

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
UNAN MANAGUA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
HOSPITAL ESCUELA ANTONIO LENIN FONSECA  
DEPARTAMENTO DE RADIOLOGIA**



**INFORME FINAL PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN  
RADIOLOGIA**

**HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS Y DIAGNOSTICO HISTOLÓGICO EN  
PACIENTES CON TUMORES RINOSINUSALES ATENDIDOS EN EL  
SERVICIO DE ORL DEL HOSPITAL ESCUELA ANTONIO LENIN  
FONSECA MARTÍNEZ DE SEPTIEMBRE 2013 A OCTUBRE 2014.**

**Autor: Dr. Raúl Francisco Guardado Machado.  
Residente de tercer año de radiología.**

**Tutor: Dra. María Elsa Moreno Madriz  
INTERNISTA/RADIOLOGA.**

**Asesor metodológico: Liseth Guardado**

# Índice

	Página
Resumen I	
Agradecimiento II	
Dedicatoria III	
I. Introducción -----	5
II. Antecedentes -----	6
III. Justificación -----	7
IV. Planteamiento del problema -----	8
V. Objetivos -----	9
VI. Marco de referencia -----	10-37
VII. Diseño metodológico -----	37-42
VIII. Resultados -----	43-44
IX. Análisis de los resultados -----	45-47
X. Conclusiones -----	48
XI. Recomendaciones -----	49
XII. Bibliografía -----	82-83

## ANEXOS

## RESUMEN

El presente trabajo se realizó en el Hospital Antonio Lenin Fonseca Durante el periodo de septiembre 2013 a octubre 2014. Se trata de un estudio descriptivo de morbi-mortalidad para conocer los hallazgos radiológicos y determinar la concordancia con el diagnóstico histopatológico en pacientes con tumores rinosiniales atendidos en el servicio de orl.

La muestra se constituyó de los pacientes del universo que cumplían con los criterios de inclusión. Estuvo conformada por un total de 66 casos. Lo recolectado en la ficha de datos se procesó en una base de datos y se plasmaron los resultados en cuadros y gráficos en frecuencias absolutas y relativas.

Se encontró que los casos se presentaban en mayor proporción en pacientes masculinos, de edad avanzada de procedencia urbana.

El seno paranasales más afectado fue el etmoidal (66.66%).Seguido del seno maxilar (65.15%).

El tumor benigno con amplia mayoría tanto en el diagnóstico radiológico como histopatológico fue el papiloma invertido (27%). Le continuó el angiofibroma juvenil (18%).

El tumor maligno con amplia mayoría tanto en el diagnóstico radiológico como histopatológico fue el Linfoma (13.63%). Seguido del carcinoma nasosinusal (9%).

El sitio de extensión más frecuente fue la órbita (25%).le continuo la fosa pterigopalatina (18%).

Los hallazgos radiológicos que más prevalecieron fue la remodelación ósea (53%) seguido de la reacción periostica (33%) las calcificaciones con un (22%). La densidad mixta prevaleció con (50%).

La coincidencia del diagnóstico radiológico según el histopatológico fue mayor del (82%).

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios que me dio la fuerza para terminar este postgrado, en segundo lugar a mi hija Tifany Machado, a mi compañera Yorlenys Alvarez a mi tía-madre Martha Machado.

## **DEDICATORIA**

A mi tutora, Dra. María Elsa Moreno Madriz por guiarme en este trabajo y por su apoyo incondicional.

A todos los docentes del hospital Antonio Lenin Fonseca, por el apoyo para mi formación en esta especialidad en especial al Dr. German Mejía y Neil García.

## **OPINION DEL TUTOR:**

En mi carácter de tutora del Trabajo para optar al título de especialista en radiología, del Dr. Raúl Guardado. Considero que dicho trabajo reúne los requisitos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe y con los requisitos y méritos suficientes para su aprobación.

## I-INTRODUCCIÓN

Los senos paranasales son una estructura aérea localizada dentro de los huesos de la cara. Están recubiertos por una mucosa similar a la del resto de la cavidad nasal. Hay cuatro grupos de senos: senos maxilares, frontales, etmoidales y esfenoidales. (1)

Los tumores de la cavidad nasal y de los senos paranasales son tumores raros, suponiendo sólo el 0,2 % de todos los tumores malignos. Se ha descrito mayor frecuencia en algunas áreas geográficas como Japón y África. Son más frecuentes en varones con una proporción 2:1. Aparecen generalmente en edades medias de la vida (4ª década). (1)

Son unilaterales. Su localización más frecuente es en el seno maxilar. Debido a que la clínica se parece mucho a la de los procesos sinusales benignos (sinusitis, pólipos nasales), su diagnóstico se suele hacer en fases avanzadas de la enfermedad. (1)

No está clara la influencia del tabaco en el origen de estos tumores. Se ha relacionado con la exposición en el trabajo a madera, petróleo y piel. Parece existir cierta relación con el consumo de alimentos en salazón. En algunos casos se han relacionado con la exposición a radiaciones y a la infección por el virus del papiloma humano. (1)

El Diagnóstico se realizan básicamente a través de prueba de imagen: La radiografía, ecografía la Resonancia magnética, tomografía axial computarizada. El diagnóstico definitivo es por la biopsia que consiste en la obtención de una muestra para su análisis al microscopio. (1)

Tomografía computarizada de senos: es una prueba radiológica que consiste en realizar cortes fotográficos del cuerpo en secciones transversales cada 5mm, permitiendo estudiar todas las estructuras en un tiempo muy corto. En ocasiones precisa la administración de contraste intravenoso. (1)

En este trabajo conoceremos las características tomográficas los tumores rinosinuosales y determinaremos el preponderancia de estos hallazgos en los tumores benignos y malignos

## II-ANTECEDENTES

En España se realizó un estudio TC y RM de neoplasias nasosinusales y correlación radio histológica. Consta de 105 casos de tumores nasosinusales benignos y malignos, frecuentes e infrecuentes. Dentro los tumores benignos los más frecuente fue el papiloma invertido con 56 caso, hemangioma con 11 casos y angiofibroma 7 caso. Los tumores malignos carcinoma epidermoide 15 casos, melanoma 11 casos y adenocarcinoma 6 casos. (2)

En Nicaragua no se ha realizado ninguna investigación o tesis sobre las Característica Radiológica de los tumores paranasales y diagnostico histológico no se encontró ningún título en el inventario de las investigaciones de los residentes de radiología desde 1983 a 2012.

Lo anterior es muy importante porque significa que a lo largo de 29 años ningún residente de radiología o radiólogo se ha interesado por abordar este tema tan relevante sobre las Características tomográficas de los tumores rinosinosaes y diagnostico histológico. (3)

### III-JUSTIFICACION

En nuestro hospital escuela no contamos con estudios sobre los hallazgos tomograficos de cavidad nasal, senos paranasales y su diagnóstico histológico, que puedan servir para retroalimentar al radiólogo y al residente de radiología que informan con frecuencia este tipo de estudio, así como también a otros interesados como médicos del área de ORL.

Este trabajo pretende centrarse en las patologías tumorales de cavidad nasal y senos paranasales examinadas en nuestro departamento de radiología (CAT) y sus hallazgos imagenológicos característicos, con principal enfoque en la relación entre las características tomografías y el diagnóstico histopatológico.

Las técnicas de imagen que disponemos actualmente como la TAC, nos permiten caracterizar, localizar y determinar la extensión de las tumoraciones rinosiniales lo cual nos acerca más al diagnóstico correcto, por tanto el mayor esfuerzo debe ir encaminado a describir de la forma más precisa posible las estructuras afectadas para una mejor estadificación y así planear adecuadamente procedimientos quirúrgicos y/o radioterapéuticos.

En nuestro servicio a diario realizamos tomografías de senos paranasales, pero el registro de nuestro hospital solo reporta a 78 pacientes con diagnóstico de egreso de tumores rinosiniales. Ante la significativa casuística de este tipo de patologías, consideramos que será de mucho utilidad para este centro, porque así nos retroalimentaremos en nuestro que hacer médico para cada día brindar mejor atención a nuestros pacientes.

#### **IV-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez es el centro de referencia nacional para la realización de estudios tomográficos así como para el servicio de ORL donde se atiende todos los pacientes con tumores rinosiniales que son atendidos por el ministerio de salud, también existe el centro de patología donde al paciente se le brinda el servicio de un diagnóstico histológico, al año se diagnostican mínimo 40 pacientes con este tipo de patología por lo que es de utilidad realizar este estudio para tener un precedente o punto de partida en futuros estudios investigativos.

##### **Planteamiento del problema**

¿Cuáles son las Características Tomográfico de los Tumores de cavidad nasal y seno paranasales y su Diagnóstico Histológico. En el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez de Septiembre 2013 a Octubre 2014.?

## V-OBJETIVOS

### **Objetivo general:**

Conocer las características tomografías de los tumores rinosiniales y el diagnóstico histológico. En el hospital escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez de septiembre 2013 a octubre 2014.

### **Objetivos específicos:**

1. Identificar las características socio-demográficas de los pacientes.
2. Determinar las características tomográficas que predominan en los tumores malignos y en los tumores benignos rinosiniales.
3. Conocer el diagnóstico radiológico de los pacientes en estudios
4. Conocer el diagnóstico histológico de los pacientes en estudios
5. Determinar la coincidencia del diagnóstico radiológico con el histopatológico.

## VI-MARCO TEÓRICO

### 1. Embriología Anatomía

Nariz La pirámide nasal o nariz es un apéndice que sobresale de la cara y que se continúa con ella. Su esqueleto está formado por un componente óseo y otro cartilaginoso. Es frecuente que en este esqueleto se vean perforaciones para el paso de vasos y nervios. Estas estructuras neurovasculares confluyen superiormente, patrón morfológico que nos permite diferenciarlas de las fracturas, dado que estas últimas suelen seguir un trayecto perpendicular al puente nasal.

Las fosas o cavidades nasales son los espacios aéreos situados por encima de la cavidad oral y por debajo de la fosa craneal anterior, y están limitadas lateralmente por las órbitas. Se continúan hacia delante con la nariz y existe una zona de transición entre ellas que corresponde a las narinas o vestíbulo de las fosas nasales. En su cara posterior comunican con la nasofaringe a través de las coanas. Las fosas nasales son estructuras pares, separadas medialmente por el septo nasal.

Cada fosa nasal consta de una pared superior, una inferior, una pared medial y otra lateral. La **pared superior** o fisura olfatoria se subdivide en una porción nasal anterior, una región etmoidal media y una región esfenoidal posterior. La **pared inferior** está constituida por el paladar duro, en el que se identifican los forámenes palatinos mayor y menor en la porción posterior y el canal incisivo en la región anterior y medial.

Es importante reconocer la existencia de dichas estructuras porque representan lugares por donde se puede observar diseminación perineural tumoral e inflamatoria.

La **pared medial** la constituye el septo nasal formado por la lámina perpendicular del etmoides, el vómer y el cartílago cuadrangular.

La **pared lateral** es la más compleja. En ella se identifican dos o, menos frecuentemente, tres cornetes nasales, supremo/superior y medio, originados del hueso etmoides y un cornete inferior que constituye un hueso independiente.

Estas estructuras delimitan con la pared nasal lateral tres espacios aéreos (meatos) que comunican, a través de la porción inferior de los cornetes, con el meato nasal común.

En el meato inferior se encuentra el orificio inferior del conducto naso lacrimal, en el meato medio desembocan las celdillas etmoidales anteriores y los senos frontales y maxilares y en meato superior presentan los orificios de salida de las celdillas etmoidales posteriores. En el receso esfeno etmoidal desemboca el seno esfenoidal.

Los senos paranasales se originan de divertículos en la pared lateral de las fosas nasales y se extienden en los huesos adyacentes de los que toman su nombre. Existe mucha variación de tamaño de los senos de unos individuos a otros.

Todos los senos paranasales están presentes al nacer, pero no alcanzarán su forma y tamaño definitivo hasta pasada la adolescencia. Por este motivo, durante los primeros meses de vida, la radiología puede ser confusa, ya que muestra unos senos opacificados de morfología normal. Con el desarrollo, existen asimetrías en el tamaño y la forma de los senos, pudiendo persistir los engrosamientos mucosos e incluso la opacificación. Por tanto, se debe ser muy cauto en la valoración de los senos en la infancia precoz, concretamente hasta los 6 años de edad. Los primeros que se desarrollan son los senos etmoidales y frontales. (4)

**Seno frontal.** Es muy difícil identificarlos hasta que se extienden por encima de los bordes orbitarios superiores, sobre los 8-10 años de edad. Algunos individuos no desarrollan senos frontales lo suficientemente grandes como para ser distinguidos de las celdas etmoidales. Su pared posterior o cerebral es la más delgada (apenas 1 mm) y separa el contenido sinusal del lóbulo frontal, permitiendo que una sinusitis frontal pueda diseminarse y formar un absceso intracraneal.

**Seno maxilar.** Las cavidades de los senos maxilares están presentes al nacimiento pero no suelen verse radiológicamente hasta los dos o tres meses de edad. La pared superior u orbitaria se relaciona con la órbita y contiene la rama sensitiva de la segunda rama del nervio trigémino o nervio infraorbitario. La pared inferior o alveolar está en relación con la raíz de los dos premolares o el primer molar, a veces dehiscentes, lo que permite el desarrollo de sinusitis de origen odontogénico.

**Seno esfenoidal.** Puede estar aireado al año o los dos años de edad y alcanza el tamaño del adulto hacia los 14 años. Es el seno de localización más posterior. La pared inferior se relaciona con el canal del nervio vidiano, la pared superior con la vía óptica y la pared lateral constituye el límite medial del seno cavernoso.

