasales; por lo contrario el parasimpático es vasodilatador y hará lo inverso (aumenta el moco y las secreciones nasales).

El pasaje de aire por la nariz se lleva a cabo a través de tres columnas:

1. Principal: lleva el mayor volumen de aire y lo hace a través del meato medio.

2. Inferior o corriente ventilatoria secundaria: va por meato inferior.
3. Superior o corriente olfatoria: pequeña columna de aire que llega al meato superior.

### **Función olfatoria y Fonatoria**

La columna superior llega a la zona olfatoria de Schültze, un área de 2 cm<sup>2</sup> donde se encuentran las terminaciones nerviosas del nervio olfatorio responsable de transmitir los estímulos. Área que tapiza parte del cornete superior, tabique nasal y techo de las fosas nasales. Histológicamente es un epitelio neurosensorial, donde las células neurosensoriales olfatorias corresponden a la primera neurona de la vía olfatoria, y sus prolongaciones centrales conforman el nervio olfatorio.

Las fosas nasales actúan como cámaras de resonancia, agregan timbres armónicos a la voz dando el sonido durante la fonación.

### **Semiología nasal**

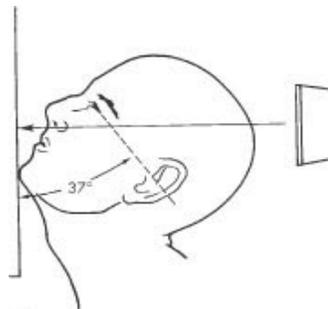
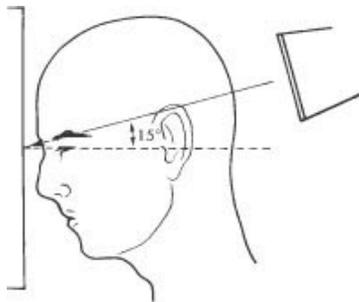
Iniciamos la consulta con una anamnesis completa. El examen físico del paciente debe incluir la inspección y palpación para detectar cambios de coloración y forma, puntos dolorosos, edemas y úlceras. Mediante la rinoscopía anterior (con fuente luminosa y el espéculo de Killian), observamos el piso de las fosas nasales, cornetes, meatos, tabique nasal y techo anterior de la fosa, y mediante la rinoscopía posterior (con espejo que se introduce por la boca del paciente), observamos las amígdalas, fosita de Rosenmüller, orificio tubárico, cornetes, tabique, coanas y paladar blando. Actualmente el principal método de diagnóstico en la patología rinosinusal es la nasofibroscopía donde se puede realizar la visualización de toda la cavidades por fibra óptica flexible. Los endoscopios rígidos son útiles para realizar maniobras que el fibroscopio flexible no permite, facilitando las curaciones postquirúrgicas en el consultorio. Se utilizan endoscopios de 4mm de 0° y 30°.

La rinodebitomanometría es un método de exploración funcional que permite medir la resistencia nasal al paso del aire. Utiliza el principio físico de la relación presión-flujo, de forma que se puede calcular la resistencia midiendo el flujo y la diferencia de presión entre dos puntos de la fosa nasal. La rinometría acústica es otro método de exploración funcional para la medición de las dimensiones de la fosa nasal de forma fiable en los cinco primeros centímetros de la cavidad

nasal. Utiliza el principio físico del estudio de la reflexión de una onda acústica emitida por un micrófono a la entrada de la fosa nasal.

La radiología simple ha perdido mucho interés en la exploración de las cavidades nasosinusales en relación con la tomografía computada. Las proyecciones mas utilizadas son:

Proyecciones	Valoramos
Caldwell (frontonasoplaca)	Senos frontal y etmoidal y órbitas
Waters (mentonasoplaca)	Seno maxilar y cavidad nasal
Hirtz (axial o craneobasal)	Esfenoidal y etmoidal
Lateral (bitemporal)	Senos esfenoidal y frontal, silla turca y cavum (adenoides)



Actualmente la tomografía computada constituye el método de elección para la exploración del macizo craneofacial en patología inflamatoria o traumática. El estudio de las lesiones pseudotumorales o tumorales se completa con la Resonancia Magnética.



# Patología Rinosinusal

## Insuficiencia Ventilatoria Nasal (IVN)

Por insuficiencia ventilatoria nasal entendemos la dificultad orgánica o funcional que impide el correcto flujo del aire por la cavidad nasal.

La respiración normal es nasal, la inspiración del aire a través de la boca es siempre incorrecta y patológica. Es una patología frecuente en niños y adultos, de múltiples etiologías y tratamientos.

Encontramos causas orgánicas y funcionales. En las orgánicas se agrupan aquellas patologías que ocupan espacio, que son estáticas, uni o bilaterales, con o sin secreciones, progresivas o estables, de la nariz o del cávum.

- Pólipos únicos o múltiples en una o ambas fosas nasales
- Desviaciones del tabique nasal
- Hematomas de tabique
- Cuerpos extraños
- Hipertrofia de cornetes
- Sinequias
- Hipoplasias o atresias de coanas
- Hipertrofia Adenoidea
- Angiofibroma Nasofaríngeo Juvenil (o Fibroangioma)
- Tumores

Las causas funcionales responden a aumento y disminución del volumen de las estructuras de la nariz con la consecuente fluctuación de la insuficiencia ventilatoria nasal.

- Rinitis alérgica
- Rinitis vasomotora
- Rinitis infecciosa (bacterias, virus, parásitos u hongos)

En el niño, casi siempre, la causa es un agrandamiento de la adenoides, muchas veces asociado a una hipertrofia de las amígdalas.

En el adulto, las causas son principalmente dos, muchas veces asociadas entre sí:

- Hipertrofia de los cornetes nasales inferiores

- Desviación del tabique nasal

El síntoma principal es la dificultad para ventilar por la nariz, que se manifiesta por: boca abierta, inspiraciones nasales bruscas, profundas y cortas, sequedad de la garganta, ventilación ruidosa diurna y más aún nocturna.

Se puede acompañar de anosmia, hipogeusia y modificaciones del timbre de voz que llegan hasta la rinolalia cerrada (disminución de la resonancia vocal - voz característica de la oclusión nasal).

El diagnóstico se hace por medio de la anamnesis y el examen clínico. Los exámenes complementarios que confirman este problema son TC de nariz y senos paranasales (TC de macizo craneofacial) y la Rinodebitomanometría.

Lógicamente, el tratamiento dependerá de la causa:

En el caso de la hipertrofia de cornetes, se aconsejará una reducción de los mismos, lo que llamamos turbinoplastía. Nunca se aconseja la turbinectomía, reservando dicho procedimiento solo para casos de tumores malignos del cornete. Si existe una reducción septal, se procederá a una corrección quirúrgica del mismo o septumplastía. La septumplastía es una intervención en la que se reseca la porción más desviada y obstructiva del tabique nasal (sobre todo la parte baja, incluyendo la cresta maxilar).

Si el paciente presenta una hipertrofia adenoidea se sugiere realizar una adenoidectomía, siendo por lejos más común en niños. La presencia de pólipos nasales también exige el tratamiento quirúrgico. En este caso asociado a un tratamiento antialérgico (que indicará el médico alergista) para evitar las recidivas de la patología. Si el paciente presenta un tumor de rinofaringe (cavum) se procederá a su extirpación quirúrgica (en otro apartado se analiza el tratamiento de dichos tumores con mayor profundidad). Cuando la atresia de coanas es leve o produce el cierre completo de dicho espacio es necesario el tratamiento quirúrgico para evitar las hipoxias durante el amamantamiento.

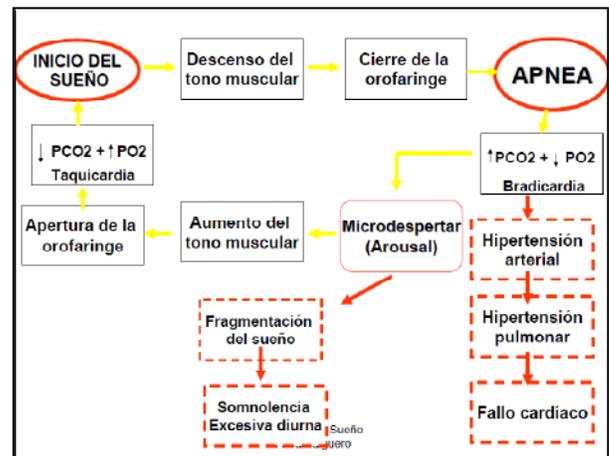
En las obstrucciones funcionales se indica tratamiento médico con antihistamínicos, descongestionantes, antibióticos, corticoides tópicos o sistémicos, según corresponda.