**Seno etmoidal.** Las celdillas etmoidales también están presentes en el momento del nacimiento y su crecimiento es paralelo al de los senos maxilares; sin embargo, las celdillas etmoidales son mucho más pequeñas y no se visualizan hasta los tres a seis meses de vida. Los senos maxilar y etmoidal alcanzan el tamaño del adulto hacia los 10-12 años. lateralmente se separan de las órbitas a través de la delgada lámina papirácea. Las celdas etmoidales pueden neumatizar los huesos adyacentes. Si se extienden por el suelo de la órbita forman las celdas de Haller, cuya existencia disminuye el calibre del infundíbulo etmoidal. Cuando neumatizan el hueso lacrimal forman las celdas de agger nasi, que se relacionan con el conducto lacrimal. También pueden neumatizar el esfenoides formando las celdas de Onodi. (5)

## 2. TÉCNICAS DE IMAGEN

### 2.1. Radiografía simple.

La radiografía simple ha sido reemplazada, en gran parte por la TC de alta resolución y la RM. En la actualidad el uso de la radiografía simple se limita a dos circunstancias. Para pacientes que, por sus condiciones, presentan fiebre de origen desconocido y síntomas de afección de la vía respiratoria superior y no pueden someterse a una TC y para el médico general ante un paciente con sospecha de sinusitis que presenta signos clínicos confusos. En estos casos, una radiografía simple positiva puede ser una prueba confirmatoria de coste bajo. Sin embargo, no se debe olvidar que una radiografía negativa no excluye sinusitis del diagnóstico diferencial, y la endoscopia o la TC deberían ser las siguientes pruebas si los síntomas persisten.(6)

Los traumatismos y las enfermedades inflamatorias son las indicaciones más frecuentes de radiografías de órbitas, senos paranasales y huesos faciales. Como principal ventaja presenta un bajo coste y baja tasa de radiación en comparación con la TC. Como desventajas nos encontramos su limitada sensibilidad en detectar los cambios óseos y el engrosamiento mucoperiosteico y no evalúa de forma adecuada las celdas etmoidales anteriores, los dos tercios de las fosas nasales y el receso frontal.(7)

### 2.2. Ecografía.

La ecografía en tiempo real puede utilizarse para delimitar el tamaño, la localización y las características de las partes blandas de la cabeza y el cuello. Los transductores de alta frecuencia (7,5 MHz o 10 MHz) permiten la diferenciación entre masas sólidas y quísticas y pueden detectar calcificaciones. La ecografía Doppler proporciona una importante información sobre el flujo sanguíneo, sobre todo en las anomalías vasculares. (8)

### 2.3. TC multicorte.

La TC es la técnica de elección en la valoración de los senos paranasales.(9) La compleja área nasosinusales está definida fundamentalmente por estructuras aéreas y óseas, lo que hace a la TC la técnica de elección para establecer el mapa anatómico.(10) El plano preferido es el coronal porque es el que mejor

valora la unión osteomeatal. Es la técnica de elección para la valoración de los traumatismos de los huesos de la cara y las órbitas y de las malformaciones complejas craneofaciales, porque obtiene imágenes tanto de las estructuras óseas como de las partes blandas, incluyendo las intraorbitarias y las intracraneales. (11) La TC también es el método más preciso en el estudio de la afectación neoplásica e inflamatoria de los senos paranasales porque proporciona imágenes de calidad del complejo osteomeatal, de la destrucción ósea y los cambios en las partes blandas, como un engrosamiento mucoso. Así mismo puede establecer un mapa quirúrgico que determine la existencia de variantes anatómicas que puedan conllevar riesgos y para valorar las posibles complicaciones derivadas del procedimiento quirúrgico. El mayor inconveniente es que usa radiaciones ionizantes (12)

#### **2.4. Resonancia Magnética.**

No se utiliza habitualmente como primera técnica en el estudio de la patología nasosinusales, sino que suele ser complementaria a la TC. La RM es la técnica de elección en la valoración de los tejidos blandos y anomalías vasculares.

La mayor ventaja de esta técnica es su capacidad discriminativa entre los diferentes tejidos blandos, lo que permite diferenciar un tumor de unas secreciones retenidas en la mayoría de los casos, determinar el grado de extensión tumoral o inflamatoria (sobre todo la afección intracraneal y orbitaria), y la existencia de diseminación perineural.

El mayor inconveniente, sin considerar su alto coste y escasa disponibilidad, es que es incapaz de discriminar de forma adecuada la interfase tejido-aire y, por lo tanto, es inadecuada para realizar el mapa precirugía y para identificar engrosamientos sutiles de la mucosa. Además, como afirma Som, puede dar una imagen de falsa aireación cuando el contenido mucoso es altamente proteico. (10,11)

#### **2.5. Arteriografía.**

La angiografía es la técnica definitiva para el diagnóstico y el tratamiento de anomalías vasculares y algunos traumatismos vasculares. (9)

## **PATOLOGÍA TUMORAL.**

La cavidad nasal y los senos paranasales son el lugar de origen de un grupo complejo y variado de neoplasias dados los diferentes tejidos localizados en esta región, que incluyen los derivados del epitelio mucoso, las glándulas seromucinosas, el tejido neural/neuroectodérmico, el hueso y el cartílago, las partes blandas y los tejidos hematolinfoide y odontogénicos.

### **3.1 CLASIFICACIÓN**

Tumores inflamatorios, Tumores epiteliales, Tumores no epiteliales (13)

Tumores inflamatorios (pseudotumores o tumores no neoplásicos)

Poliposis (incluyendo al pólipo antrocoanal).Quiste de retención, Granuloma

Mucocele, Micetoma, Granuloma de colesterol (13)

### **TUMORES EPITELIALES**

Sin considerar los tumores inflamatorios, entre los tumores neoplásicos, estos son los más frecuentes. Entre ellos están:

Papiloma nasosinusal, Adenomas (pleomorfo y de células basaloides) Mioepitelioma (13).

### **TUMORES DE HUESO Y CARTILAGO**

Osteomas y condromas, Fibroma osificante y cementoma, Displasia osteofibrosa

### **TUMORES DE TEJIDOS BLANDOS**

Fibroangioma juvenil, Fibroma, Hemangioma, Hemangiopericitoma, Neurofibromas, Paragangliomas. (13)

### **TUMORES DE TEJIDOS VECINOS**

Meningioma, Tumores odontogénicos, Tumor neuroectodérmico, Teratoma (13)

### **3. NEOPLASIAS BENIGNAS INTRODUCCION**

La neoplasia benigna típica crece y remodela el hueso, como una consecuencia de su crecimiento lento, no agresivo. La situación contraria con la lesión maligna, que destruye el hueso y causa invasión mal definida, con márgenes indistinto se han descrito cuatro tipos. (14)

- 1) Reabsorción de la porción central de la base del cráneo.
- 2) agrandamiento de los agujeros del centro de la base del cráneo
- 3) adelgazamiento de la región central de la base del cráneo
- 4) desplazamiento del hueso. (14)

Los dos primeros tipos son más comunes con las lesiones malignas, y los últimos resultan más frecuentes con los tumores benignos. Algunas neoplasia sin embargo pueden demostrar arqueamiento óseo y algunos tumores benignos causan destrucción agresiva del hueso (14)

#### **4.1. Osteomas**

Los osteomas se suelen identificar en el seno frontal, rara vez pueden ser una causa de cefalea y sinusitis recurrentes. En ocasiones el osteoma conduce a la formación de un Mucocele y neumoencefalo, por rotura de la pared posterior del seno frontal la historia clásica relacionada con el osteoma de seno frontal es dolor sinusal intenso. (14)

Los osteomas son masas benignas por completo invisibles en la RM, debido a que están constituidos por hueso compacto denso. Por otra parte, son identificado con facilidad en la TC, como masas oseas muy hiperdensas que sobresalen en el seno. (14)

Recuerde que el paciente con pólipos del colon y osteomas puede tener el síndrome de Gardner. Ese síndrome se hereda con carácter autosómico dominante y se asocia a transformación maligna de (14)

Los pólipos en el 100% de los casos, si no se administrara tratamiento. La enfermedad de Ollier es otro proceso asociado a osteomas (14).

#### **4. Encondromas**

Los Encondromas son neoplasias raras de la cavidad sinusal. En la TC presentan con frecuencias calcificación en palomita de maíz distintas de las calcificaciones punteadas de los papilomas invertidos. El tabique nasal es una de las localizaciones preferidas de los Encondromas. (14)

#### **5. Meningioma.**

El Meningioma es tumor de crecimiento lento derivado de las células aracnoides, típicamente del espacio intracraneal y del canal espinal. Se presentan en localizaciones extra craneales solo el 2% y de ellos en cabeza y cuello, se los puede encontrar hueso temporal, senos y cavidad nasal, orbita, cavidad oral, glándula parótida. Estas lesiones, en su presentación extra craneal, se clasifican en secundarios o primarios según demuestren conexión o no con el SNC respectivamente. Histológicamente hay diferentes subtipos según el patrón de crecimiento, con inmunohistoquímica positiva para vimentina y EMA.

**6.1** Se presenta con mayor frecuencia en mujeres en la 5° década de vida. No presentan un signo o sintomatología específica sino que esto depende de la presencia de masa en la región donde se localiza. Para el diagnóstico de esta patología es necesario recurrir a las imágenes. Suelen ser masas ligeramente hiperdensas en la TC, con intensidad intermedia en las secuencias de pulsos de RM y con refuerzo marcado tras la administración de contraste.

Puede existir o no una inserción dural, que se aprecia mejor en los estudios de RM con contraste. (14)

**6.2.** El tratamiento es primariamente quirúrgico persiguiendo el objetivo de la resección completa del tumor. Quedando la utilización de la radioterapia reducida a aquellas lesiones que no pueden tratarse quirúrgicamente o para manifestaciones que se han malignizado. El pronóstico de los meningiomas Extra craneales o ectópicos es muy alentador, sobreviviendo libre de enfermedad del 82% y 78% a los 5 y 10 años respectivamente.

## 6. Tumores neurogenos

El schwannoma o neurilenoma es un tumor encapsulado de crecimiento lento que se origina a partir de la funda del nervio el 40% de estos tumores surge en la cabeza y el cuello, y en el 4% de estos su origen radica en las cavidades sinonasales. Afectan con mayor frecuencia a mujeres que a varones 2-4:1 y entre los 30 y 60 años de edad. La mayoría de estos tumores surgen en la fosa nasal, los senos maxilares y los senos etmoidales. (14)

**7.1** El aspecto en la TC con contraste por vía endovenosa es variable; un tercio de los tumores se realza de forma homogénea, otro tercio se mantiene con densidad semejante a la del musculo y el tercio restante quístico. Son tumores que expanden y remodelan la cavidad de donde se originan sin causar erosión osea. (14)

**7.2** Los schwannoma de nariz y senos paranasales son una entidad clínica no frecuente, que debe sospecharse en pacientes en edad adulta con síntomas obstructivos nasales unilaterales y tumoraciones en fosas nasales. Es importante realizar el diagnóstico temprano diferencial dependiendo de la localización en cabeza y cuello que incluye linfadenopatias metastásicas, neoplasias de tejidos blandos, leiomioma, fibromas, lipomas, Paragangliomas, aneurismas de la carótida, quistes braquiales, angioma y otros tumores neurogénicos.

Es importante realizar estudios de imagen previos a biopsias o procedimientos quirúrgicos ya que son tumores que pueden estar muy vascularizados, así como para determinar el tamaño y extensión de la tumoración. (14)

## **7. PAPILOMAS NASOSINUSALES GENERALIDADES**

Tumores benignos de origen ectodérmico representan del 0,4 al 4,7% de los tumores nasosinusaes. Clasificación histológica: Papiloma fungiforme (50%) Papiloma invertido (47%) Papiloma oncocítico (3%)

Su origen no está relacionado con infecciones crónicas, alergias, tabaco u otros agentes ambientales. Estudios virales han demostrado asociación con la infección por papiloma virus humano. (15)

### **8.1 PAPILOMA FUNGIFORME**

Representa el 50% de los papilomas nasosinusaes. Afecta con mayor frecuencia a varones entre 20 y 50 años. En el 95% de los casos se originan en el septo nasal. Se presentan generalmente como lesión única (75%) y unilateral (96%).Histológicamente presentan epitelio escamoso sobre pedículos fibrosos. Raramente malignizan.(15)

### **8.2 PAPILOMA INVERTIDO**

Representa el 47% de los papilomas nasosinusaes. Afecta con mayor frecuencia a varones entre 40 y 70 años. Histológicamente presentan epitelio escamoso hiperplásico con crecimiento endofítico con reemplazamiento del epitelio glandular. En la mucosa adyacente suele observarse hiperplasia y metaplasia escamosa. (15)

Alta tendencia a la recurrencia (27 - 73%), por lo que requieren cirugía radical. Entre el 5-27% de los casos presenta un carcinoma subyacente o existente, generalmente de células escamosas. Se localiza con mayor frecuencia en la pared lateral de las fosas nasales a nivel del cornete o el meato medio. En el 4% de los casos se presentan de forma bilateral. (15)

Suele haber extensión secundaria a los senos paranasales, fundamentalmente a los senos maxilares y etmoidales. Infrecuentemente se originan en la mucosa de los senos paranasales sin afectar a la cavidad nasal. Puede afectar a estructuras óseas adyacente (adelgazamiento, destrucción o esclerosis). Afectación ósea de aspecto agresivo sugiere en muchos casos coexistencia de lesión maligna. (15)

### **8.3 PAPILOMA ONCOCÍTICO**

Representan el 3% de los papilomas nasosinusales. Afecta con mayor frecuencia a varones. Se localiza con mayor frecuencia en la pared lateral de las fosas nasales. Histológicamente presenta células oncocíticas estratificadas con quistes intraepiteliales. Raramente malignizan. (15)

### **8.4 HALLAZGOS EN IMAGEN**

Los hallazgos en TC y RM son inespecíficos. Varían desde pequeñas masas polipoides a grandes masas expansivas que remodelan cavidad nasal.

TC: Realce moderado preferentemente homogéneo y menor que la mucosa inflamatoria adyacente. Papiloma invertido puede presentar calcificaciones (fragmentos óseos) (15).

## **8. HEMANGIOMAS**

Neoplasia de cabeza y cuello más común en niños. Clasificación histológica: Capilares: compuestos de vasos lineales de epitelio aplanado separados por estroma colágeno (subtipo más frecuente).

Cavernosos: compuestos de grandes espacios vasculares delimitados por endotelio. Suelen trombosarse y presentar flebolitos. Afecta con mayor frecuencia a mujeres; algunos casos se desarrollan durante el segundo trimestre del embarazo y suelen regresar entre 4 - 8 semanas después del parto. (16)

### **9.1 LOCALIZACIÓN**

Región anterior del septo o área de Kiesselbach (65%) Pared lateral fosa nasal (18%); suelen ser del subtipo cavernoso Vestíbulo (16%) Suelen diagnosticarse cuando son lesiones de pequeño tamaño por su alta tasa de sangrado y ulceración. No suele afectar estructuras óseas; si se presentan como masas de gran tamaño puede producir remodelado óseo. (16)

La epistaxis y obstrucción nasal son la mayoría de las quejas de los pacientes comunes. Escisión simple es generalmente curativo para estas lesiones, que rara vez superan los 2cm en su dimensión mayor. En la cavidad nasal, hemangiomas también tienden a desarrollar en el inferior y cornetes medios. Se diagnostican Estas lesiones cuando son pequeñas porque causan epistaxis dramáticamente graves.

La cirugía es tratamiento primario de elección La embolización puede en gran medida

Reducir la pérdida de sangre durante la cirugía, siempre y cuando la operación es Realizado poco después de la embolización, antes de una garantía circulación puede Radiográficamente estas lesiones tienen un ' ' rayo de sol ', ' ' jabón burbuja , ' ' o ' ' ' aparición ' nido de abeja.

### **9.2 HALLAZGOS EN IMAGEN**

TC Masa de partes blandas con realce intenso. Flebolitos en hemangiomas cavernosos. Remodelado óseo. (16)

## **9. ANGIOFIBROMA JUVENIL**

### **10.1 GENERALIDADES**

Tumor fibro vascular agresivo, no encapsulado, con una histología benigna, de lento crecimiento. También llamado angiofibroma nasofaríngeo juvenil, hamartoma fibromatoso o angiofibromatoso. Representa el 0.05% de los tumores de cabeza y cuello, siendo la neoplasia benigna más común de la nasofaringe. Tiene su inicio en la infancia, con mayor incidencia en adolescentes masculinos entre 14-17 años, con un rango de 10-25 años.

Es de etiología desconocida, pero su asociación a hormonas sexuales es fuertemente sugerida. Sintomatología: obstrucción nasal unilateral, epistaxis recurrente, dolor e hinchazón en la mejilla sinusitis, otitis serosa media y deformidad facial.

Puede haber en ocasiones regresión espontánea de la lesión al principio de la edad adulta. Localmente agresivo, puede destruir y remodelar el hueso adyacente, extendiéndose a cualquiera de las entradas o salidas de la fosa pterigopalatina.(17)

El sitio más común de origen es a lo largo de la pared nasofaríngea lateral adyacente al agujero esfenopalatino .Desde la nasofaringe el tumor crece a la faringe, senos maxilar (43%), etmoidal (35%),fosa nasal y narinas. Cranealmente puede ocurre en el 5-20% de los casos.

### **10.2 Irrigación arterial primaria:**

Arteria maxilar interna ipsilateral, arteria faríngea ascendente y arterias palatinas, pero ocasionalmente puede provenir de las ramas esfenoidal y oftálmica de la arteria carótida interna. Hay un realce con medio de contraste, Llamado “rubor”, prominente, en la fase capilar del angiograma. Los angiofibroma juveniles no están asociados con drenaje venoso temprano.

### **10.3 Hallazgos radiológicos:**

TC: masa nasal posterior, vascular, localmente agresiva, en el borde del agujero, esfenopalatino, que penetra fosa pterigopalatina y afecta la lámina pterigoidea Superomedial. Hay erosión ósea posterior al agujero esfenopalatino, arqueamiento

anterior de la pared posterior del seno maxilar, ensanchamiento de la fosa nasal y pterigopalatina. Tumores grandes penetran el conducto vidiano y agujero redondo, lo que hace sospechar un origen en la placa pterigoidea y fosa craneal media respectivamente. (17)

#### **10.4 Tratamiento:**

Usualmente consiste en embolización preoperatoria y luego cirugía. La radioterapia puede ser usada en algunos casos pero no es el tratamiento primario es Recomendada como complemento a la cirugía, extensión intracraneal, resección incompleta y recidiva local El tratamiento hormonal no es de rutina, ya que el tumor no remite completamente y hay efectos feminizantes.

Las recurrencias más frecuentes se correlacionan con la extensión del tumor a la base del cráneo (seno esfenoidal, base del proceso pterigoideo, clivus, senos cavernosos y fosa craneal anterior).-Microscópicamente puede haber estroma fibrovascular con neovascularización o exclusivamente fibroso con vascularidad reducida. Puede tener receptores para estrógeno, testosterona o progesterona.

Estadaje (Modificación de Radkowski del sistema de estadificación de Sessions)

IA) Tumor limitado a la nariz o bóveda nasofaríngea.

IB) Extensión en uno o más senos paranasales.

IIA) Extensión lateral mínima a través del agujero pterigopalatina a la fosa pterigomaxilar medial.

IIB) Ocupación completa de la fosa pterigomaxilar con erosión de los huesos de la órbita o sin ella.

IIC) Extensión hacia la fosa infratemporal, compromiso de mejilla o sin él, posterior a las placas pterigoideas.

IIIA) Erosión de la base del cráneo, extensión intracraneal mínima.

IIIB) Erosión de la base del cráneo, extensión intracraneal extensa con o sin extensión al seno cavernoso.

## **10. ADENOMA**

Los adenoma de la cavidad nasal, senos paranasales y nasofaringe se originan de los elementos glandulares de la mucosa paranasal.

Aun cuando parecen pólipos, los adenoma son invasivos localmente, demostrando recurrencias locales (20%) si no se remueven completamente por cirugía.

El adenoma pleomórfico es el tipo más frecuentes, originándose en el orden de frecuencia de la glándula parótida, las glándulas submandibulares y en ocasiones de la glándula salival menor del paladar blando o la cavidad nasal (18)

Este tumor representa de 60 a 80% de todos los tumores de las glándulas salivales; es de crecimiento lento y de comportamiento benigno.

Tumores malignos de tipo mixto tienden a verse con mayor frecuencia en las glándulas salivales menores no en la cavidad nasal.

En la TAC puede observarse como una masa no homogénea debido a la degeneración quística, necrosis, o colecciones serosas o mucosas (18).

## **11. LESIONES FIBROSEAS**

Las lesiones fibrooseas del macizo facial son de hallazgos relativamente comunes en la evaluación de los senos paranasales. Las displasias fibrosa y el fibroma osificante son indistinguibles por imagen.

LA displasia fibrosa es un desorden óseo donde el hueso medular se reemplaza por un tejido fibroso pobremente organizado que contiene poco osteoblasto esta condición puede ocurrir de forma focal (monostotica) en un 20 a 25%. (19)

Los huesos faciales se ven involucrado en 20 a 25% de los pacientes con displasia monostotica y en un 40 a 60% de los pacientes con displasia fibrosa poliestotica. El síndrome de Albright es la combinación de displasia fibrosa poliestotica.

Con pubertad precoz y pigmentación cutánea. La TC demuestra expansión de los espacios medulares de los huesos afectado, con un patrón mixto de cristal esmerilado y de zona focal de formación ósea con pobre definición de sus bordes. (19)

## 12. Lesiones malignas

El papel del radiólogo en la evaluación de las lesiones malignas de las cavidades sinasales y de nasofaringe no se limita al diagnóstico de la lesión primaria, si no que debe establecer la extensión de la enfermedad la evaluación radiológica debe diferenciar los cambios inflamatorios de cambios tumorales, la extensión del tumor a la órbita, a la base del cráneo o al espacio intracraneal especialmente al seno cavernos, el compromiso de nódulos linfáticos locales y regionales y metástasis a distancia.(19)

En la mayoría de los casos, esta evaluación se logra primordialmente con TC con reforzamiento del tumor luego de la inyección de contraste intravenoso. Los carcinomas sinasales comprenden solamente alrededor de 3% de los tumores de cabeza y cuello. Otras lesiones malignas en esta región incluyen los tumores de la glándulas salivales menores, sarcoma, linfoma, Neuroblastoma olfatorio, melanoma y lesiones metastasica.(19)

El carcinoma escomocelular es la lesión maligna más común representando 80% de todos los tumores sinasales un 10% adicional comprenden tumores hipercelulares raros, indistinguible por imagen el carcinoma escamocelular. Este grupo incluye los linfomas, Neuroblastoma olfatorios, sarcomas y histiocitomas fibrosos malignos. El 10% final de los tumores sinasales son de origen glandular incluyendo adenocarcinomas y tumores de glándulas salivales menores (adenoma pleomórfico benigno y maligno carcinoma mucoepidermoide y carcinoma adenoide quístico). (19)

El carcinoma adenoide quístico es el tumor maligno no epitelial mas frecuente seguido de adenocarcinoma y carcinoma mucoepidermoide la TC de estos tumores menos celulares presentan un patrón heterogéneo debido a sus frecuentes cambios de degeneración quística, necrosis o acumulación de secreciones tumorales mucoides o serosas. La presencia de metástasis en ganglios linfáticos es un signo pronóstico grave que indica diseminación tumoral. Cerca del 15% de los pacientes demuestran linfadenopatias al tiempo del diagnóstico primariamente nódulos retrofaringeos y nódulos yugulares internos superiores y submandibulares.(19)

Aun cuando el patrón primario drenaje linfático de los senos paranasales es a través de los nódulos retrofaringeos, los canales linfáticos hacia estos están obstruidos frecuentemente en el adulto debido a infecciones previa. (19)

### **13. LINFOMA NASOSINUSAL**

#### **14.1 GENERALIDADES**

Los linfomas se originan del tejido linfoide donde la mayoría de las células corresponden a linfocitos B y T. Thomas Hodgkin describió los primeros casos de linfoma en el año 1832. Los linfomas se dividen en dos grandes grupos linfoma de Hodgkin y linfoma No Hodgkin. El linfoma No Hodgkin muestra un incremento en la incidencia global a nivel mundial.

El 10% de los linfomas de cabeza cuello tienen presentación exclusivamente extranodal. Afecta fundamentalmente población de origen asiático. Tumores de células - B afectan preferentemente a senos paranasales, con mayor tendencia a invadir la órbita. Tumores de células - T se originan en cavidad nasal y tienen comportamiento más agresivo con crecimiento angioinvasivo y destrucción ósea.

Asociación con virus de Epstein-Barr. Metástasis extranodales: piel, hígado, riñón, mama y testículos. (19)

La evaluación a la repuesta del tratamiento o se lleva a cabo con los métodos de imagen seccional. La introducción reciente de la PET-CT ha hecho más precisa la estadificación, la evaluación de respuesta a tratamiento y la detección de recurrencia. Es fundamental que el Radiólogo conozca los aspectos más relevantes de esta neoplasia puesto que su participación es determinante en el abordaje multidisciplinario de los pacientes con linfoma.

#### **14.2 HALLAZGOS EN IMAGEN**

TC Masa de partes blandas "bulky" Realce moderado. Producen remodelado óseo y con menor frecuencia lesiones líticas de aspecto agresivo.

## 14. Rbdomiosarcoma

La primera descripción del rbdomiosarcoma fue realizada por Weber en 1854. Sin embargo, su publicación "definitiva" es atribuida a Stout en 1946, 92 años después.

El Rbdomiosarcoma es el tumor de tejido blando más frecuente en infantes y niños, comprendiendo de 5 a 15 % de todas las neoplasias de la niñez.

El pico de incidencia es bifásico, con un pico de 2 a 5 años de edad y un segundo pico de 15 a 19 años.

Los Rbdomiosarcoma de la región sinonasal pueden debutar como una sinusitis recurrente, una proptosis o un efecto de masa. También pueden originarse de los músculos extraoculares de la órbita o de los músculos de masticación en la nasofaringe, extendiéndose luego a la cavidad sinonasal. (19)

El rbdomiosarcoma de forma y destruye hueso agresivamente, por lo que se debe dar atención a particular a la base del cráneo y ala posible extensión intracraneal del tumor, por la que la tanto TC es necesaria.

La terapia de la combinación de resección tumoral local seguida de quimioterapia y radioterapia ha mejorado de forma importante la supervivencia de niños con rbdomiosarcoma de cabeza y cuello. (19)

Sistema TMN de estadificación para pacientes con RMS diagnosticado de Novo. Tumor primario (modificado según localización), ganglios linfáticos , metástasis (TNM).

Estadio	Localización	T Status	Tamaño	Status	ganglionar
	Metástasis				
1	Favorable	T1 o T2	a o b	N0, N1, o NX	M0
2	Desfavorable	T1 o T2	a	N0 o NX	M0
3	Desfavorable	T1 o T2	a	N1	M0
3	Desfavorable	T1 r T2	b	N0, N1, o NX	M0
4	Favorable o desfavorable	T1 o T2	a o b	N0 o N1	M1

La combinación de localización (favorable o desfavorable), tamaño y presencia o ausencia de ganglios linfáticos regionales afectos o metástasis a distancia se utiliza para clasificar a los pacientes en uno de los cuatro grupos descritos. Este sistema es un procedimiento de estadificación que se basa en el examen físico y en las técnicas de imagen para determinar la extensión de la enfermedad. Así, T1= tumor confinado en el lugar anatómico de origen; T2 = extensión y/o fijación del tumor a las estructuras o tejidos circundantes.

### **15. Neuroblastoma olfatorio.**

El Neuroblastoma olfatorio (Estesioneuroblastoma) fue descrito por primera vez por Berger y Luc en 1924 es una lesión rara, de crecimiento lento, que comprende de 2 a 3% de los tumores malignos sinonasales. La edad de aparición es muy variable con un pico bimodal en la segunda y tercera décadas de la vida y, después, en la sexta y séptima décadas. Debido al lugar de origen del tumor y a la inocuidad de los síntomas iniciales (siendo la obstrucción nasal el más frecuente), es habitual que en el momento de realizar el diagnóstico haya invasión de la fosa craneal anterior.

Se origina del neuroepitelio olfatorio de la placa cribiforme y de la mucosa nasal que cubre el tercio superior del septo nasal, el cornete superior y las celdas etmoidales anteriores.

Su presentación es poco específica con pérdida progresiva del olfato obstrucción nasal unilateral y en ocasiones epistaxis intermitente. Debido a su lento insidioso crecimiento y diseminación submucosa,

El Neuroblastoma olfatorio frecuentemente ya implica las estructuras vecinas( orbitas, fosa craneal anterior etmoides) al momento de su diagnóstico.

La TC muestran masas expansivas que remodelan el hueso y que realce tras la administración de contraste su típica tendencia a producir calcificación dentro del

tumor es útil. (19)

Las metástasis ganglionares son poco frecuentes oscilando entre el 10-20 % en el momento del diagnóstico. Sin embargo las metástasis a distancia representan entre el 16-33 % (5) siendo las más frecuentes pulmonares, óseas, cutáneas, hepáticas y mediastínicas

Estadaje existen múltiples propuestas para esta enfermedad a continuación mencionaremos los dos más utilizados en la actualidad.(19)

Estadios Estesioneurolblastoma (Kadish)

A: limitado a la cavidad nasal

B: cavidad nasal y senos paranasales

C: extensión más allá de senos paranasales

Pronóstico: A: 57-88%; B: 58-60%; C: 0-50%

Estadaje" de la UCLA (Dulguerov):

T1. Tumor en cavidad nasal y senos paranasales, excluyendo esfenoides, con celdillas Etmoidales superiores intactas.

T2.Tumor en cavidad nasal y senos paranasales, excluyendo esfenoides, con extensión erosión al platillo cribiforme.

T3.Tumor que se extiende a la órbita o protruye a la fosa craneal anterior.

T4.Tumor que compromete el cerebro.

## **NEOPLASIAS MALIGNAS**

### **17. CARCINOMA EPIDERMOIDE**

#### **17.1 GENERALIDADES**

Representa el 80% de los tumores nasosinusales malignos. Afecta con mayor frecuencia a varones de entre 50-70 años. Mayor incidencia en trabajadores expuestos al níquel, cadmio, barnices para madera y alcohol isopropílico. No se ha demostrado relación con el tabaco. Tasa de supervivencia del 75% a los 5 años.

Mejor pronóstico si diagnosticado en estadios iniciales, antecedentes de papiloma Invertido, localización en región antero inferior de las fosas nasales y tratamiento con cirugía y radioterapia concomitante. (20)

#### **17.2 LOCALIZACIÓN Y EXTENSIÓN**

La mayoría se origina en la mucosa del antro maxilar (58% de los casos), cavidad nasal (35%) con mayor frecuencia en cornete medio, complejo etmoidal (10%) y senos frontal o esfenoidal (1%). Suele haber extensión secundaria los senos paranasales, generalmente al seno maxilar (80% de los casos). Pueden presentar diseminación perineural, generalmente a través del nervio orbitario inferior y rama V2 del trigémino. Tasa de recurrencia del 20 - 50%; el 90% de ellas durante el primer año. Metástasis ganglionares (15%) y a distancia (10%). (20)

#### **17.3 ESTADIFICACIÓN**

Línea de Ohngren: trazo entre el canto medial de la órbita y ángulo mandibular

Antero inferior = infraestructura maxilar, Posterior superior = supra estructura maxilar. T1: limitado a mucosa antral sin destrucción ósea

T2: mucosa de la supraestructura sin afectación ósea o en la mucosa de la infraestructura con destrucción pared ósea medial o inferior

T3: invasión piel de la mejilla, suelo o pared medial del orbita, espacio masticador o seno etmoidal

T4: invasión de la órbita, lámina cribiforme, seno esfenoidal, nasofaringe o base del cráneo. (20)

#### **HALLAZGOS EN IMAGEN**

TC Masa de partes blandas con áreas de necrosis y hemorragia. Realce tenue o moderado. Destrucción ósea de aspecto agresivo.