## **Apneas Obstructivas del sueño**

La apnea o hipopnea es la ausencia o reducción mayor a 90% respectivamente, de la señal respiratoria mayor a 10 segundos de duración. Produce disminución de la entrada de aire durante el sueño, lo que conduce a una reducción de la saturación de oxígeno. Los síntomas varían a lo largo

del día. Por la noche se asocian a ronquidos, apneas, microdespertares y en algunos casos cianosis. A lo largo del día presentan somnolencia, letargo, alteración de la conducta y obstrucción nasal. A nivel sistémico produce cansancio y alteraciones del crecimiento durante la infancia y síntomas de hipertensión pulmonar en la adultez. El diagnóstico es clínico. La polisomnografía, la rinomanometría y la TC lo complementan. Solicitamos tomografía computada del macizo craneofacial para observar las fosas nasales y los senos paranasales, de cerebro para descartar tumores cerebrales que produzcan tumores apneas centrales y por ultimo de cuello para evaluar el espacio entre las estructuras blandas de la faringe, laringe y esófago.

El principal número de casos está asociado al sobrepeso. El aumento del peso, peor en los casos de obesidad, aumenta el tejido graso a nivel de la base de la lengua, que es el sitio de inserción de la misma. Durante el sueño se genera la relajación del tejido muscular, incluso la lengua produciendo el colapso de la vía aérea. Mientras se



produce la obstrucción parcial o completa de la vía aérea se produce un descenso de la saturación de oxígeno en la sangre (hipoxemia). El descenso de la saturación por debajo de valores normales activa un mecanismo reflejo, cuyo origen es a nivel de ambos bulbos carotídeos. Esto genera en casos extremos microdespertares, alterando la arquitectura del sueño. Se manifiesta con cansancio diurno y por lo tanto somnolencia (“el paciente refiere dormirse en todas partes”).

Las apneas centrales pueden estar asociadas a tumores cerebrales, aunque en el mayor porcentaje de casos no se observan dichas lesiones.

Para el tratamiento de las apneas es muy importante evitar el sobrepeso (dieta hipocalórica, baja en grasa), evitar los hipnóticos y alcohol antes de acostarse. El tratamiento médico y/o quirúrgico a nivel de las fosas nasales mejora la ventilación nasal pero no elimina las apneas.

Cuando las apneas son severas y el tratamiento para bajar de peso puede tardar más de lo deseado, sugerimos el uso de ventilación con presión positiva durante el sueño (CPAP).

## **Hemorragia nasal (o Epistaxis)**

Es la hemorragia proveniente de las fosas nasales y/o de los senos paranasales. Se clasifican según la etiología, localización, frecuencia y repercusión sistémica.

### **Traumatismos**

La etiología resulta evidente, pero es necesario conocer que el episodio hemorrágico puede aparecer alejado temporalmente del traumatismo inicial, después de un intervalo libre.

Los traumatismos pueden ser iatrogénicos ante cualquier cirugía rinosinusal que puede provocar epistaxis, pero las intervenciones que con más frecuencia la producen son la turbinectomía inferior, meatotomía media y vaciado etmoidal y septorrinoplastía. El desarrollo de la cirugía endonasal ha aumentado su frecuencia y puede plantear difíciles problemas terapéuticos.

Los traumatismos maxilofaciales se pueden complicar con epistaxis. Estas hemorragias pueden ser inmediatas, precoces o retardadas. Se explican por la adherencia entre la mucosa nasal y el periostio o el pericondrio, causante de desgarros mucosos que producen la hemorragia.

Los tumores benignos o malignos, de las cavidades nasales y de los senos paranasales, puede provocar epistaxis debido a su riqueza vascular o a las sobreinfecciones asociadas. La epistaxis es a menudo uno de los signos reveladores y esta etiología siempre debe ser explorada ante toda hemorragia recidivante, especialmente si es unilateral. Los tumores de las cavidades nasales, de los senos o del cóvum, cualquiera que sea su tipo histológico (carcinoma epidermoide, adenocarcinoma, melanoma, etcétera) pueden debutar de esta forma. Resulta necesario investigar en la anamnesis la obstrucción nasal, algias, signos de déficit neurológicos y secreciones sanguinolentas unilaterales recidivantes.

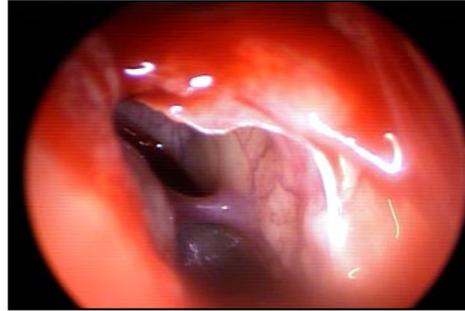
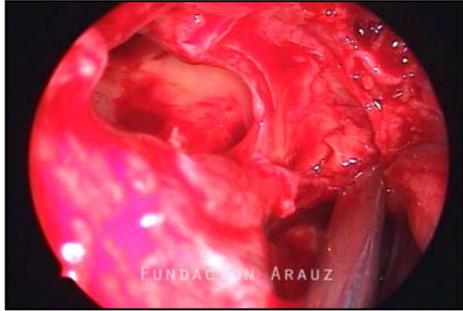
### **Causas Sistémicas**

Se trata fundamentalmente de los síndromes hemorrágicos y la hipertensión arterial. Sólo deben evocarse cuando la investigación etiológica realizada en forma diferida con respecto al episodio hemorrágico no descubre ninguna otra causa.

La Enfermedad de Rendu-Osler-Weber o telangiectasia hemorrágica hereditaria es una enfermedad rara (1-2 casos por 100.000 habitantes), con herencia autosómica dominante, caracterizada por una anomalía en la estructura del capilar. La ausencia de capa muscular y elástica provoca la formación de ectasias vasculares y de comunicaciones arteriovenosas.

La Enfermedad de von Willebrand es una afección hereditaria, autosómica dominante, que se caracteriza por una anomalía en la contractilidad de los capilares, que produce una prolongación del tiempo de hemorragia.

Las Púrpuras trombopénicas se caracterizan por una disminución del número de plaquetas, son de origen central (aplasia medular, síndromes mieloproliferativos) o periférico (púrpura



trombopénica idiopática, inmunoalérgica, medicamentosa, etc.).

En las Púrpuras trombopáticas, el número de plaquetas es normal, pero su función está alterada.

La hipertensión arterial es una etiología clásica de epistaxis, aunque su frecuencia es difícil de establecer y su implicancia en la etiopatogenia de la epistaxis es controvertida. La hemorragia puede ser posterior, incluso abundante, y su repercusión hemodinámica puede conllevar graves complicaciones. Sólo debe implicarse después de haber sido comprobada en forma diferida con respecto al episodio hemorrágico y en ausencia de otra patología.

## **Clasificación por su localización**

Según el origen del sangrado, las epistaxis se clasifican en:

**Anterior:** la zona más comúnmente afectada es el área de Kiesselbach. Este tipo de epistaxis se produce en niños y adolescentes. Son de poca intensidad y ceden espontáneamente. No comprometen el estado general y son de fácil tratamiento.

**Posterior:** se produce por la lesión de vasos de mayor calibre, como la arteria esfenopalatina. La sangre sale por las fosas nasales y por la boca, observándose coágulos en la pared posterior de la rinofaringe. Es una hemorragia de gran importancia, que compromete el estado general. Es más frecuente en adultos y ancianos.

## Diagnóstico

Muy frecuente, supone siempre la misma actitud para el médico generalista: identificarla, apreciar la cantidad y la repercusión e investigar la causa sin demorar el tratamiento.

Cualquiera que sea el cuadro clínico inicial, la epistaxis es una pérdida sanguínea innecesaria de la cual hay que apreciar la repercusión mediante la exploración clínica (diaforesis, pulso y tensión arterial) y del laboratorio (hemograma, hematocrito), y determinar el contexto del paciente (edad, antecedentes patológicos y hemorrágicos personales y familiares, tratamientos en curso, modo de presentación del episodio actual, tratamientos ya realizados).