## **18. ADENOCARCINOMA**

### **18.1 GENERALIDADES**

El Adenocarcinoma supone el 10% de los tumores nasosinusales malignos.

Clasificación histológica:

1. Tumores de glándulas salivares menores

Carcinoma adenoides quístico, Carcinoma mucoepidermoide, Carcinoma de células acinares, Adenoma pleomorfo

2. Adenocarcinoma tipo intestinal

3. Carcinomas neuroendocrinos (21)

### **18.2 CARCINOMA ADENOIDE QUÍSTICO**

Representa el 35% de tumores de glándulas salivares menores. Afecta preferentemente a Caucásicos de entre 30 y 60 años. Se originan en el seno maxilar (47%), fosa nasal (32%), seno etmoidal (7%). Tendencia a la diseminación perineural. Alta tasa de recurrencia: 62% el primer año y 93% a los cinco años. Se han reportado recidivas incluso 20 años después del tratamiento. Metástasis a distancia (50%): pulmón, SNC, ganglios cervicales y hueso. (21)

### **18.3 CARCINOMA MUCOEPIDERMÓIDE**

Neoplasias generalmente de alto grado. Actividad biológica similar al resto de adenocarcinomas. Lesión radiosensible por lo que la radioterapia está indicada cuando se realiza resección incompleta. Metástasis son infrecuentes. (21)

### **18.4 ADENOCARCINOMA TIPO INTESTINAL**

Características histológicas similares a otros tumores intestinales. Afecta a varones de entre 55 y 60 años. Relación directa con inhalación de polvo de madera. Tumores esporádicos suelen originarse en el seno maxilar. Tumores relacionados con el polvo de madera se originan en cavidad nasal y celdillas etmoidales; variantes con mejor pronóstico. (21)

### **18.5 HALLAZGOS EN IMAGEN**

Suelen manifestarse como masas esféricas en lugar de lesiones polipoides; márgenes de aspecto menos infiltrante. TC Masa heterogénea con degeneración quística, necrosis y colecciones Serosas/mucosas. Realce moderado homogéneo. Remodelado y destrucción ósea.

## 19. PLASMOCITOMA EXTRAMEDULAR

### 19.1 GENERALIDADES

Primera descripción de esta entidad fue realizada por Schridde en 1905 y en 1952 Ewing su incidencia es de 3,5/100000/año. Lesión infrecuente compuesta por células plasmáticas.

Plasmocitomas extramedulares es un tumor de células de plasma que se forma en los tejidos blandos, como los ganglios linfáticos, la piel y la mucosa; por lo tanto, por definición, este tumor no tiene origen en el tejido mieloide del hueso. La masa tumoral no es histológicamente distinguible de mieloma. No se puede afirmar con certeza que la manifestación localizada de la enfermedad es un precursor del mieloma múltiple, que parece ocurrir con el subtipo óseo solitario

Es importante para el otorrinolaringólogo para adquirir conocimiento de esta enfermedad ya que el 80 a 90% de los casos plasmocitoma extramedulares se encuentran en la cabeza y el cuello estos tumores se producen principalmente en el tracto respiratorio, especialmente la submucosa de la cavidad nasal, senos paranasales, nasofaringe, orofaringe y la laringe. Esta enfermedad se presenta en personas mayores de 40 años de edad (más del 95% de los casos) por lo general entre la sexta y séptima décadas de la vida, afecta de 3 a 4 veces más hombres que mujeres, especialmente en los caucásicos, y presenta una lenta evolución naturaleza.

Cuando estos tumores ocupan las cavidades nasales, un diagnóstico diferencial debe realizarse con el fin de descartar otros tumores sangrantes, especialmente los carcinomas de células escamosas, Neuroblastoma olfatorio, Linfomas, rhabdomyosarcoma. Cuando la determinación de la presencia de un clon de células plasmáticas de la biopsia, un análisis efectivo se debe realizar para confirmar la enfermedad de células plasmáticas existente. Los síntomas de presentación más frecuente son: masa de tejidos blandos (80%), obstrucción de vía respiratoria superior (35%), epistaxis (35%), dolor local (20%), proptosis (15%) y ocupación nasal (10%). La duración media de los síntomas es de 4,5 meses.(22)

Eventualmente, el 35-50% de los pacientes con plasmocitoma extramedular

primario desarrollan diseminación y nódulos linfáticos regionales. Aproximadamente entre el 31% y el 75% de los pacientes viven a los cinco años. Sin embargo, la supervivencia media después de diseminación es menor de dos años.

## **HALLAZGOS EN IMAGEN**

TC: Masa de partes blandas polipoide. Realce moderado - intenso. Remodelan estructuras óseas adyacentes. (22)

## **20. FIBROHISTIOCITOMA MALIGNO**

### **20.1 GENERALIDADES**

Sarcoma de partes blandas más frecuente; el 3% se presentan en cabeza y cuello, afectando piel, orbita o cavidad nasosinusal Tasa de supervivencia a los 2 años del 60% Tasa de recurrencia local del 27%, el 75% de ellas durante los primeros 2 años desde su diagnóstico Presentan metástasis nodales en el 12% de los casos y metástasis a distancia en el 42% de ellos (23)

### **20.2 HISTOLOGÍA**

Pueden presentar un patrón histológico uniforme o bien mixto que se puede clasificar en: Mixoide, Angiomatoso, Inflamatorio, Células gigantes

La mayoría presenta un patrón pleomórfico, con bucles y fascículos de fibroblastos malignos dispuestos en forma radial. Se observan de forma variable componente histocítico en forma de células epitelioides, componente mixoide, elementos mesenquimales (cartílago y/o hueso) y células inflamatorias. (23)

### **20.3 HALLAZGOS EN IMAGEN**

TC Masa de partes blandas heterogénea. Realce moderado. Destrucción ósea de aspecto agresivo.

## 21. MELANOMA

Los melanomas constituyen un 1.2% de los tumores malignos de todo el organismo. Dentro de los melanomas un 20% se localizarían en cabeza y cuello y de estos tan sólo un 10% se presenta en membranas mucosas, ya que la gran mayoría son de localización cutánea. Equivalen a 0.5-0.85% de los melanomas malignos del organismo, y a menos de un 4% de todas las neoplasias malignas que afectan a fosas nasales y senos paranasales.

Lüke en 1869 publica el primer caso descrito como melanoma primario maligno de Fosa nasal y senos paranasales. En 1974 Zack y Lawson describen por primera vez la existencia de células dendríticas con melanina en el estroma del tabique nasal y los cornetes. Hasta entonces existía gran controversia para admitir la localización primaria de estos tumores en fosas nasales.

El MMFN parece originarse en melanocitos normales preexistentes en la zona no existiendo una lesión preexistente en la zona del asiento del tumor. Los melanocitos son células diferenciadas derivadas de la cresta neural durante el periodo embrionario, segregan un pigmento, la melanina y están normalmente presentes en la piel, membranas mucosas, piamadre y la úvea. No muestran preponderancia de sexo y la edad media de aparición tiene una distribución bimodal en torno a 50-60 años y después a los 60-70 años.(24)

Dentro de estas la localización más frecuente se sitúa en la parte anterior del septum y cornetes medio e inferior, también en seno maxilar, aunque en algunos casos es difícil establecer el sitio de origen debido a su gran tamaño.

La clínica es inespecífica: epistaxis, congestión nasal u obstrucción nasal unilateral. Es excepcional el dolor. También puede asociar Poliposis nasal. Macroscópicamente el tumor puede ser muy variado: formaciones polipoideas pediculadas o sesiles, firmes o friables, de fácil sangrado a la manipulación, frecuentemente pigmentadas de color grisáceo. Existen formas acrónicas. A la rinoscopia suelen mostrarse como una granulación exuberante polipoidea muy

pigmentada, negruzca, acrómica ó rosácea.(24)

El diagnóstico histológico es difícil debido al polimorfismo de estos tumores y se precisa inmunohistoquímica HMB-45, tinción Fontana-Masson que tiñe la melanina (aunque hay formas amelanóticas), y S-100, Vicentina, T-311, SKIC 3. El T311 (anticuerpo para tirosinasa) la enzima llave para la síntesis de melanina, es el marcador más sensible para el diagnóstico del melanoma nasosinusal y emerge como el marcador más útil para el diagnóstico de melanoma mucoso de cabeza y cuello

El diagnóstico diferencial se debe hacer con esteseuroblastoma olfatorio, linfoma y plasmocitoma, carcinomas indiferenciados, rabdomiosarcomas y fibrohistiocitoma maligno.

El estudio tomográfico nos informará de la extensión de la lesión y así de su estadiaje y es más importante que los índices de Breslow y Clark c

El melanoma maligno de fosas nasales y senos paranasales es un tumor raro de muy mal pronóstico. El tratamiento es quirúrgico con o sin asociación de radioterapia. Proponemos la C.E.N.S. como posibilidad quirúrgica en tumores de pequeño tamaño que no infiltran estructuras vecinas o en pacientes que por su estado general no puedan someterse a cirugías muy agresivas.

Los melanomas presentan por TC REALCE: Leve o moderado. Afectación en el hueso cursan con lesión osteolítica. (24)

## **22. METÁSTASIS.**

El carcinoma de células renales es el tumor primario que con más frecuencia metastatiza en la región nasosinusal. Tumores de pulmón, mama, próstata, testículo y gastrointestinales le siguen en frecuencia.

El mieloma puede afectar a las paredes de los senos paranasales; al igual que los plasmocitomas. Existen lesiones líticas que se pueden asociar a masas de tejidos blandos.

También se debe señalar una tasa alta de afectación sinusal por el carcinoma nasofaríngeo. En una serie de Hong Kong sobre 150 casos de carcinoma nasofaríngeo, se produjo extensión extra faríngea en porcentajes del 63% para la bases del cráneo, el 56% para la faringe, el 53% para la cavidad nasal, el 17% para la oro faringe, el 27% para el seno esfenoidal, el 14% para el seno etmoidal, el 5% para el antro maxilar. La diseminación al seno maxilar y ala orbita fueron unos de los peores pronostico. (14)

## **23. Drenaje Linfático de las Neoplasias.**

El drenaje ganglionar de las neoplasias sinusales se conoce mal. Los tumores malignos de los senos esfenoidales y etmoidales posteriores drenan en los ganglios linfáticos retrofaringeos y desde ellos en la cadena yugular alta.

Los canceres del seno maxilar drenan en las cadenas de ganglios linfáticos submandibulares. En la presentación, solo entre el 9% y el 14% de los canceres sinusales se han extendido a los ganglios linfáticos; esas cifras han justificado la radioterapia sistemática después de la cirugía, para las lesiones de estés territorio. También se puede realizar una disección supraomohioidea limitada del cuello. (14)

## **24. Criterio de Operabilidad de los tumores paranasales.**

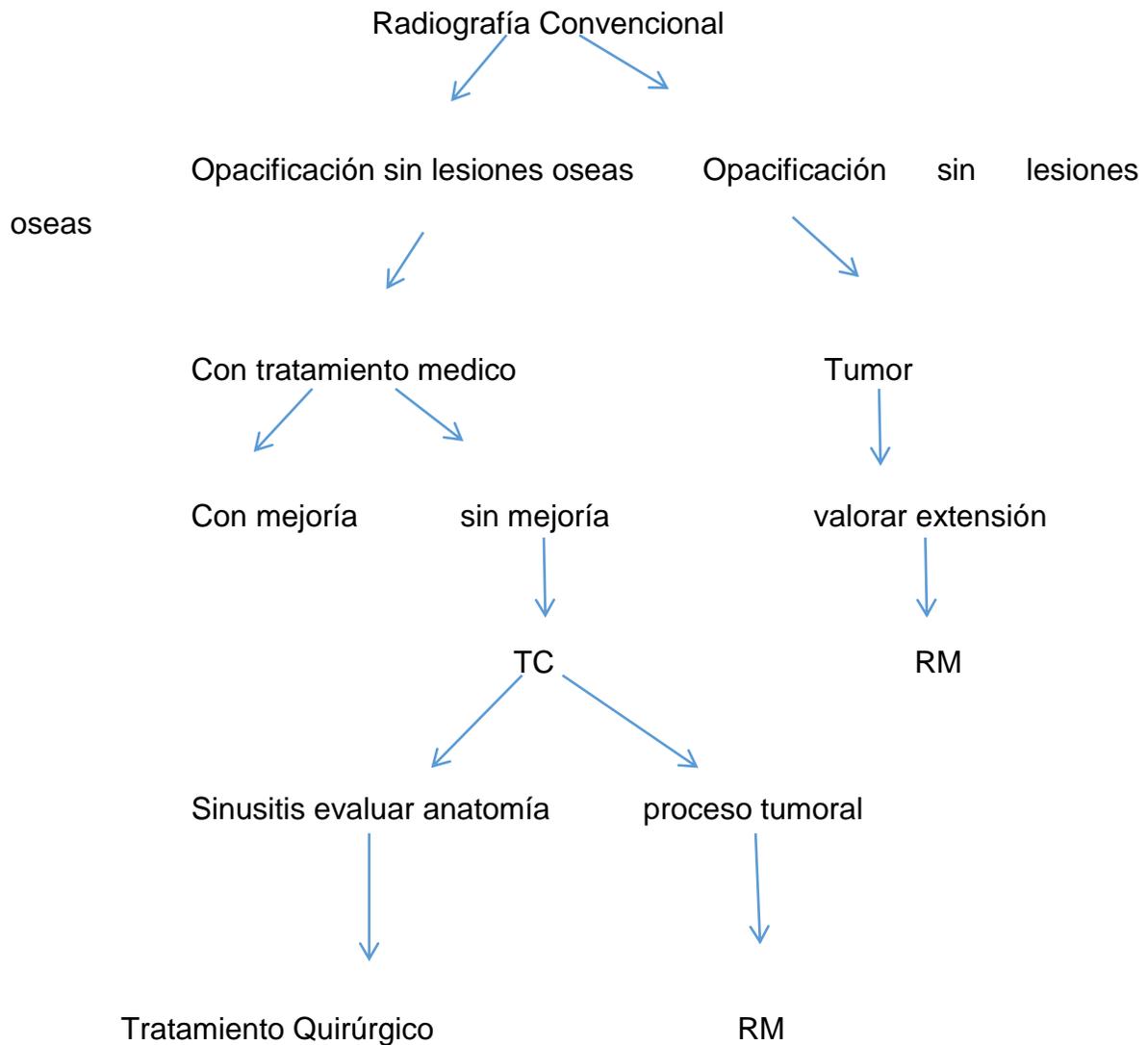
¿Qué convierte en inoperable a un tumor sinusal, y que aspecto requieren atención especial cuando se revisan esos casos? Existen 5 criterios generales para inoperabilidad

1)Metástasis a distancias, 2) invasión del quiasma óptico, 3) afectación cerebral

extensa, 4) muy mal estado general. 5) infiltración carotídea bilateral. En algunas literaturas la invasión del seno cavernoso y/o del quiasma ya no constituye contraindicaciones para el cirujano.(14)

## 25 CONDUCTA RADIOLOGICA

Lesión Sinonasal



## **VII-DISEÑO METODOLOGICO**

I. Tipo de estudio: de morbilidad, (observacional, descriptivo, transversal, y retrospectivo).

II. Universo y muestra:

UNIVERSO: Estuvo constituido por un total de 82 pacientes atendidos en el servicio de Otorrinolaringología del HEALF, con tumores rinosiniales y que se les realizó estudio tomograficos e histopatológico durante el periodo de septiembre del 2013 a octubre 2014.....

MUESTRA: Fue seleccionada por conveniencia y estuvo conformada por los pacientes del universo que cumplían con los criterios de inclusión, para un total 66.

### **Criterios de inclusión:**

1. Pacientes con neoplasia a nivel rinosiniales que se le realizo tomografía computarizada y que tengan reporte tomografía.
2. Pacientes con diagnóstico histológico del área de servicio de patología en HALF.
3. Que tengan número de expediente y datos completos del paciente.

### **Criterios de exclusión:**

1. Pacientes con tumoración rinosiniales que no tenga técnica de imágenes por tomografía computarizada.
2. Pacientes con tumoración rinosiniales que no tengan diagnostico histológico.
3. Paciente con tumores de otras regiones de cabeza.

## **FUENTE DE INFORMACION E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS:**

Fuente secundaria (expediente clínico). Mediante una ficha de recolección de datos que contenía preguntas con respuestas cerradas y abiertas y que abarcaban las variables en estudio.

Técnica de recolección y procesamiento de la información: Mediante formulario según los objetivos planteados; la recolección de la información se realizó a través del llenado de una ficha, obteniendo la información del expediente clínico. Una vez obtenida la información se procesó y analizó a través de una base de datos y se plasmó en tablas sencillas o compuestas; así como en gráficos, reflejando los datos obtenidos en frecuencias absolutas y relativas o porcentuales.

### **VARIABLES:**

- Edad.
- Sexo.
- Procedencia.
- Escolaridad.
- Características tomográficas.
- Diagnóstico radiológico.
- Diagnóstico histopatológico.

### **PLAN DE ANALISIS:**

- Edad/dx histológico
- Sexo/dx histológico.
- Características tomograficos/estirpe tumoral (MALIGNOS-BENIGNOS)
- Diagnóstico Radiológico/Diagnóstico Histopatológico.

Objetivo general:

Caracterizar topográficamente los Tumores de cavidad nasal y seno paranasales y Diagnostico Histológico. En el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez de Septiembre 2013 a Octubre 2014.

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA/VALOR
SEXO	Genero definido son determinadas características sexuales primarias y secundarias	Genero	Masculino Femenino
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la enfermedad	Años	0-10, 10-20 20-40, 40-60 70 o más años
PROCEDENCIA	Lugar de residencia de los pacientes		Rural Urbano

<p>HALLAZGOS TOMOGRAFICOS</p>	<p>Evidencias tomográficos de tumores rinosinuales las diferentes estructuras anatómicas que conforman dicha región.</p>	<p>Estructura anatómica afectada.</p>	<p>Remodelación ósea. reacción periostica, contornos Calcificaciones, Infiltración a la grasa retro bulbar. Infiltración planos musculares. Infiltración a partes blandas. Adenopatías invade fosa craneal anterior invade nasofaringe invade seno cavernoso hueso cigomático Afecta la fosa nasal Fosa pterigopalatina seno afectado: etmoidal frontal, maxilar, esfenoidal realce pos contraste (son Hiperdenso, Hipodenso o Isodenso)</p>
<p>DIAGNOSTICO RADIOLOGICO</p>	<p>Probabilidad (des) Diagnosticas según los hallazgos tomográficos</p>		<p>Papiloma nasosinusal Angiofibroma juvenil HEMANGIOMA CARCINOMA NASOSINUSAL LINFOMA MELANOMA ADENOCARCINOMA SCHANOMA ESTESINEUROBLASTOMA METASTASIS</p>

<p>DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO</p>	<p>Diagnostico definitivo según características histológicas del espécimen estudiado</p>		<p>Papiloma nasosinusal Angiofibroma juvenil HEMANGIOMA CARCINOMA NASOSINUSAL LINFOMA MELANOMA ADENOCARCINOMA SCHANOMA ESTESINEUROBLASTOMA METASTASIS</p>
<p>COINCIDENCIA ENTRE EL DIAGNOSTICO TOMOGRAFICO E HISTOPATOLOGICO.</p>	<p>Grado de concordancia o igualdad entre ambas modalidades diagnosticas</p>		

## VIII- RESULTADOS.

El presente trabajo monográfico, se realizó en base a 66 casos obtenidos después de la depuración del universo en estudio según criterios de selección, obteniéndose los siguientes resultados:

Según la edad de los pacientes en orden creciente se obtuvo 3 caso en pacientes menores de 10 años, con un porcentaje de (4.5%) de 10 a 20 años 15 pacientes (22%), 12 paciente de 20 a 40 años (18.18) de 40 a 60 años, 19 casos (28.78%) en pacientes con edades mayores de 60 años 15 casos (22.72) el mayor número fue entre las edades de 40 a 60 años (Cuadro 1).

En cuanto al sexo se encontró que la gran mayoría eran pacientes del sexo masculino con 45 casos (68.18%) y 21 pacientes (31.81) eran del sexo femenino. (Cuadro 2)

En relación a la procedencia de los pacientes se encontró que 23 de ellos (34.84) procedían del área rural y 43 pacientes (65.15%) eran de la zona urbana. (Cuadro 3)

Hallazgos tomográficos se encontró afectación tumoral en los siguientes sitios primarios y subsistidos anatómicos que mencionaremos a continuación: En 30 pacientes (45%) se reportó afectación tumoral a nivel de la nasofaringe. En celdillas etmoidales 44 pacientes (66.66%), senos frontales 24 pacientes (36%).senos maxilares 43 pacientes (65.15%), senos esfenoidales 34 pacientes (51%). El seno más afectado fue el etmoidal (Tabla 4).

El Sitios de extensión más frecuentes de los pacientes con neoplasias rinosinusales. el senos cavernoso 8 paciente (12%), el esfenoide 11 pacientes (16%), fosa pterigopalatina 12 paciente (18%), Fosa craneal anterior 6 paciente (9%), Orbita 17 paciente (25%), Oído 7 paciente (7%), espacio masticador 9 paciente (13%). (Tabla 5).

Los hallazgos tomográficos de los pacientes con neoplasias rinosinuales remodelación ósea 35 pacientes (53%), reacción periostica 22 paciente (33%), esclerosis 9 pacientes (13%), Osteólisis 10 paciente (15%), Áreas de necrosis 11 paciente(16%), calcificaciones 15 paciente (22%), adenopatías 8 pacientes (12%),desviación del tabique nasal 9 paciente (14%).

Según la densidad Hiperdenso 21 paciente (32%), Hipodenso 7 pacientes (11 %), Isodenso 5 paciente (11%), mixto 33 paciente (50%). (Tabla 6).

Diagnostico radiológico de los pacientes con neoplasias rinosinuales los tumores más frecuente benigno fueron papiloma nasosinusal 18 paciente con (27,27%) hemangioma 4 paciente con un (6%), Angiofibroma juvenil con 12 paciente (18.18%), Glomangiopericitoma 1 paciente (1.5%).Diagnostico radiológico de los pacientes con neoplasias rinosinuales los tumores más frecuente malignos fueron carcinoma nasosinusal 15 paciente (22%), Linfoma 9 paciente (13.63), melanoma 1 paciente (1.5) adenocarcinoma 1 paciente (1.5), sarcoma 2 paciente (3.0), Estesioneuroblastoma 3 paciente (4,54%). (tabla 7)

Diagnostico histológico de los pacientes con neoplasia rinosinuales los tumores benignos más frecuente fueron papiloma nasosinusal 22 paciente (33%), hemangioma 5 paciente (7.5%), Angiofibroma juvenil 12 paciente (18.18%).Diagnostico histológico de los pacientes con neoplasia rinosinuales los tumores malignos más frecuente fueron carcinoma nasosinusal 6 paciente (9%), linfoma 9 paciente (13.63), melanoma 1 paciente (1.5%), adenocarcinoma 1 paciente (1.5%), schanoma 1 paciente (1.5%) Estesioneuroblastoma 2 paciente (3.03%), Carcinoma Adenoideo quístico 3 paciente (4.54%), sarcoma 2 paciente (3.03), Glomangiopericitoma 2 paciente (3.03%) (tabla 8).

Coincidencia del diagnóstico radiológico con el histológico de los pacientes con neoplasias rinosinuales papiloma nasosinusal 18 paciente concedieron y 4 no coincidieron (6.06%) Hemangioma 4 paciente no coincidió 1 (1.5%). Glomangiopericitoma 1 paciente coincidió y 1 no coincidió (1.5%). Carcinoma adenoideo quístico no coincidieron 3 paciente (4.54%), sarcoma coincidió 1 y no coincidió 1 (1.5%), Estesioneuroblastoma no coincidieron 2 paciente (3.03) (tabla9).

## IX-ANALISIS Y DISCUSION

En referencia a la edad de los pacientes estudiados podemos decir que la gran mayoría tenían 40-60 años o más, lo que concuerda con la literatura que los tumores rinosiniales afectan con más frecuencia a pacientes entre 60 y 70 años de la edad, con una incidencia máxima entre los 50 a 59 años.

Encontramos 10 pacientes con papiloma invertido y este concuerda con la literatura ya que la edad de frecuencia es entre los 40-70 años así también se encontró 5 pacientes con linfoma donde el grupo de edad es 50-70 años, se encontró 9 paciente con angiofibroma juvenil comprendido entre los 10-20 años esta es una de la característica principal de los angiofibroma juvenil que es común entre los 10-18 años de edad.

El sexo que predominio fue con gran ventaja el masculino respecto al femenino, concordando con lo encontrado en la literatura referente a este tema son más frecuentes en varones con una proporción 2:1 en nuestro trabajo hubieron 13 pacientes masculino con papiloma invertido, 11 con angiofibroma juvenil, y 6 con linfoma.

En cuanto a la procedencia un poco más de la mitad de los pacientes proveían de áreas urbanas y el resto de zonas rurales, en la literatura no se menciona la zona de procedencia como factor de riesgo, aunque se mencionan algunos factores de riesgos con el trabajo pero no hay nada comprobado. Estar expuesto a ciertas sustancias químicas o al polvo en el lugar de trabajo, como las que se encuentran en las siguientes ocupaciones. Fabricación de muebles, trabajo en aserraderos trabajos en madera (carpintería). Fabricación de zapatos. Enchapado de metales Molienda de harina o trabajo de panadería.

En relación a los sitios de afectación primarios de los tumores rinosiniales se encontró que a nivel de los senos frontales fue menor, lo que está en congruencia con lo expresado en la literatura que expresa que los tumores en esta zona son raros, los sitio más frecuente fueron las senos etmoidales y maxilares en la literatura reportan que hasta un 40-80% la afectación es el seno maxilar y un 10-

40% en el seno etmoidal.

La zonas de extensión más frecuente fueron la orbitas y la fosa pterigopalatina esto se explica porque la mayoría de los pacientes eran con el tumor papiloma invertido afectando con mayor frecuencia a los senos maxilares e etmoidales produciendo adelgazamiento de las estructuras oseas ofrecen poca resistencia al cáncer, las lesiones avanzadas pueden extenderse hacia la órbita a través de la lámina papirácea. El angiofibroma juvenil que fue el segundo en frecuencia se origina en el estroma fibrovascular del borde superior del agujero esfenopalatino penetra fosa pterigopalatina esto concuerda con la literatura.

Entre los hallazgos tomograficos más frecuente de las lesiones benignas son las remodelación oseas, la reacción periostica, La necrosis y las calcificaciones, esto concuerda con la literatura ya que en nuestra tesis prevalecieron los tumores benignos su características, crecen y remodelan el hueso, como una consecuencia de su crecimiento lento, las calcificaciones son característica tantos de tumores benignos como malignos.

Entre los hallazgos tomograficos más frecuente de las lesiones malignas son remodelación oseas, la reacción periostica, las calcificaciones, adenopatías desviación del tabique nasal. Esto concuerda con la literatura ya que las principales característica son adelgazamiento de la región central de la base del cráneo y desplazamiento del hueso.

La densidad que prevaleció fue la mixta debido a las características de estos tumores ya que tienen intenso realce al medio de contraste. Calcificaciones, degeneración quística. Áreas de hemorrágicas.

El diagnostico radiológico que prevalecía con amplia ventaja fueron los tumores benignos en primer lugar el papiloma invertido lo cual se explica fácilmente debido a que está plenamente reflejado en la literatura el reinado del papiloma invertido representan del 0,4 al 4,7% de los tumores nasosinuales.

seguido del angiofibroma juvenil que representan el 0.05% de los tumores de la nasofaringe.

El diagnóstico radiológico de los tumores malignos fue el carcinoma epidermoide concordamos con la literatura el carcinoma epidermoide como neoplasia prevalente en los cáncer de senos paranasales hasta un 80%, Representa el 80% de los tumores nasosinusales malignos. Afecta con mayor frecuencia a varones de entre 50-70 años. Mayor incidencia en trabajadores expuestos al níquel, cadmio, barnices para madera y alcohol isopropílico. No se ha demostrado relación con el tabaco. Tasa de supervivencia del 75% a los 5 años.

Mejor pronóstico si diagnosticado en estadios iniciales, antecedentes de papiloma Invertido.

El diagnóstico histopatológico fue prácticamente igual al radiológico en los tumores benignos pero en los malignos fue el linfoma que fue más frecuente esto no concordó con la literatura. Se estima que el linfoma tiene una prevalencia menor que el carcinoma epidermoide. Pero en nuestro estudio supero el doble el linfoma tiene 33% y el carcinoma epidermoide 8%

En cuanto a la concordancia diagnóstica como ya se mencionó antes, fue el grado de no correspondencia en términos porcentuales y absolutos de mínima cuantía en relación con la gran mayoría de acierto diagnóstico. Este resultado denota el alto grado de precisión diagnóstica de los profesionales encargados de la interpretación de estos estudios.

Es válido mencionar que en los informes radiológicos no se reflejó el estadiaje de los canceres encontrados en estos estudios, lo cual es de mucha ayuda para el médico tratante en el acto del abordaje terapéutico es decir en la toma de decisión de realizar tratamiento quirúrgico y/o conservador (quimio y/o radioterapia).