Esquemáticamente, se pueden individualizar dos cuadros clínicos según la abundancia y las consecuencias de la hemorragia:

Epistaxis benigna: es el cuadro clínico más frecuente. Se pone de manifiesto por la expulsión de sangre roja de forma brusca, con exteriorización anterior, inicialmente unilateral. Suele ceder de manera rápida, espontáneamente o por simple compresión. El estado general del paciente es satisfactorio. Corresponde muy a menudo a una hemorragia a nivel de la mancha vascular y el diagnóstico se hace fácilmente mediante una simple rinoscopia anterior.

Epistaxis grave: en el 10 % de los casos, la epistaxis puede ser grave por su abundancia, inmediatez o su repetición. Cuando se debe a su abundancia: se trata de un episodio hemorrágico importante, a menudo aumentado por el entorno del paciente, bajo la forma de una expulsión de sangre roja, con exteriorización bilateral, anterior y posterior, asociado a esputos hemáticos. El estado general del paciente está alterado, con facies pálida, un pulso rápido y débil, una tensión arterial más baja que la normal. El examen ORL es a menudo difícil en estos casos y la hospitalización se hace necesaria. Mientras que durante la anamnesis se precisan resumidamente los antecedentes, se efectúa en forma rápida un análisis hemático (grupo sanguíneo, hemograma, hemostasia), se obtiene una vía de acceso venosa y se aplica un tratamiento local de manera inmediata.

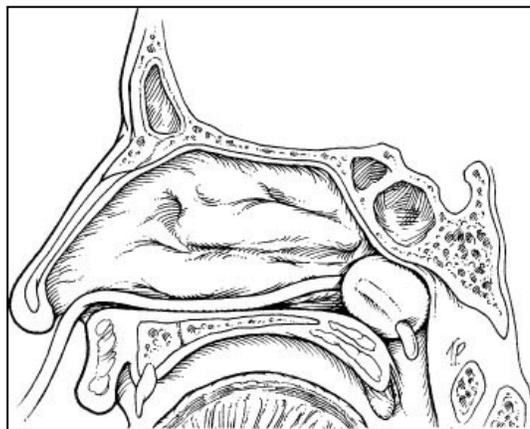
En cada episodio, la epistaxis aparece como benigna, pero su persistencia bajo la forma de una pérdida posterior que es deglutida inadvertidamente o la repetición frecuente de los episodios acarreará una exanguinación cuya gravedad puede ser la misma que en la forma precedente.

## Tratamiento

### Local:

Epistaxis anteriores: consiste en la cauterización con sustancias químicas (como el nitrato de plata) o galvanocauterío. En caso de no visualizar el vaso sangrante se realizará un taponaje anterior. Se recomienda el uso de antibióticos por vía sistémica.

Epistaxis posteriores: taponaje anteroposterior con balón inflable y gasa. El tratamiento quirúrgico consiste en la electrocoagulación o ligadura de las arterias



esfenopalatina (por cirugía endoscópica), maxilar interna (por cirugía de Caldwell – Look o por vía endoscópica), carótida externa y etmoidales.

**General:** está destinado a restablecer hemodinámicamente al paciente. En casos de hipovolemia severa transfundiremos al paciente. Los casos de hipertensión arterial deben ser tratados como tales, administrando hipotensores y diuréticos. Para el tratamiento mediato el paciente será derivado al especialista de la enfermedad de base del paciente.

## Rinitis Alérgicas e Inflamatorias

La definición de las enfermedades rinosinuales crónicas aún plantea numerosos problemas, como lo atestiguan los distintos términos utilizados en la bibliografía médica: rinitis, sinusitis, rinosinusitis. Aunque la afectación a menudo es difusa en toda la mucosa nasosinusal, en ciertos países sigue siendo clásico reservar el término de rinitis para los trastornos alérgicos, virales, vasculares e irritativos, mientras que se habla de sinusitis o rinosinusitis en caso de afectación bacteriana. De este modo, las rinitis inflamatorias corresponden a aquellas en las que el infiltrado celular intramucoso consiste en una mayoría de células inflamatorias (eosinófilos, mastocitos, etcétera).

### Rinitis Alérgica

La rinitis alérgica corresponde al conjunto de las manifestaciones funcionales nasales provocadas por el desarrollo de una inflamación dependiente de inmunoglobulina E (IgE) de la

mucosa nasal, en respuesta a la exposición a distintos tipos de alérgenos. No obstante, estas manifestaciones funcionales no siempre son específicas y pueden observarse en muchas otras circunstancias (irritación, ambiente, etcétera).

De forma general, existe una buena correlación entre la prevalencia de la rinitis y la del asma. La rinitis alérgica aumenta el riesgo de aparición de asma en un factor de alrededor de 8 veces.

Esta molécula introducida en el organismo induce una reacción inmunitaria específica. En la rinitis alérgica, los alérgenos son sobre todo neumoalergenos o alergenos difundidos por el aire. Pueden ser perennes o estacionales. Son numerosos y, entre los implicados con más frecuencia, se encuentran los pólenes de gramíneas, de herbáceas, de árboles, las proteínas animales, las esporas fúngicas y los insectos. Además de estos alérgenos comunes, los de tipo profesional también provocan rinitis: harina, fibras, látex, etcétera.

El diagnóstico debe sospecharse a partir de la anamnesis. Al igual que en cualquier enfermedad alérgica, la búsqueda de concordancia témporoespacial en el desencadenamiento de los síntomas es esencial.

La asociación clásica de síntomas sugerentes incluye los estornudos en salvas, la rinorrea acuosa y la obstrucción nasal bilateral, que aparecen durante la exposición a los alérgenos. La confirmación de este diagnóstico, la búsqueda de comorbilidad y, sobre todo, de un cuadro de asma asociado, debe ser sistemática.

La exploración ORL consiste como mínimo en la inspección de las fosas nasales con un espéculo o con un otoscopio al que se le fija un espéculo grande. No se encuentran anomalías significativas, aparte de un edema bilateral de los cornetes inferior y medio, recubierto de secreciones transparentes durante la exposición alérgica. El análisis del estudio de la práctica cotidiana confirma aún la escasez de exploraciones solicitadas cuando se sospecha el diagnóstico de rinitis alérgica. Se dispone de numerosas exploraciones, pero algunas son inútiles: hemograma completo, determinación de las IgE totales. Las más útiles son las pruebas cutáneas, las determinaciones de IgE específicas y las pruebas multialérgicas.

Tratamientos sintomáticos locales:

- Corticoides tópicos
- Antihistamínicos

- Cromoglicato de sodio: inhibe la degranulación de los mastocitos. Su eficacia parece inferior a la de los antihistamínicos y, sin duda, a la de los corticoides locales.
- Bromuro de Ipratropio en aerosol nasal: es un anticolinérgico que está indicado en el tratamiento de la rinorrea seromucosa de las rinitis alérgicas no infectadas.
- Suero fisiológico, soluciones hipertónicas: las soluciones hipertónicas se han evaluado y se ha encontrado una acción superior a las de tipo isotónico.
- Vasoconstrictores: Se proponen durante un período máximo de 3-4 días en la recomendación de la OMS, al principio del tratamiento de las rinitis alérgicas con obstrucción nasal grave.

Medicamentos por vía sistémica:

- Corticoides: En las formas graves, a veces es necesario utilizar corticoterapia general de corta duración (menos de 10 días).
- Antihistamínicos H1: Los anti-H1 se utilizan ampliamente en la práctica diaria, porque constituyen un tratamiento eficaz de las rinitis alérgicas, sobre todo los síntomas nasales, incluida la obstrucción a ese nivel. Los anti-H1 de primera generación pasan la barrera hematoencefálica, por lo que provocan sedación (efectos anti-H1 centrales) y también pueden provocar efectos secundarios (sequedad de boca, taquicardia, retención urinaria y trastornos de la acomodación).
- Antileucotrienos: En la actualidad, la indicación aprobada se limita de forma estricta a las rinitis alérgicas estacionales asociadas a un cuadro de asma leve o moderado. Su eficacia sobre la sintomatología nasal es comparable a algunos antihistamínicos.

## **Rinitis inflamatorias no alérgicas**

### **Rinitis no alérgica eosinofílica (acrónimo inglés NARES)**

Pacientes en quienes las pruebas cutáneas son negativas, pero cuya característica común es una abundancia de eosinófilos en el moco nasal. Se trata de una rinitis perenne o persistente, cuya evolución se efectúa por paroxismos. El análisis de la citología del moco nasal muestra la abundancia de eosinófilos (>20%). La corticoterapia local es el único tratamiento propuesto.