## X-CONCLUSIONES

1. Los casos se presentaron en su mayoría en pacientes del sexo masculino, de edades avanzadas, procedentes del área urbana
2. Los sitios de afectación más afectados en orden decreciente celdillas etmoidales, senos maxilares, senos esfenoidales, nasofaringe, senos frontales.
3. Los sitios más frecuente de extensión fueron las fosas pterigopalatina y orbita.
4. El sitio de afectación y extensión así como la edad del paciente orientar es importante para orientar al radiólogo y al especialista orl en el posible diagnóstico por imagen antes de tener un diagnóstico histopatológico.
5. Las características radiológicas que prevalecieron fueron la remodelación ósea, reacción periostica y densidad mixta.
6. El diagnóstico radiológico e histopatológico con amplia ventaja fue el papiloma invertido, seguido del angiofibroma juvenil.
7. La coincidencia del diagnóstico radiológico según el histopatológico fue de más de 82%
8. No se indagó sobre otros factores causales asociados a estos cánceres como el virus del Epstein Barr y virus del papiloma.
9. No se consignó en los reportes tomográficos en estadiaje de estos cánceres.

## XI-RECOMENDACIONES

- I. Divulgar los resultados del presente estudio al servicio de radiología y ORL como estudio base (descriptivo) con datos epidemiológicos que pueden ayudar a la formulación de hipótesis para estudios analíticos.
  
- II. Integrar dentro del interrogatorio al paciente otros factores predisponentes que también se constituyen como relevantes dentro de la etiología de estos tipos de cánceres.
  
- III. Incorporar a la interpretación tomográfica el estadiaje de estos cánceres para ayudar en el abordaje terapéutico de estos pacientes.

# ANEXOS

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Unan Managua

Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez.

Ficha de recolección de datos

Tema: características tomográficas de cavidad nasal y senos paranasales y su diagnóstico histológico. Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez, Enero a octubre 2013.

Objetivo General:

¿Cuáles son las Características Tomografica de los Tumores de cavidad nasal y seno paranasales y Diagnostico Histológico. En el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez de Septiembre 2013 a Octubre 2014.?

Ficha No. \_\_\_\_\_

I. Describir las características sociodemográficas de los pacientes en estudio:

I. Datos generales

Número de expediente: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: Femenino \_\_\_\_\_

Masculino \_\_\_\_\_ Procedencia: Urbano \_\_\_\_\_ Rural \_\_\_\_\_

IV. Hallazgos tomograficos de las masas cavidad nasal y senos paranasales.

• Densidad pos contraste: Hipodenso \_\_\_\_\_ Hiperdenso \_\_\_\_\_ Isodenso \_\_\_\_\_

Heterogénea \_\_\_\_\_ Mixta \_\_\_\_\_

• Consistencia polipoidea blanda \_\_\_\_\_ dura \_\_\_\_\_

• Remodelación ósea: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

• Reacción periostica: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

• Esclerosis si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

• Erosión o Destrucción ósea \_\_\_\_\_

• Contornos: Definidos \_\_\_\_\_ No definidos \_\_\_\_\_

- Calcificaciones Si \_\_\_ No\_\_\_\_
- Áreas de necrosis Si\_\_\_ No\_\_\_\_
- Adenopatías si \_\_\_ no\_\_\_\_

Infiltración de las masas neoplásicas:

A hueso cigomático: Si\_\_\_ No\_\_\_\_ Afecta la fosa nasal si \_\_\_ no\_\_\_\_

fosa pterigopalatina Si \_\_\_ No\_\_\_\_

Seno afectado: etmoidal\_\_\_\_ frontal\_\_\_\_ maxilar\_\_\_\_ esfenoidal\_\_\_\_

Se extiende fosa craneal anterior Si\_\_\_ no:\_\_\_

Invade el seno cavernoso si\_\_\_\_. No\_\_\_\_

Se extiende al espacio retro bulbar si\_\_\_\_ no\_\_\_\_

Invade nasofaringe si \_\_\_\_ no

III. Aspectos histopatológicos y su correlación con los hallazgos tomográficos de las masas de cavidad nasal y senos paranasales

- Tipo de lesión: Benigna\_\_\_\_\_
  - Maligna\_\_\_\_\_
- Diagnóstico histopatológico\_\_\_\_\_
- Coincidencia con el diagnóstico radiológico: Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

TABL #1 .Distribución de los tumores rinosinuales según edad atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014.

Tipo de tumor benigno	EDAD					FC	%
	1-10	10-20	20-40	40-60	+ 60		
Papiloma nasosinusal	1	3	2	10	6	22	33.33
Hemangioma	0	2	1	1	1	5	7.57
Angiofibroma juvenil		9	3			12	18.18
Schanoma		1				1	1.5
Tipo de tumor maligno							
Carcinomas epidermoide				2	4	6	9
Linfoma	1		1	5	2	9	13.
Melanoma				1		1	1.5
Adenocarcinoma				1		1	1.5
Estesioneuroblastoma			1	1		2	3.0
GLOMANGIOPERICITO MA			2			2	3.0
sarcoma	1		1			2	3.0
C.QUISTICO ADENOIDEO			1		2	3	4.5
TOTAL	3	15	12	19	15	66	100%

Tabla # 2 .Distribución de los tipos de tumores rinosiniales según sexo atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014

papiloma nasosinusal	FEMENINO	%	MASCULINO	%	FC	%
Hemangioma	4	6,06	1	1.5	5	7.57
Angiofibroma juvenil	1	1.5	11	16.6	12	18.18
Papiloma invertido	9	13,63	13	19.69	22	33.33
schanoma	1	1.5	0	0	1	1.5
Tipo de tumor maligno						
Carcinomas epidermoide	4	6.06	2	3.03	6	9.09
Linfoma	3	4.54	6	9.09	9	13.63
Melanoma	0	0	1	1.5	1.	1.5
Adenocarcinoma	0	0	1	1,5	1.	1.5
Estesioneuroblastoma	1	1.5	1	1.5	2	3.03
Glomangiopericitoma	0	0	2	3.03	2	3.03
C. quístico adenoideo	1	1.5	2	3.03	3	4.54
Sarcoma	1	1.5	1	1.,5	2	3.03
TOTAL	25	18.	41	82%	66	100%

TABLA # 3- Procedencia de los pacientes con neoplasias rinosiniales atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014.		
PROCEDENCIA	N	%
URBANO	43	65.15%
RURAL	23	34.85%
TOTAL	66	100%

TABLA # 4- Sitio primario afectado en los pacientes con neoplasias rinosiniales atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014.		
SENOS PARANASALES	N	%
CELDILLAS ETMOIDALES	44	66.66 %
SENOS FRONTALES	24	36.36 %
SENOS MAXILARES	43	65.15 %
SENO ESFENOIDALES	34	51.51 %
NASOFARINGE	30	45.%

TABLA # 5 Sitios de extensión más frecuentes de los pacientes con neoplasias rinosiniales atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014.

AREAS AFECTADAS	N	%
Seno cavernoso	8	12%
Esfenoides	11	16%
Fosa pterigopalatina	12	18%
Fosa craneal anterior	6	9%
Orbita	17	25%
Oído	7	7.7%
Espacio masticador	9	13%

TABLA# 6 Hallazgos tomograficos de los pacientes con neoplasias rinosiniales atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014.

HALLAZGOS TOMOGRAFICOS	TUMORES BENIGNOS	TUMORES MALIGNOS	N	%
Remodelación ósea:	15	20	35	53
Reacción periostica	10	12	22	33
Esclerosis	5	4	9	13
Osteólisis	6	4	10	15
Áreas de necrosis	8	3	11	16
calcificaciones	7	8	15	22
Adenopatías	0	8	8	12.
Desviación tabique nasal	2	7	9	14%
Hiperdenso	13	8	21	32%
Hipodenso	5	2	7	11%
Isodenso	2	3	5	7%
mixto	10	23	33	50%

CUADRO 7- Diagnostico radiológico de los pacientes con neoplasias rinosinuales atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014.

DIAGNOSTICO	N	%
<b>Papiloma nasosinusal</b>	<b>18</b>	<b>27.27%</b>
<b>HEMANGIOMA</b>	<b>4</b>	<b>6.06%</b>
<b>Angiofibroma juvenil</b>	<b>12</b>	<b>18.18%</b>
<b>GLOMANGIOPERICITOMA</b>	<b>1</b>	<b>1.51%</b>
<b>CARCINOMA NASOSINUSAL</b>	<b>15</b>	<b>22.72%</b>
<b>LINFOMA</b>	<b>9</b>	<b>13.63%</b>
<b>MELANOMA</b>	<b>1</b>	<b>1.51%</b>
<b>ADENOCARCINOMA</b>	<b>1</b>	<b>1.51%</b>
<b>SARCOMA</b>	<b>2</b>	<b>3.03%</b>
<b>ESTESINEUROBLASTOMA</b>	<b>3</b>	<b>4.54%</b>
<b>total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>

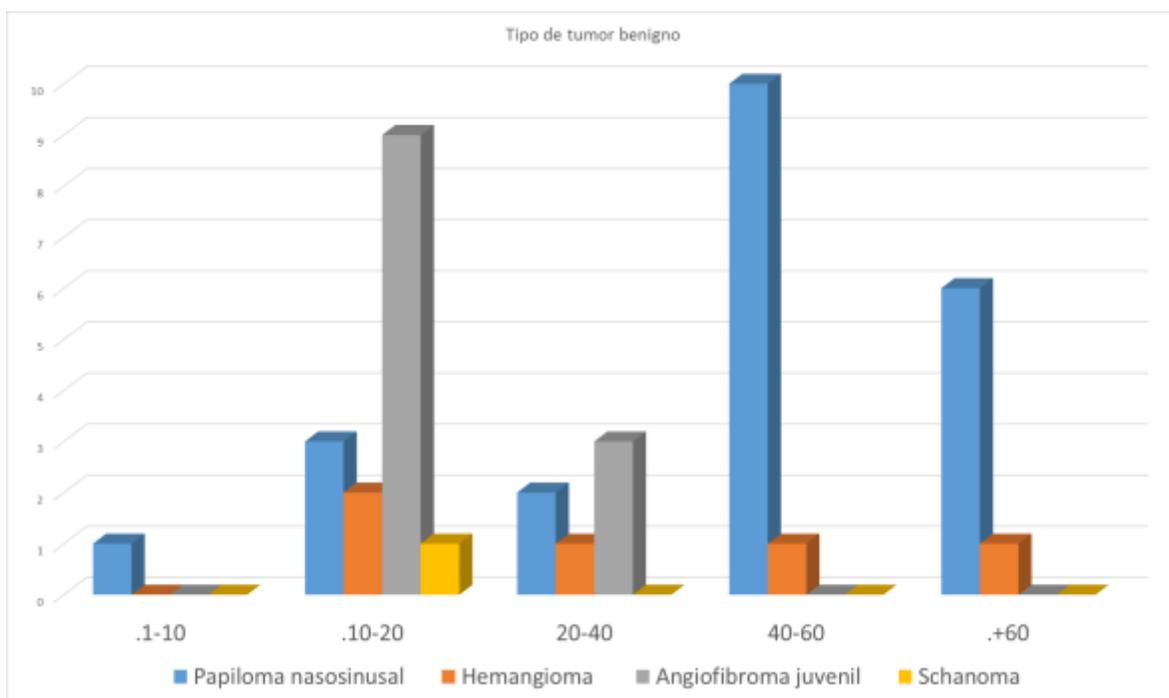
CUADRO 8- Diagnostico histológico de los pacientes con neoplasias rinosinuales atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014.

DIAGNOSTICO	N	%
Papiloma nasosinusal	22	33.3%
HEMANGIOMA	5	7.57%
Angiofibroma juvenil	12	18.18%
CARCINOMA NASOSINUSAL	6	9%
LINFOMA	9	13.63%
MELANOMA	1	1.51%
ADENOCARCINOMA	1	1.51%
SCHANOMA	1	1.51%
ESTESINEUROBLASTOMA	2	3.03%
CARCINOMA ADENOIDEO QUISTICO	3	4.54%
SARCOMAS	2	3.03%
GLOMANGIOPERISITOMA	2	3.03%
total	66	100%

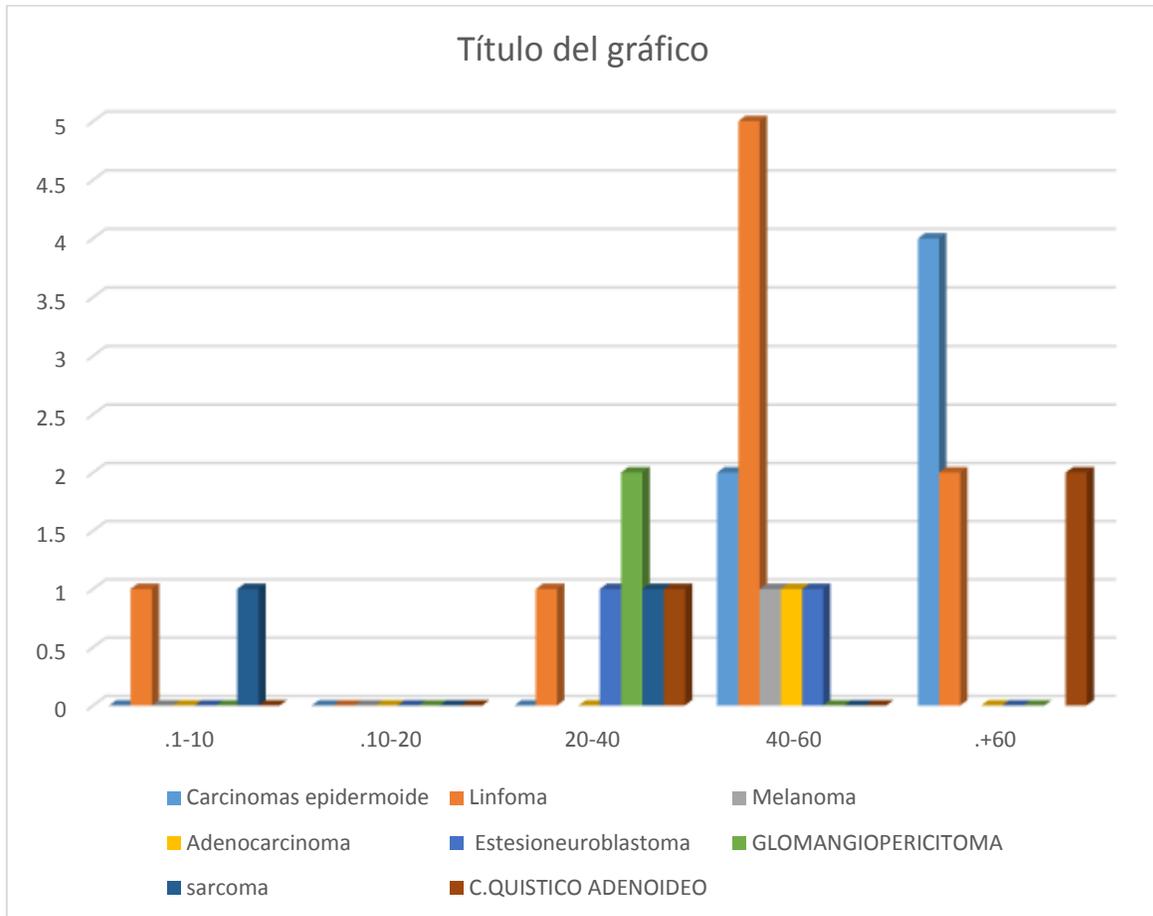
CUADRO 9- Coincidencia del diagnóstico radiológicos con el histológicos de los pacientes con neoplasias rinosinuales atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014