### **Rinitis no alérgica sin eosinófilos**

Varios trabajos muestran una llegada de células inflamatorias a la mucosa nasal expuesta a los irritantes (ozono, por ejemplo), pero se trata de rinitis relacionadas con el ambiente. El único

argumento indirecto real, utilizado en la actualidad para identificar una rinitis crónica inflamatoria no alérgica no eosinofílica es la eficacia de la corticoterapia local.

En resumen, ninguna prueba permite en realidad aislar esta entidad. A partir de esta definición restrictiva, pero basada en un criterio preciso: presencia de células inflamatorias en los tejidos o en el moco nasal, las demás rinitis crónicas son los diagnósticos diferenciales.

## **Diagnóstico diferencial**

**Rinitis medicamentosa:** es secundaria a los descongestionantes nasales locales se sospecha ante una obstrucción nasal bilateral más o menos asociada a una rinorrea, con una congestión bilateral de los cornetes inferiores. La rinitis por aspirina se manifiesta como una obstrucción nasal asociada a una rinorrea serosa más o menos abundante, cuyo modo de desencadenamiento es el principal argumento a favor del diagnóstico.

### **Rinitis por alimentos**

**Rinitis profesional no alérgica:** Las sustancias químicas: adhesivos, resina epoxi, isocianatos y glutaraldehído son los responsables con más frecuencia. La eliminación del alérgeno sigue siendo a menudo la única prueba diagnóstica.

**Rinitis y ambiente:** Las circunstancias de desencadenamiento son variadas (humo de tabaco, luz, polvo, olores fuertes, cambios climáticos, etc.). Para algunos autores corresponde a una hiperreactividad inespecífica.

**Rinitis hormonal:** La rinitis gestacional que aparece por lo general después del 1<sup>er</sup> trimestre se agrava durante el 3<sup>er</sup> trimestre y suele desaparecer en las dos semanas posteriores al parto.

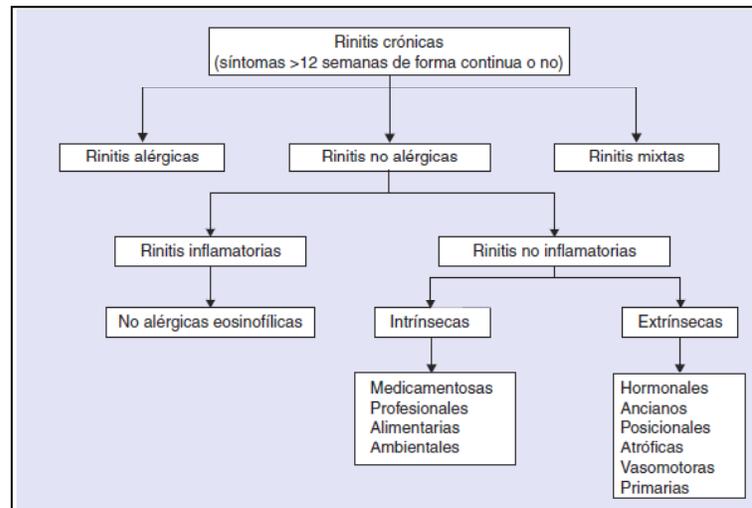
**Rinitis relacionada con el envejecimiento:** Se debería a un trastorno de la sensibilidad del trigémino. Se manifiesta como una rinorrea serosa bilateral, que a veces aumenta al tomar comidas calientes.

### **Rinitis posicional**

**Rinitis atrófica:** Se manifiesta como una sensación de obstrucción nasal y de sequedad nasal, asociada a la presencia de numerosas costras. La cacosmia es frecuente. La forma clásica corresponde a la ozena, que se manifiesta como una atrofia de todas las estructuras rinosinuales (mucosas y óseas). La cavidad nasal aparece costrosa en la exploración, con secreciones purulentas nauseabundas. Este tipo de lesiones también puede observarse después de una radioterapia durante

varios meses. Siempre hay que interrogarse en las formas costrosas sobre una posible enfermedad granulomatosa, como el síndrome de Wegener, por ejemplo.

**Rinitis vasomotora primaria:** Suele proponerse como diagnóstico de último recurso. No se incluye en las rinitis inflamatorias, porque en la actualidad no puede identificarse ningún trastorno de la inflamación en ella. Se trata en realidad de un diagnóstico de exclusión cuando se han descartado todas las etiologías previas. El cuadro clínico suele ser inespecífico, sin cronología concreta ni modo de desencadenamiento específico.



## Rinitis aguda

La rinitis aguda (RA) se define como una infección respiratoria alta que se desarrolla a nivel de la mucosa nasal. Se trata de una afección de etiología viral frecuente y recidivante. Puede complicarse con infecciones bacterianas y difundirse a los órganos vecinos. La duración de la afección se extiende entre 1 semana y 10 días, pero la mejoría de la sintomatología es significativa tras 4 o 5 días de evolución. Suele ser benigna, pero puede agravarse en pacientes inmunodeprimidos o ancianos.

La RA es la expresión sintomatológica de una infección viral de la mucosa nasal. Los agentes etiológicos virales de las RA infecciosas son muy variados: los rinovirus causan, por lo menos, el 30 % de ellos; los coronavirus, el 10 % y el resto se distribuye con una frecuencia variable entre los adenovirus, diferentes enterovirus, el virus respiratorio sincitial (VRS) y los virus gripales.

- Rinitis del recién nacido: Se debe hacer desaparecer la obstrucción nasal con urgencia; rápidamente repercute de forma importante sobre la respiración en forma de polipnea; en

este contexto, la normalización de la frecuencia respiratoria es un signo de agravamiento. La obstrucción nasal también dificulta la deglución y favorece la deshidratación. A menudo, la temperatura se eleva bastante rápido con riesgo potencial de complicaciones graves, especialmente convulsiones. Puede ser necesaria la hospitalización.

- **Rinitis de las fiebres eruptivas:** La rinitis es habitual durante numerosas fiebres eruptivas, especialmente la rubéola y la escarlatina y suele pasar a un segundo plano.

## Rinosinusitis

Es la inflamación de la mucosa que tapiza la nariz y senos paranasales. La clave es la obstrucción del ostium, esto genera hipoxemia lo cual lleva a un aumento del ácido láctico y lo que favorece la colonización bacteriana. Esto genera 3 fenómenos: vasodilatación (edema), disfunción ciliar (retención de secreciones) y alteración glandular (mayor viscosidad de las secreciones).

Esta situación se irá agravando a menos que se resuelva la ventilación y correcto drenaje de los senos.

Topográficamente se clasifican en:

- **Anteriores:** sinusitis maxilar, frontal y etmoidal anterior; todas drenan por meato medio.
- **Posteriores:** sinusitis esfenoidal y etmoidal posterior; ambas drenan por meato superior.

Según su evolución se las clasifica en:

- **Agudas:** duran menos de 4 semanas, con total restitución de la mucosa y rica sintomatología.
- **Subagudas:** duran 4 semanas a 12 semanas, con restitución parcial o total.
- **Crónicas:** son permanentes, duran más de 12 semanas, irreversibles, con pocos síntomas salvo en las reagudizaciones.
- **Recurrente:** 4 a 6 episodios al año.

Según el número de senos paranasales afectados, se clasifican en:

- **Monosinusitis:** afección de un único seno.
- **Polisinusitis:** afección de dos o más senos, puede ser unilateral o bilateral.
- **Pansinusitis:** afección de todos los senos.

## **Rinosinusitis Aguda**

Es la inflamación de la mucosa sinusal menor a 4 semanas. Es de etiología viral principalmente y bacteriana como el haemophilous, neumococo, estreptococo, estafilococo y anaerobios (en caso de las sinusitis odontógenas). Las sinusitis odontógenas generalmente son maxilares.

Las vías de contagio son la rinógena, odontógena o traumática. Cualquier factor que produzca la obstrucción del orificio de salida del meato, por causa mecánica u orgánica, predisponen a la infección del seno.

### **Infecciones víricas**

Las infecciones virales de las vías respiratorias superiores son las enfermedades de base más frecuente causantes de RSA. Está comprobado que en épocas de incremento de las infecciones virales respiratorias agudas y de epidemias de gripe, la incidencia de RSA se multiplica. En condiciones normales, los senos paranasales son estériles, pero las áreas contiguas (nariz y rinofaringe) poseen una variada flora microbiana. Cualquier agresión que dañe el epitelio cilíndrico ciliado producirá una alteración en la capa mucosa que lo recubre y permitirá la inoculación de gran número de gérmenes dentro de los senos, produciéndose su infección.

El edema y la inflamación secundaria a la infección obstruyen el ostium sinusal, con lo que se altera el aporte aéreo, cambia el pH y se acumulan las secreciones. Todos estos cambios crean un clima ideal para la invasión y crecimiento de los gérmenes presentes en las zonas adyacentes. Los virus que infectan con más frecuencia la cavidad nasal y los senos han sido también aislados en pacientes con RSA constituyendo un importante factor etiológico.

Cuando la Rinosinusitis se mantiene como vírica pura, no complicándose, cura sin seguir tratamiento específico. Sin embargo con mucha frecuencia se complica, desarrollándose una sinusitis purulenta, en el caso de haberse dañado gravemente la mucosa, junto a la inoculación de uno o varios tipos de bacterias patógenas y a la obstrucción del orificio de drenaje sinusal.

En la RSA vírica aguda los agentes aislados con mayor frecuencia son el Rinovirus en el 24% y el virus Influenzae en el 11%. En otros casos también se han aislado virus parainfluenza y Adenovirus.

### **Sobreinfección bacteriana**

La causa más importante de Rinosinusitis es la sobreinfección bacteriana en una mucosa afectada por una infección vírica.

El tipo de agente patógeno influye en la gravedad de la sintomatología. El reducido espectro de especies bacterianas que constituyen la flora habitual de la nasofaringe es la fuente de gérmenes patógenos que se aíslan con mayor frecuencia en los senos maxilares de los pacientes con RSA bacteriana:

- Streptococcus Pneumoniae
- Haemophilus Influenzae (suelen ser encapsulados)
- Moraxella Catarrhalis (en algunos casos de RSA infantil)
- Staphylococcus Aureus (sólo en un reducido porcentaje, aumenta la rinosinusitis hospitalaria)
- Bacterias anaerobios y Microaerófilas: sólo excepcionalmente, son típicos en las odontógenas.

### **Infecciones odontógenas**

Una proporción variable de las RSA maxilares es de origen odontógeno, debida habitualmente a la extensión por contigüidad de un absceso periapical de los molares o segundo premolar de la arcada dentaria superior. Una solución de continuidad en el suelo del seno maxilar se puede producir durante el acto de una extracción dentaria, bien por la brusquedad de la maniobra, o bien por tratarse de un alvéolo dehiscente cuya separación anatómica del seno se limita a la mucosa del mismo, quedando la cavidad del seno en comunicación con la boca.

### **Traumatismos**

Menos frecuentes son los traumatismos accidentales. Estos pueden producir un derrame hemático o incluso un cuerpo extraño con solución de continuidad de alguna de las paredes, produciéndose una infección secundaria. Por este mecanismo puede haber una vía orbitaria, que es posible pero excepcional.

Otra variedad de traumatismo lo constituye las variaciones bruscas de presión aérea: barosinus.

### **Otros factores**

Han sido invocados factores ambientales y climáticos como la humedad, el frío, cambios bruscos de temperatura y la acción del sol. Si bien puede producirse en cualquier época del año, se considera una enfermedad más típica del periodo invernal época en la que la atmósfera está fría y en la que prevalecen la lluvia, la nieve, el viento y la humedad. Actuarían como un fenómeno paraalérgico basado en condiciones disreactivas preexistentes en la mucosa del seno y como

cooperante al desencadenamiento del proceso patógeno. La natación debajo del agua y las zambullidas incorrectas, sobre todo cuando se realiza en piscina donde se añade el factor irritante que suponen los productos químicos.

En cuanto a la clínica el paciente refiere la aparición de un cuadro clínico ampliamente variable con los siguientes síntomas:

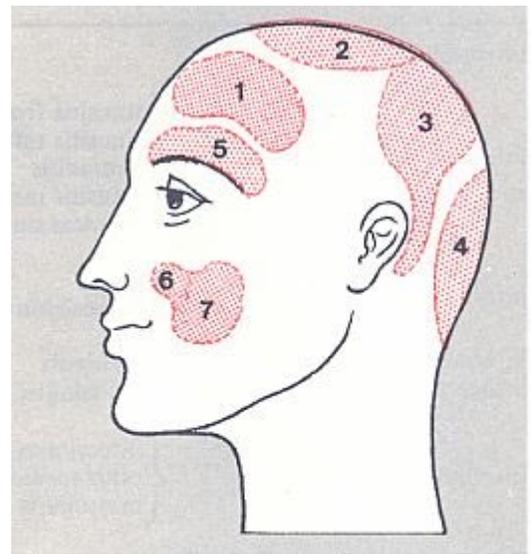
- Obstrucción, congestión u oclusión nasal
- Rinorrea o secreción posterior, con frecuencia mucopurulenta
- Dolor o sensación de presión facial y cefalea
- Pérdida total o parcial del sentido del olfato (Anosmia o Hiposmia)
- Fiebre, tos, halitosis, fatiga y molestias dentales

También se ha de sospechar una Rinosinusitis aguda cuando los síntomas son sugerentes aunque no guarden relación con una infección catarral previa.

Los síntomas producidos por la RSA resultan a menudo indistinguibles de los que aparecen en la RA o en otras rinopatías inespecíficas, así como con los que presentan los procesos víricos de las vías aéreas superiores. La similitud clínica con las infecciones víricas no es sorprendente si se considera que la afectación sinusal es la regla, más que la excepción, en el curso del resfriado común.

La radiografía simple de los senos tiene poca sensibilidad y una utilidad limitada para el diagnóstico de la Rinosinusitis debido al elevado número de resultados falsos positivos y falsos negativos. A pesar de ello, puede ser útil para documentar la existencia de Rinosinusitis aguda en algunos casos.

La TC es la técnica de obtención de imágenes de elección para confirmar la extensión y la localización anatómica de la afección. Sin embargo, no se ha de usar como primer paso en el diagnóstico de la enfermedad, excepto en el caso de que exista clínica unilateral u otros signos de alarma. Si se ha de utilizar para corroborar la evolución clínica y la exploración endoscópica después del fracaso del tratamiento médico.



LOCALIZACIÓN DEL DOLOR POR ESTIMULACION DE LOS SENOS PARANALES. (Según McLaurin 1941)

- 1 - Seno frontal
- 2 - Seno esfenoidal y etmoidal
- 3 - Seno esfenoidal y etmoidal
- 4 - Seno esfenoidal y etmoidal
- 5 - Seno frontal y esfenoidal
- 6 - Seno esfenoidal
- 7 - Seno maxilar

El tratamiento consiste en descongestivos sistémicos y locales: fenilefrina, loratadina y corticoides tópicos en spray. Las sinusitis bacterianas requieren antibióticos según el germen responsable: amoxicilina, ampicilina, amoxicilina + ácido clavulánico, fluoroquinolonas. Las sinusitis odontógenas (cuyo germen responsable son los anaerobios) se tratarán con cefalosporinas, levofloxacina, clindamicina. Se indican analgésicos y corticoides (dexametasona y betametasona) cuando haya dolor. La punción del seno maxilar se realiza cuando la sintomatología no cede y persiste el dolor luego de un tratamiento adecuado.

En alrededor del 40% de los pacientes, los síntomas de RSA se resuelven espontáneamente. No obstante, el tratamiento médico está indicado en cualquier caso para proporcionar alivio sintomático, acelerar la resolución del cuadro, prevenir las posibles complicaciones y evitar la evolución hacia la cronicidad. El tratamiento tiende en primer lugar a restablecer el normal funcionamiento del ostium.

En el adulto la sinusitis más común es la maxilar, le siguen en orden de frecuencia la etmoidal, frontal y finalmente la esfenoidal.

## **Rinosinusitis en el niño**

La sinusitis más frecuente en los niños es la etmoidal anterior debido a que se desarrollan en la vida intrauterina. Le sigue en orden de frecuencia los senos maxilares. El seno frontal se desarrolla a los 6 años y el esfenoidal a los 4 años.

La etiología prevalente es la viral, seguida de la bacteriana. Los factores inmunoalérgicos y la hipertrofia adenoidea predisponen a la aparición de las sinusitis. Clínicamente presenta obstrucción nasal, rinorrea, cefalea y dolor, asociados a síntomas generales como astenia, adinamia, anorexia y fiebre.

El tratamiento consiste en antihistamínicos, vasoconstrictores y antiinflamatorios. La sinusitis purulenta es indicación de antibióticos. No varía al tratamiento del adulto.