HISTOLOGICO	RADIOLOGICO			
	CONICIDEN		NO COINCIDEN	
	N	%	N	%
Papiloma nasosinusal	18	27.27	4	6.06%
HEMANGIOMA	4	6.06%	1	1.51%
Angiofibroma juvenil	12	18.18%	0	0%
Glomangiopericitoma	1	1.51%	1	1.51%
CARCINOMA NASOSINUSAL	6	9.09%	0	0%
LINFOMA	9	13.63%	0	0%
MELANOMA	1	1.51%	0	0%
ADENOCARCINOMA	1	1.51%	0	0%
CANCINOMA ADENOIDEO QUISTICO	0	0%	3	4.54%
Sarcomas	1	1.51%	1	1.5%
SCHANOMA	1	1.51%	0	0%
ESTESINEUROBLASTOMA	0	0%	2	3.03%
Total			54	82 %
12	18%			

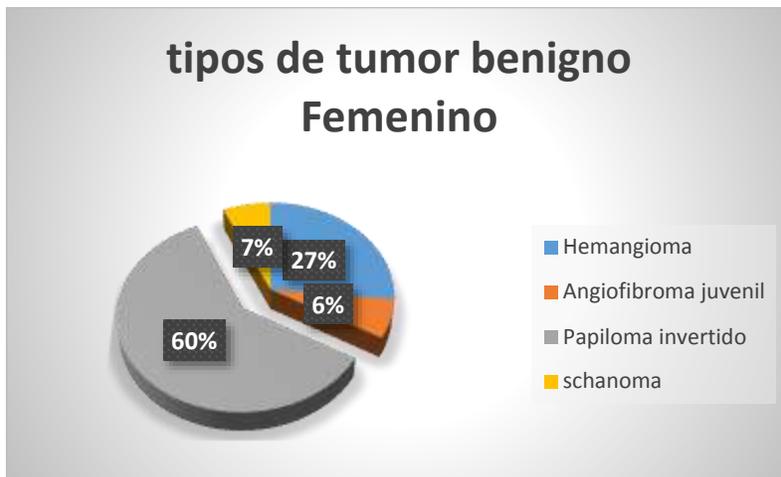
Grafica #1 Distribución de los tumores benignos rinosinuales según edad atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014



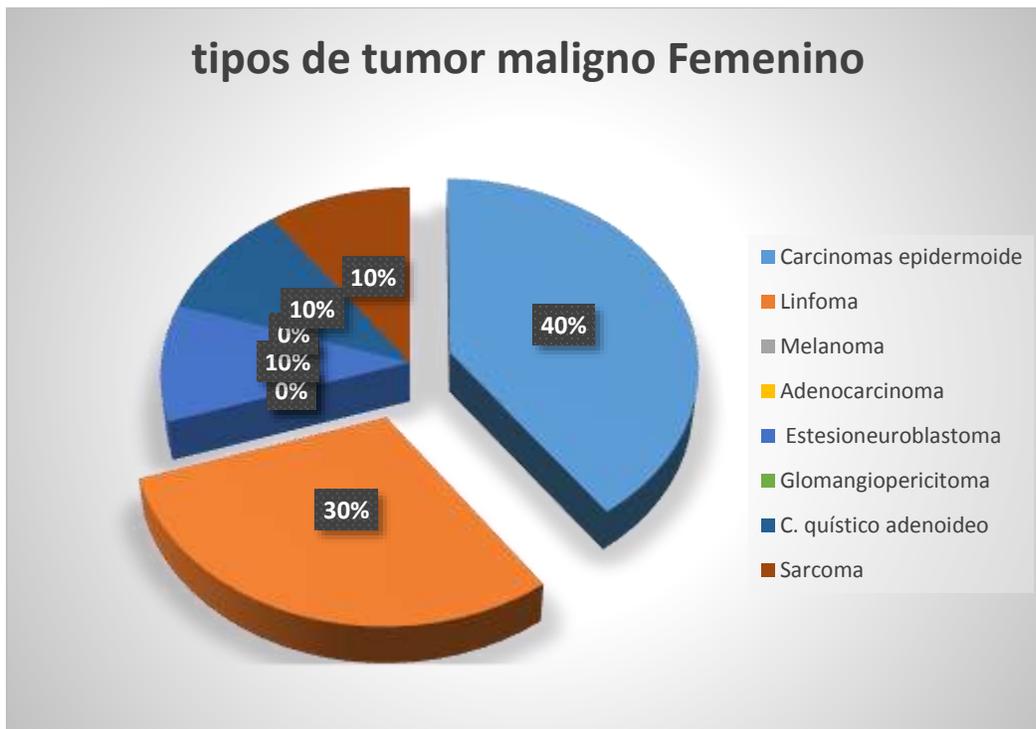
Grafica #2 Distribución de los tumores malignos rinosiniales según edad atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014



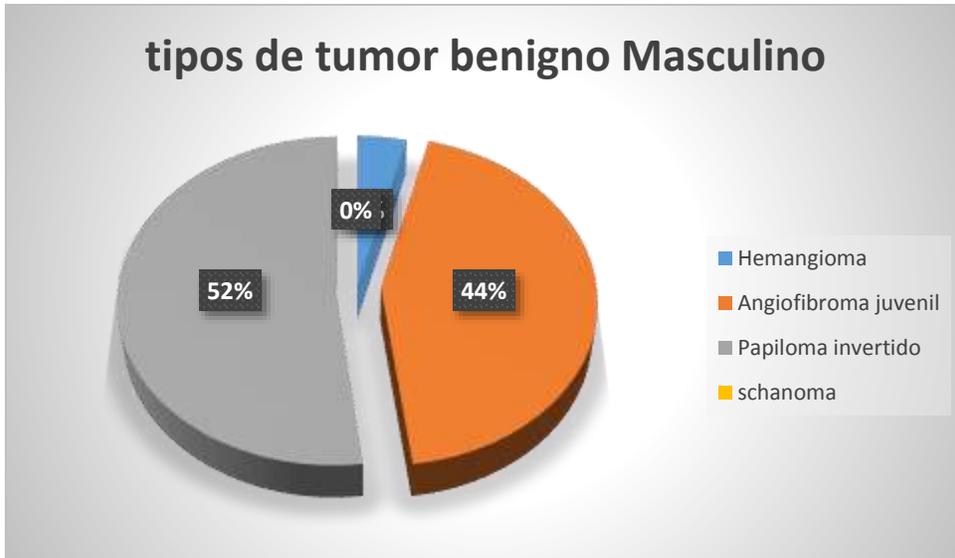
Grafica # 3 Distribución de tumores benignos de rinosiniales según sexo femenino atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014.



Grafica # 4 Distribución de tumores malignos de seno paranasales según sexo femenino atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014.



Grafica # 5 Distribución de tumores benignos de rinosiniales según sexo masculino atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014



Grafica # 6 Distribución de tumores malignos rinosiniales según sexo masculino atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014.

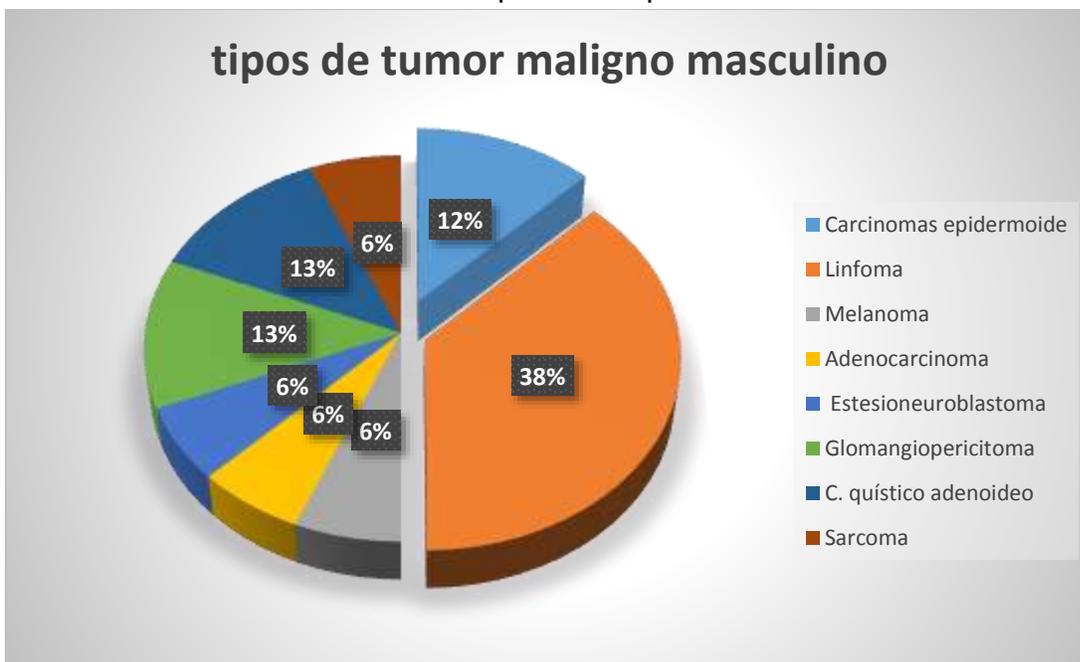


Grafico # 7 Procedencia de los pacientes con neoplasias rinosinosaes atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014.

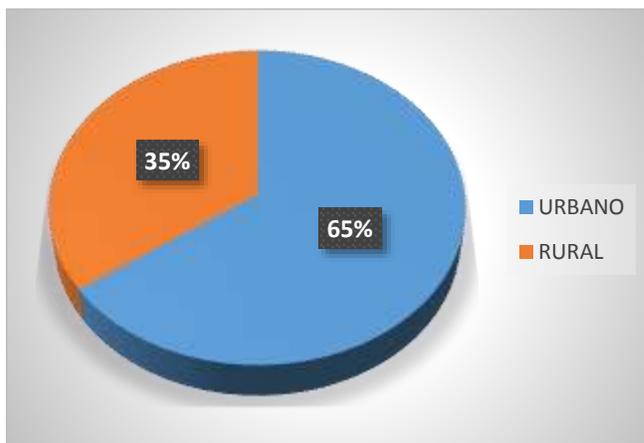


Grafico #8 Sitio primario afectado en los pacientes con neoplasias rinosinosaes atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014.

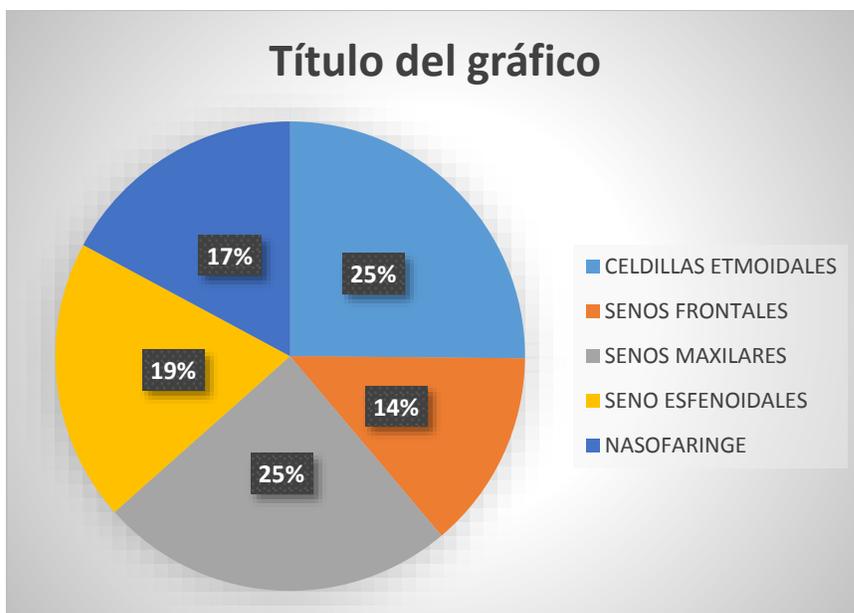


Grafico # 9 Sitios de extensión más frecuentes de los pacientes con neoplasias rinosiniales atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014.



Grafico #10 Hallazgos tomograficos de los pacientes con neoplasias Benignas rinosiniales atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 octubre 2014 .

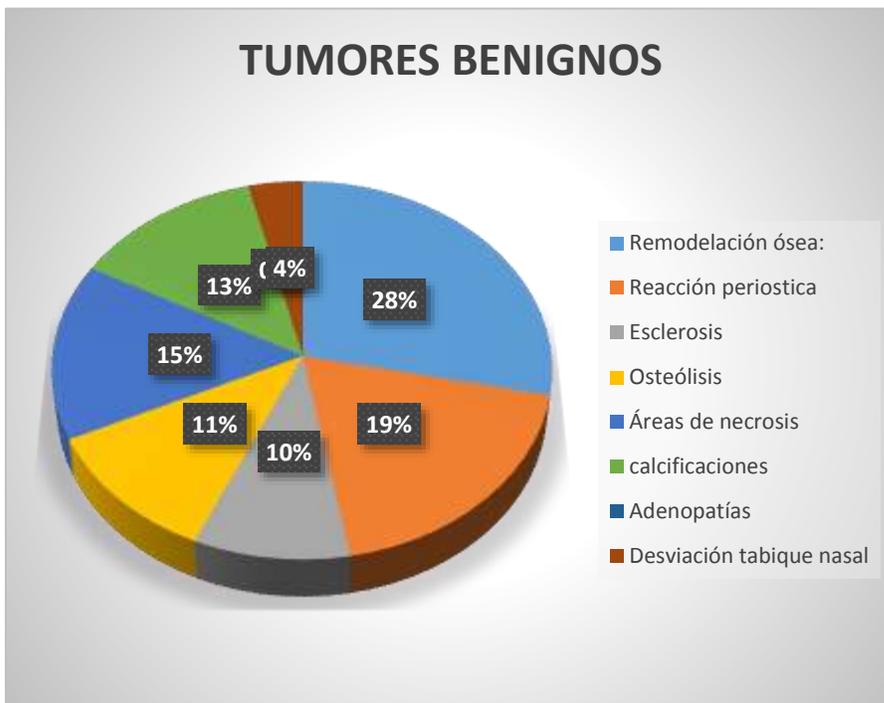


Grafico # 11 Hallazgos tomograficos de los pacientes con neoplasias rinosiniales atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014.