Las complicaciones de la etmoiditis aguda son las más comunes por ser el seno más afectado. A nivel ocular puede producir celulitis y absceso orbitario (el absceso orbitario es indicación de cirugía por el riesgo de ceguera). A nivel meníngeo meningitis y abscesos subdural o extradural. A nivel cerebral absceso cerebral. En el seno cavernoso, trombosis del seno venoso. También presenta complicaciones óticas y a distancia.

## Rinosinusitis Crónica

La etiología más común es la bacteriana (principalmente anaerobios) seguido del origen micótico (*aspergillus fumigatus* y mucormicosis). Las vías de contagio son las mismas.

Presentan obstrucción nasal, rinorrea, dolor y alteraciones olfatorias (como anosmia, hiposmia). Los síntomas generales son la odinofagia, flema, trastornos digestivos, hipoprosexia, somnolencia y astenia. Los exámenes complementarios permiten ver el seno comprometido y el grado de compromiso. El diagnóstico es clínico. Es importante diferenciarlos de tumores o seudotumores (mucocele).

El tratamiento es paliativo, en primera medida evitando los factores predisponentes. La sinusitis crónica se trata con vasoconstrictores, antihistamínicos y antibióticos. A veces se tratan quirúrgicamente. La cirugía se realiza principalmente por vía endoscópica o se realiza un orificio en la pared anterior del seno maxilar para arribar a él, cirugía de Caldwell – Look (casi en desuso para este tipo de patología).

## Sinusitis Fúngica Alérgica

La sinusitis fúngica alérgica (SFA) es una entidad clínica descrita recientemente que ha adquirido una importancia creciente como causa de sinusitis crónica.

Consiste en una enfermedad sinusal benigna no invasiva que está en relación con una reacción de hipersensibilidad a antígenos fúngicos. Representa aproximadamente un 6 a 8% de todas las sinusitis crónicas que requieren cirugía.

Habitualmente se reconocen cuatro tipos de sinusitis fúngica, cada una de ellas con una presentación clínica y tratamiento específicos:

Sinusitis fúngica invasiva aguda o fulminante: afecta principalmente a pacientes inmunocomprometidos y presenta un curso rápidamente progresivo con evolución fatal en la mayoría de las ocasiones. El tratamiento consiste en la limpieza quirúrgica asociado a tratamiento antifúngico intravenoso.



Sinusitis fúngica invasiva crónica: afecta primariamente a personas inmunocompetentes en las que el hongo prolifera en la cavidad sinusal y penetra en la membrana mucosa de los senos afectados. El tratamiento es la evacuación quirúrgica y agentes antifúngicos.

Micetoma o "pelota de hongos": se presentan en huéspedes inmunocompetentes y no atópicos, sin penetrar o invadir la mucosa sinusal. Los pacientes tienen pocos o ningún síntoma y el tratamiento consiste en su evacuación quirúrgica.

Sinusitis fúngica alérgica (SFA): es la entidad de más reciente descripción en la que el hongo coloniza el seno de un paciente atópico e inmunocompetente y actúa como alérgeno desencadenando una respuesta inmunitaria.

La radiología con erosión ósea y heterogeneidad de los tejidos blandos es sugestiva de SFA. Pero el diagnóstico se basa en la demostración de los hallazgos histopatológicos característicos, incluyendo elementos fúngicos.

Los cultivos para hongos son necesarios para la identificación definitiva del organismo causal, aunque no tiene implicaciones en el tratamiento.

El tratamiento consiste en la evacuación quirúrgica completa de la mucina alérgica asociado a corticoides sistémicos y, si está disponible, inmunoterapia. En la mayoría de los casos no se recomiendan los agentes antifúngicos sistémicos.

## **Complicaciones de las Sinusitis**

Ante la sospecha de complicaciones se deberá pedir tomografía computada y/o resonancia magnética.

**Complicaciones locales:** osteítis y osteomielitis de las paredes de los senos comprometidos. Clínicamente presentan fiebre, dolor, tumefacción y rubefacción. En la radiografía vemos el velamiento del seno con focos de descalcificación. El episodio agudo se tratará con cefalosporinas.

**Complicaciones regionales:** orbitarias, oculares, endocraneanas, óticas y faríngeas. Las complicaciones orbitarias son la periostitis, absceso subperióstico, celulitis y tromboflebitis de la vena oftálmica. Las complicaciones oculares son la conjuntivitis, iridociclitis, escleritis, queratitis, miositis de los músculos oculares y neuritis de los nervios motores y del sensorio (oftálmico). A nivel endocraneano produce meningitis, abscesos (cerebral, extradural y subdural), encefalitis y flebitis de los senos venosos. A nivel del oído producen otitis media aguda o exudativa, y a nivel faríngeo faringoamigdalitis.

**Complicaciones a distancia:** provocan un foco séptico a través del cual se desencadenan procesos inflamatorios en distintos órganos.

## **Tumores benignos de la nariz y los senos paranasales**

Los tumores benignos de las cavidades nasales y sinusales tienen la peculiaridad de mostrar una gran diversidad anatomopatológica, mientras que la presentación clínica suele ser monomorfa. El cuadro más frecuente es el papiloma invertido. Desde el punto de vista clínico, los tumores benignos nasosinusales pueden revelarse por la presencia de signos rinológicos, por manifestaciones que indiquen una extensión del tumor a los huesos faciales, lo que provoca una deformación facial, o bien por signos de una extensión extrasinusal (orbitaria o meníngea). Las dos pruebas complementarias más útiles son la tomografía computarizada y la resonancia magnética, que aportan resultados complementarios para caracterizar el tumor y la inflamación que provoca, así como para estudiar las extensiones tumorales con precisión. La clasificación de la OMS de los tumores benignos nasosinusales consta de tres categorías: los tumores óseos y cartilagosos, los tumores de los tejidos blandos y los tumores epiteliales.

### **Tumores óseos y cartilagosos**

**Osteoma:** es el tumor benigno más frecuente de las cavidades nasosinusales. Se trata de un tumor mesenquimatoso osteoblástico benigno compuesto por hueso maduro con una estructura de predominio laminar. La mayor parte de los osteomas son asintomáticos y se descubren de forma fortuita. Por orden de frecuencia, la mayor parte de los osteomas se desarrolla en el seno frontal, en menos casos en el seno etmoidal, y de forma excepcional en el seno maxilar o esfenoidal. El crecimiento de los osteomas es lento. Se estima, como promedio, en 1,6 mm al año. El tratamiento varía según la topografía del osteoma, los signos reveladores, la velocidad de crecimiento y las posibles complicaciones de la extirpación tumoral. Ante un osteoma pequeño y asintomático, puede optarse por la abstención terapéutica, a condición de realizar un control radiológico periódico.



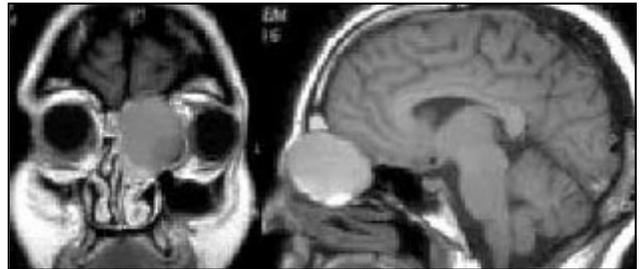
**Osteoma osteoide:** es un tumor benigno muy infrecuente de las cavidades nasosinuales. Se manifiesta por dolores de predominio nocturno. En el aspecto radiológico, la imagen en escarapela es bastante característica, con una zona clara y redondeada rodeada por una condensación ósea.

**Condroma:** es muy raro, y además cualquier tumor cartilaginoso de las cavidades nasosinuales mayor de 2 cm de diámetro debe considerarse como maligno hasta que no se demuestre lo contrario.

**Fibroma osificante:** es un tumor óseo cuyo crecimiento puede ser rápido y agresivo, lo que ocasiona destrucciones considerables de los tejidos vecinos. Es preferible operar de forma precoz antes de que el fibroma osificante se desarrolle demasiado, incluso por vía endoscópica, pero debemos saber que la tasa de recidiva es elevada.



**Displasia fibrosa facial:** es una enfermedad benigna que se caracteriza por una proliferación hamartomatosa de tejido fibroso en la medula ósea asociada a una metaplasia ósea secundaria que produce un hueso neoformado, poco calcificado e hipertrófico. Suele comenzar durante la infancia y su crecimiento se detiene o disminuye en gran medida tras la pubertad. La localización suele ser maxilar y esfenoidal. El tratamiento de la displasia fibrosa nasosinusal es quirúrgico.

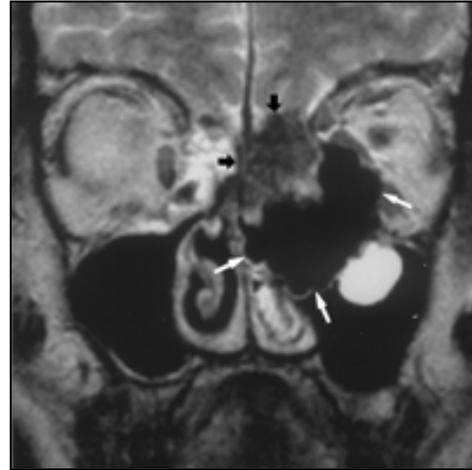


**Ameloblastoma:** es el tumor de origen dental más frecuente. Se desarrolla a partir de los tejidos del germen dental. Representa el 1% de los tumores del maxilar.

**Lesión de células gigantes (o granuloma de células gigantes):** los casos descritos en la literatura son infrecuentes y aparecen sobre todo en la edad pediátrica. Recientemente se ha sugerido una relación con la neurofibromatosis de tipo I.

**Tumor óseo de células gigantes:** es un tumor benigno, pero con un comportamiento agresivo. Representa el 5% de los tumores óseos. La mayor parte de los casos descritos afectan a adultos de 20-50 años, con un leve predominio femenino. La localización más frecuente es esfenoidal.

**Osteoblastoma:** es un tumor infrecuente y benigno de las cavidades nasosinusales. Suele describirse antes de los 30 años de edad, con un predominio masculino. Los casos descritos aparecen sobre todo en el seno maxilar y el seno etmoidal. El tratamiento es quirúrgico.



## **Tumores de los tejidos blandos**

**Meningioma:** son tumores de crecimiento lento relacionados con la duramadre y constituidos por células aracnoideas tumorales. Aparte de los clásicos meningiomas intracraneales, los extracraneales de localización nasosinusal son infrecuentes.

**Hemangioma:** es un tumor vascular de las cavidades nasosinusales. Afecta a pacientes de cualquier edad, con un predominio en niños y adolescentes masculinos. Los hemangiomas cavernosos aparecen sobre todo en varones mayores de 50 años. La localización septal es la más común, en especial en la mitad anterior del tabique. Los hemangiomas se dividen en dos tipos, según el tamaño de los vasos sanguíneos: hemangioma capilar o cavernoso. Los hemangiomas capilares suelen ser lesiones bien circunscritas; las formas cavernosas suelen ser intraóseas y afectan a los cornetes nasales y a la pared lateral de la cavidad nasal. El tratamiento es quirúrgico y la intervención a veces es hemorrágica.

## **Tumores epiteliales benignos**

**Papiloma invertido:** es el tumor más frecuente de las cavidades nasales y sinusales. Se ha estimado que de cada 100 pacientes que consultan por pólipos en las fosas nasales, se encuentran 4 papilomas invertidos. La relación varón:mujer es 3:1 y el promedio de edad de su descubrimiento es de 55 años. Aunque el papiloma invertido sea un tumor benigno, tres características le otorgan un carácter

especial: la agresividad local del tumor, el riesgo de malignización (5-15%) y el riesgo elevado de recidiva.

Clínicamente se manifiesta con obstrucción nasal unilateral (58% de los casos) o bilateral (12%), epistaxis (17%) y rinorrea (14%). La exploración radiográfica debe constar de una TC y una RM. Las destrucciones óseas no son sinónimas de transformación maligna.

El tratamiento del papiloma invertido es exclusivamente quirúrgico. La tasa media de recidiva era del 15% y la tasa media de malignización era del 5%.



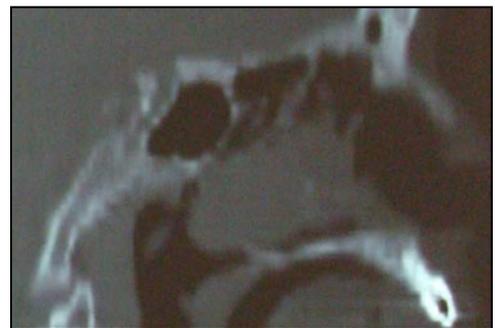
## Pseudotumores de nariz y senos paranasales

### Pólipos

Los pólipos nasales son formaciones que crecen a partir de la mucosa por mecanismos inflamatorios o alérgicos. Son pediculados, blancos, blandos e indoloros, únicos o múltiples, muy recidivantes. Presenta un revestimiento epitelial de células cúbicas con un estroma de tejido conjuntivo y vascular. Clínicamente todas las variantes se presentan de manera similar. Así también el diagnóstico lo confirmamos mediante visualización directa (nasofibroscopia) o a través de imágenes (tomografía).

Existen variantes, entre ellas encontramos:

**Pólipo Antrocoanal de Killian:** pólipo único que se implanta en el seno maxilar y emerge a las coanas y cavum. Clínicamente el paciente presenta obstrucción y rinorrea unilateral. Por su aspecto es importante diferenciar el pólipo antrocoanal con el meningocele, aunque clínicamente lo debemos diferenciar también de cuerpos extraños y de la hipertrofia adenoidea. El tratamiento consiste en la extirpación quirúrgica del pólipo desde su base.



**Pólipo Nasoetmoidal:** son pólipos únicos o múltiples, que emergen por meato medio y ocupan todas las fosas nasales. Clínicamente presenta rinorrea seromucosa (purulenta si se sobreinfecta), asociada a cefalea, sinusalgias maxilares e hipo o anosmia. La presencia de una poliposis nasoetmoidal en la infancia nos obliga a descartar una fibrosis quística. El tratamiento consiste en

corticoides sistémico y tópico. La cirugía se reserva en casos donde el tratamiento médico falla o las recidivas o recaídas son muy frecuentes. La extirpación del nervio vidiano podría reducir el número de recidivas.

**Poliposis Nasoetmoidal Deformante (Enfermedad de Woakes):** es una subvariante del tipo anterior que se caracteriza por ser más común en jóvenes. Suele ser

rápidamente evolutiva y muy recidivante. Se asocia a una deformación del macizo craneofacial (MCF) con ensanchamiento de la base de implantación de la pirámide nasa.

**Enfermedad de Vidal:** es una variante muy infrecuente. Es otra sub-variante del tipo nasoetmoidal que se asocia a asma corticodependiente e intolerancia a la aspirina. Presenta la misma sintomatología asociada a broncoespasmos. El diagnóstico lo confirmamos al encontrar en sangre anticuerpos anti aspirina o anti sus metabolitos. Es fundamental que estos pacientes eviten el consumo de aspirina. Los corticoides se utilizan para tratar los broncoespasmos, pero la extirpación de los pólipos se realiza quirúrgicamente.

## Granulomas

Son formaciones mamelonadas pediculadas que se implantan en el tabique. Producen epistaxis y rinorrea. El tratamiento consiste en la electrocoagulación del vaso sangrante y resección quirúrgica de la masa. Para evitar la recidiva de ellos debemos extirpar el granuloma extrayendo el mucopericondríco.

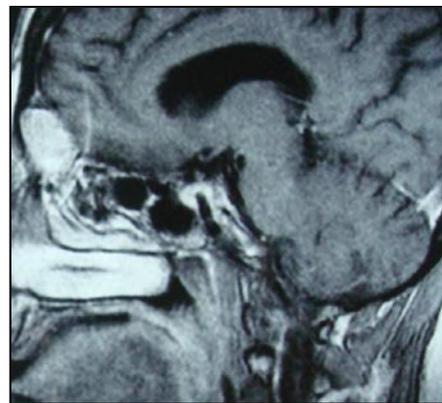
## Quistes

Se originan en el piso del seno maxilar. Se presentan como cuadros rinosinusales crónicos. Pueden ser asintomáticos o producir dolor. Los casos asintomáticos no se tratan. El dolor impone el tratamiento, que consiste en el drenaje por punción del seno o una antrotomía para su extirpación.



## Mucocele

Se produce por la retención de secreciones mucosas dentro del seno por la obstrucción de su orificio salida, asociado a infecciones repetidas o traumatismos. Se localizan principalmente en el seno frontal, siguiéndole en frecuencia los senos etmoidales y maxilares. En un principio son asintomáticos, pero luego producen dolor y cefaleas. Su contenido líquido es seroso y amarillento. Si se infecta este contenido constituye un “piocele”. El mucocele frontal puede exteriorizarse al ángulo superointerno, al igual que el mucocele etmoidal y destruir las paredes óseas de la órbita. El diagnóstico es clínico y eventualmente por punción. El tratamiento consiste en la permeabilización del ostium del seno y marsupialización del mismo.