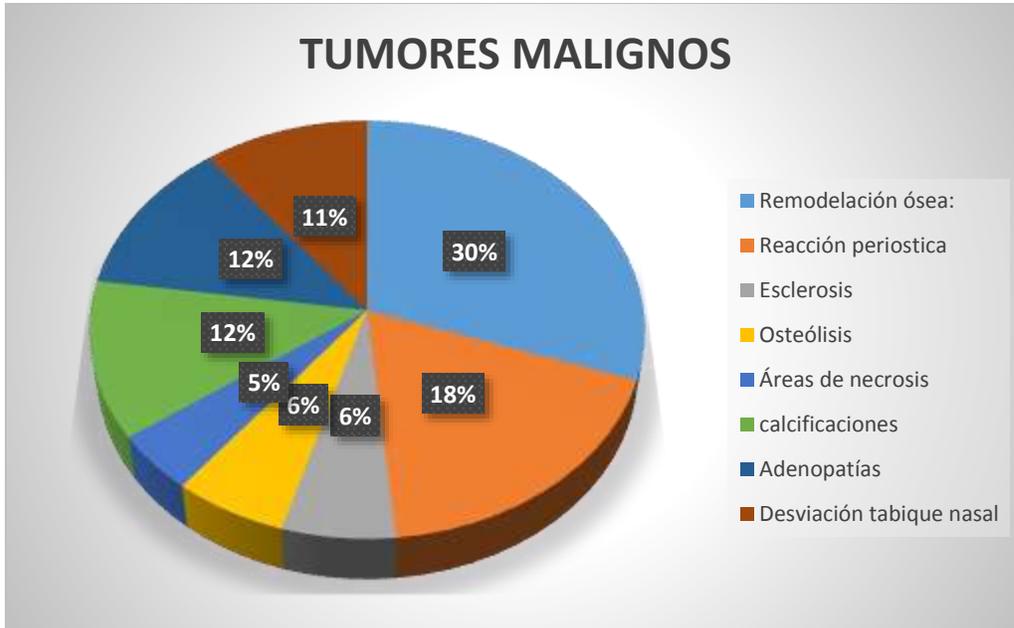
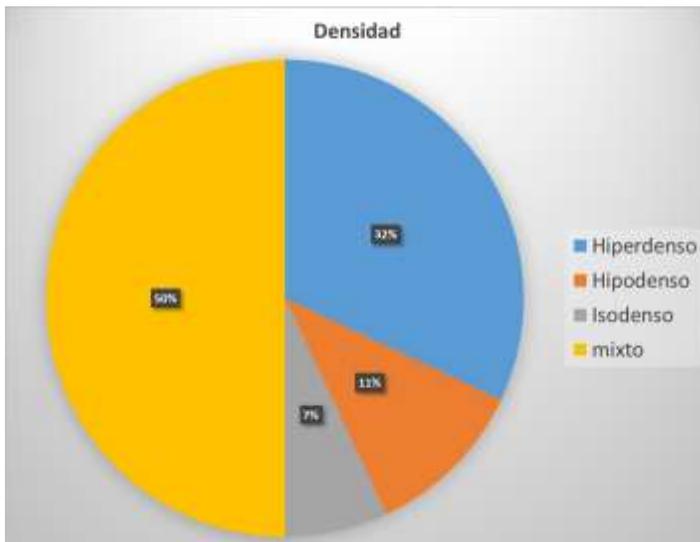
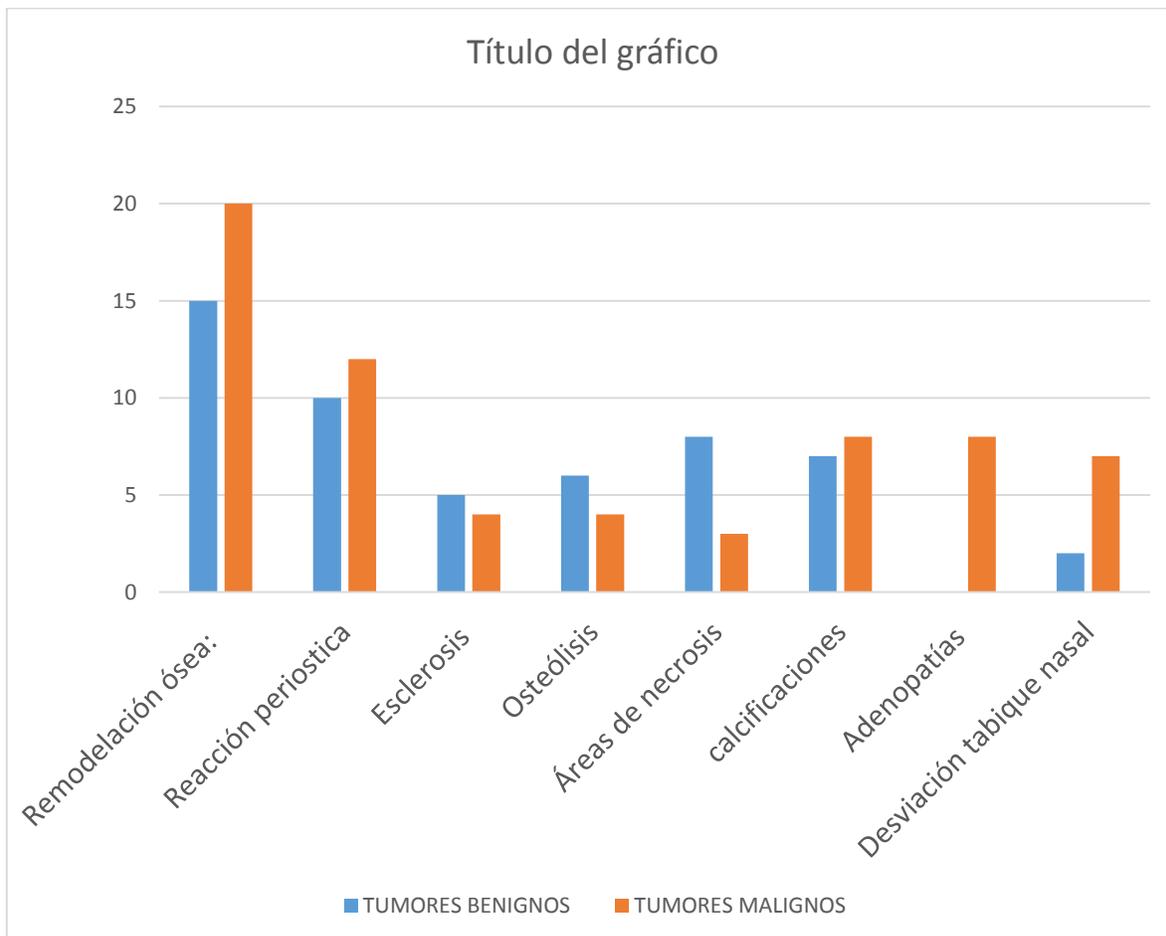


Grafico # 12 hallazgos tomograficos según la densidad de los pacientes con neoplasias rinosiniales atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014.



Grafico# 13 Hallazgos tomograficos de los pacientes con neoplasias benignas y malignas rinosiniales atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014



Grafico#14 Diagnostico radiológico de los pacientes con neoplasias rinosinuales atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014.



Grafico#15 Diagnostico histológicos de los pacientes con neoplasias rinosinuales atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014.

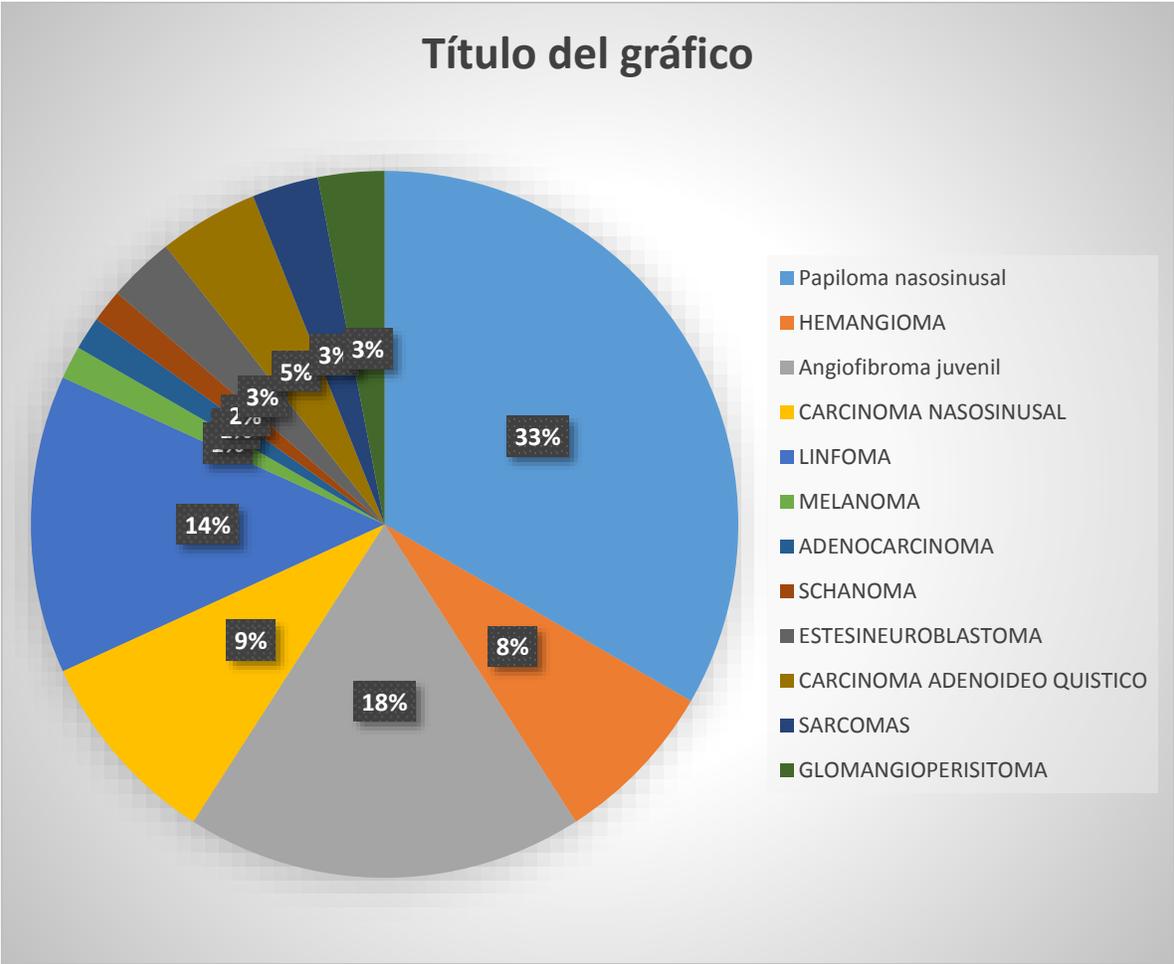


Grafico 16 Coincidencia y no coincidencia del diagnóstico radiológicos con el histológicos de los pacientes con neoplasias rinosinosaes atendido en el servicio de orl en el periodo septiembre 2013 a octubre 2014



## XII-BIBLIOGRAFIA

1. <http://tumortratamiento.blogspot.com/2010/11/tumores-nasales-y-de-senos-paranasales.html>.
2. [seram2008.com/.../tc\\_y\\_rm\\_de\\_neoplasias\\_nasosinusales2\\_copy7](http://seram2008.com/.../tc_y_rm_de_neoplasias_nasosinusales2_copy7).
3. Fisher L. Investigaciones de residentes de radiología en Nicaragua (1983-2012). Managua, Nicaragua. Jun. 2012: [leninfisher.blogspot.com](http://leninfisher.blogspot.com)
4. Shah RK, Dhingra JK. Paranasales sinus development: a radiographic study. *Laryngoscope*. 2003;113:205.
5. Earwaker J. Anatomic variants in sinonasal CT. *Radiographics* 1993;13:381-415.
6. Som PM, Curtin HD, eds. *Head and neck imaging*. St. Louis: Mosby-Year Book, 1996.
7. Hansberger HR. *Handbook of head and neck imagings*. 2nd ed. St. Louis: Mosby-
8. Teele RL, Share JC. *Ultrasonography of infants and children*. Philadelphia: WB Saunders, 1991.
9. Robson CD, Kim FM, Barnes PD. Cabeza y cuello. En Kirk DR, editors. *Radiología*
10. Sievers KW, Greess H, Baum U, Dobritz M, Lenz M. Paranasal sinuses and nasopharynx CT and MRI. *Eur J Radiol*. 2000; 33:185-02.
11. Branstetter BF, Weismann JL. Role of MR and CT in paranasal sinuses. *Otolaryngology Clin North Am*. 2005; 38: 1279-99
12. Frush DP, Donnelly LF, Rosen NS. Computed tomography and radiation risks: what
13. <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/Otorrino/TumoresbenignosPremalignos.html>.
14. Grossman, R. Yousem D. *Neuroradiology*. Marban. 2da.ed 433-435.
15. *Radiology*, Vol 134, 73-79, Copyright © 1980 by Radiological Society of North

- America .Radiological aspects of inverted papilloma. KJ Momose, AL Weber, M Goodman, AS MacMillan Jr and GH Roberson.
16. Radiology, Vol 180, 761-765, Copyright © 1991 by Radiological Society of North America. Hemangioma of the nasal vault: MR and CT features. WP Dillon, PM Som and W Rosenau.
17. Radiology, Vol 144, 329-334, Copyright © 1982 by Radiological Society of North America .The angiomatous polyp and the angiofibroma: two different lesions.PM Som, BA Cohen, M Sacher, IS Choi and NR Bryan.
18. Phillips et al. Sinonasal undifferentiated carcinoma: CT and MR imaging of an uncommon neoplasm of the nasal cavity. Radiology (1997) vol. 202 (2) pp. 477-80
19. Pedrosa, C. Casanova, R Diagnostico por imagen: sistema nervioso central. Grandes síndromes. Enfermedades generalizadas. McGraw-Hill-Interamericana.2da.ed.vol.III.2004:1403-1404
- 20 RadioGraphics, Vol 15, 1311-1327, Copyright © 1995 by Radiological Society of North America. MR imaging of nasal masses. SM Allbery, G Chaljub, NL Cho, CH Rassekh, SD John and FC Guinto.
21. Serie radiológica clínica: Los 100 diagnósticos principales en cerebro. Osborn, A.G. / Blaser, S.I. / Salzman, K.L.ISBN: 978848174751-5. AÑO: 2004.
22. Radiology, Vol 135, 195-198, Copyright © 1980 by Radiological Society of North America. Solitary plasmacytoma of bone and soft tissues. D Tong, TW Griffin, GE Laramore, JM Kurtz, AH Russell, MT Groudine, T Herron, JC Blasko and DW Tesh.
23. Harnsberger, H.R. / Hudgins, P.A. / Wiggins, R.H. III. / Davidson, H.C.Serie Radiología Clínica: Los 100 diagnósticos principales en cabeza y cuello1ª ed. © 2004.
- 24.Radio Graphics, Vol 16, 1101-1110, Copyright © 1996 by Radiological Society of North America. Primary malignant melanoma of the sinonasal cavity: MR imaging evaluation. DM Yousem, C Li, KT Montone, L Montgomery, LA Loevner, V Rao, TS Chung, Y Kimura, RE Hayden and GS Weinstein .