## Tumores malignos de fosas nasales y senos paranasales

Estos tumores corresponden al 2% de todos los tumores de cabeza y cuello (0,2 % de todos los cánceres en general). Existen factores predisponentes como las infecciones virales (VEB), químicos (como el alcohol y tabaco) e infecciones microbianas crónicas.

Los tipos epiteliales presentan la siguiente diferenciación: carcinoma epidermoide (forma más común en los adultos), verrugoso, fusocelular, de células transicionales, adenocarcinoma, adenocarcinoma mucinoso, carcinoma adenoideo quístico y carcinoma mucoepidermoide.

Los sarcomas reproducen estructuras embrionarias conjuntivas: rabdomiosarcoma (forma más frecuente en niños), sarcoma neurogénico y fibrosarcoma.

Según el origen se los clasifica en tumores de fosas nasales y de senos paranasales. En períodos iniciales permanecen en su sitio de origen, pero al crecer se extienden a estructuras adyacentes, perdiendo importancia esta clasificación. Se dividen en tumores pósterosuperiores y ánteroinferiores. Los pósterosuperiores son de peor pronóstico por invadir zonas nobles, como la

órbita, base de cráneo y meninges. Los de la parte anteroinferior no invaden zonas nobles, por lo tanto de mejor pronóstico.

<i>Cuadro III. – Distribución histológica según la localización tumoral.</i>	
Fosas nasales	1. Carcinomas epidermoides: 85 % (cornetes + + +, septum, vestibulo) 2. Estesioneuroma olfativo: 2 al 5 %. Otros: melanomas (cornetes, tabique), linfomas, etc.
Seno maxilar	1. Carcinomas epidermoides: 80 %, de los cuales el 15 % son carcinomas etmoidomaxilares Otros: melanomas, cilindromas, linfomas, etc.
Etmoides	1. Adenocarcinomas: 50 % 2. Carcinomas epidermoides: 30 %, de los cuales el 15 % son carcinomas etmoidomaxilares, etc. Otros: metástasis, etc.

### **Clasificación por TNM**

#### **T**

Tis: Tumor in situ

T1: Tumor localizado en un sector del seno.

T2: Tumor que toma todo el seno sin destrucción ósea.

T3: Tumor que toma todo el seno con destrucción ósea (evidencia radiológica).

T4: Tumor con invasión de estructuras vecinas.

#### **N**

N0: Sin adenopatías.

N1: Adenopatías palpables unilaterales móviles.

N2: Adenopatías palpables bilaterales o contralaterales móviles.

N3: Adenopatías palpables fijas.

#### **M**

M0: Sin metástasis a distancia.

M1: Con metástasis a distancia.

Los síntomas varían según su estadio y localización:

	<b>Período inicial</b>	<b>Período de estado</b>	<b>Período Invasivo</b>
<b>Fosa nasal</b>	Epistaxis, obstrucción nasal y rinorrea sanguinolenta	Aumentan los síntomas obstructivos, disminuye la epistaxis	<b>Tumores de macizo craneofacial</b>
<b>Seno maxilar</b>	Pocos síntomas tempranos	Invade las paredes óseas	
<b>Seno frontal</b>	Cefaleas frontales	Cefaleas frontales	
<b>Seno esfenoidal</b>	Cefaleas occipitales	Complicaciones de estructuras vecinas	
<b>Seno etmoidal</b>	Álgias en ángulo interno del ojo	Obstrucción y rinorrea	

El tratamiento es quirúrgico, asociado a radioterapia solo en tumores radiosensibles. La quimioterapia solo tiene fines paliativos.

## **Tumores del Cávum**

El cavum o rinofarínge es asiento de tumores de escasa sintomatología, lo cual agrava su pronóstico.

### **Tumores benignos**

#### **Tumores Epiteliales**

**Papiloma:** es un tumor pequeño y recidivante, de origen conjuntivo – vascular rodeado de una capa de tejido epitelial. Presenta epistaxis. Su tratamiento consiste en la extirpación quirúrgica desde la base.

**Adenoma:** es un tumor sésil de origen glandular recubierto por mucosa normal. Produce obstrucción tubaria. Los pacientes consultan por insuficiencia respiratoria nasal. Su tratamiento es quirúrgico.

#### **Tumores Conjuntivos**

Derivan de estructuras conjuntivas del cavum. Son más frecuentes que los tumores epiteliales.

**Fibromas:** son tumores pediculados, rojizos y blandos, formados por fibroblastos.

**Mixomas:** es la combinación de dos tumores (fibro-condroma), con base de implantación amplia.

**Fibroangiomas:** es por lejos el de mayor importancia.



Casi exclusivamente en el sexo masculino entre los 10 – 25 años y llega a su mayor tamaño en la pubertad. También es llamado tumor sangrante de la pubertad o fibroma nasofaríngeo juvenil.

Se localiza fundamentalmente en la región esenoetmoidal o esfenovomeriana y crece hacia las fosas nasales, senos paranasales, fosa pterigomaxilar, órbita y base de cráneo.

Está formado por tejido fibroso y vasos cubiertos por un epitelio cilíndrico pavimentoso. Es duro, rojizo y extremadamente sangrante.

En su comienzo presenta epistaxis a repetición unilateral. Luego obstrucción nasal progresiva, rinorrea, rinolalia cerrada y otopatía secretora. Con el tiempo aumenta la frecuencia y la importancia de las hemorragias y de las infecciones sobreagregadas.

El diagnóstico es clínico, imágenes (Tomografía Computada, Resonancia Magnética con gadolinio y Arteriografía) y por biopsia en ámbito quirúrgico por el alto riesgo de hemorragia.

Las complicaciones más frecuentes son la hemorragia severa y síndromes neurológicos de exo y endocráneo.

El tratamiento de elección es quirúrgico salvo que se encuentre en período de involución espontánea, en mayores de 20 años de edad. El abordaje quirúrgico dependerá del tamaño y extensión del tumor. La tasa de recurrencia varía entre el 30% y 46% según los distintos autores.

## **Tumores malignos**

Los tumores malignos del cavum son los más malignos de la especialidad, por 3 razones: no presentan síntomas tempranos, por su rica circulación linfática local que produce una rápida propagación y por la no rutinaria exploración de la nasofaringe. Se cree que el virus Epstein Barr (VEB) y la dieta rica en nitrosamidas lo predispone.

### **Tumores Epiteliales**

Los tumores epiteliales son el 90 % de los tumores malignos. Poco frecuente en occidente y muy frecuente en china. Sin relación clara con el tabaco y alcohol. Más frecuente en sexo masculino de 40 a 50 años (3:1).

El carcinoma epidermoide: son los más frecuentes. Se clasifican según el grado de diferenciación en: diferenciados, semidiferenciados e indiferenciados.

Otras variantes menos frecuentes son: el carcinoma de células claras, carcinoma

### **Tumores Conjuntivos**

Son el 10 % de los tumores malignos de cavum, más frecuente en niños.

Se localizan en la submucosa. Entre ellos se encuentran al fibrosarcoma, sarcoma neurogénico, rabdomiosarcoma y en especial linfomas malignos.

### **Clínica, diagnóstico y tratamiento**

El 50% de estos tumores comienza con sintomatología ganglionar (ganglios duros, móviles e indoloros). Adenopatía yugulocarotídea alta es una manifestación tardía, ya que la primera estación de drenaje son los ganglios retrofaríngeos y parafaríngeos (ganglios de Rouviere). El 25 % con síntomas otológicos (por disfunción tubaria produce otopatía secretora, con hipoacusia conductiva y acúfenos graves), el 15 % con síntomas neurológicos (cefalea y parálisis del VI par) y el 10 % con síntomas nasales (epistaxis, rinorrea mucopurulenta y obstrucción nasal).

Pueden propagarse hacia la fosa pterigomaxilar, senos paranasales, órbita y endocráneo, entre otros. El diagnóstico es clínico radiológico y por biopsia.

El tratamiento consiste en radioterapia del tumor y de los ganglios del cuello. El tumor de cavum es de mal pronóstico, presenta una sobrevida a los 5 años del 25 %. El rol de la cirugía esta mayormente confinado a enfermedad residual o recurrente tanto de cávum como de cuello.