

Tumores nasales y de senos  
paranasales. Glándulas salivares.

# Tumores nasales y de senos paranasales

CORONAL SECTION

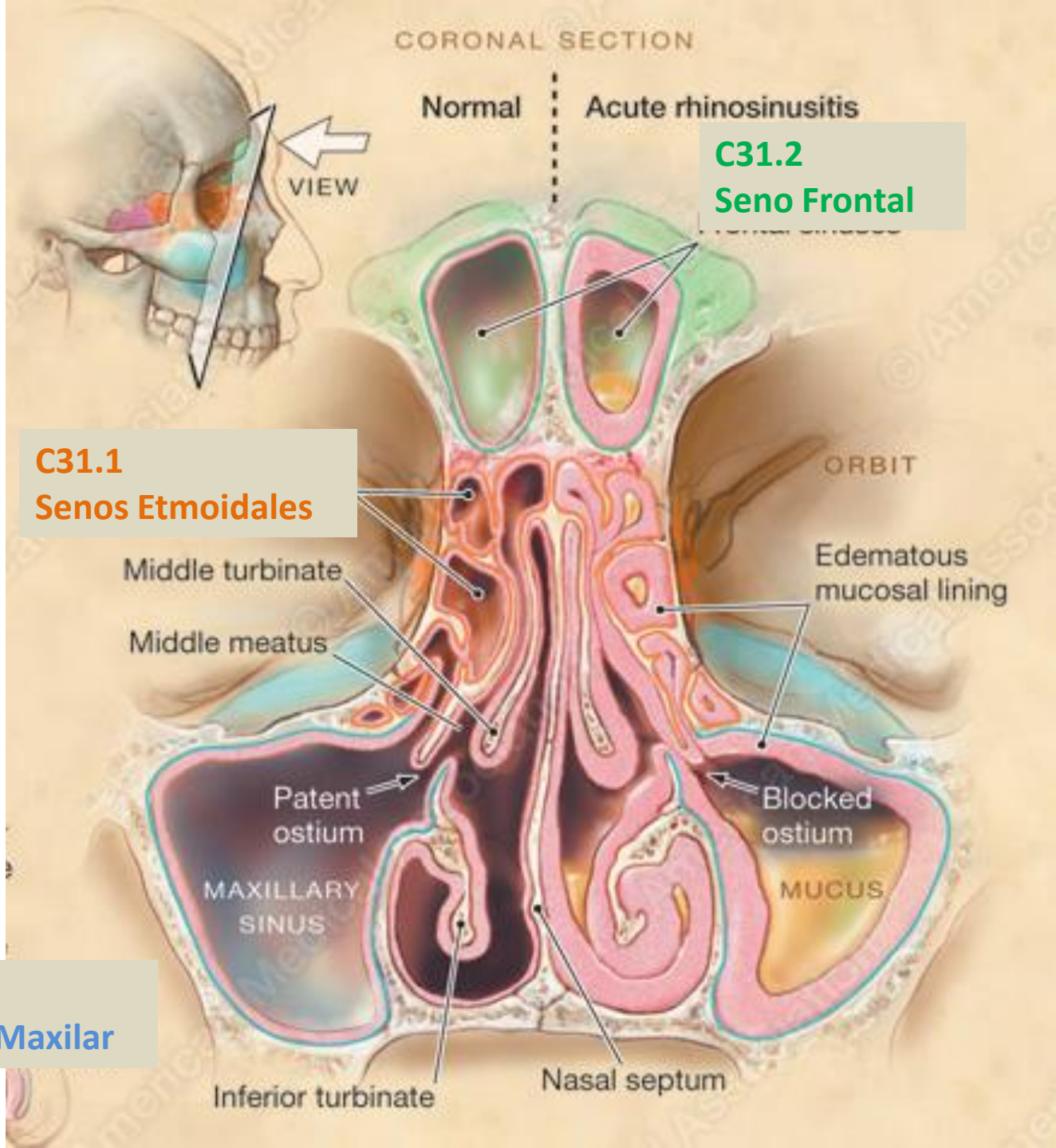
Normal

Acute rhinosinusitis

C31.2  
Seno Frontal

C31.1  
Senos Etmoidales

C31.0  
Seno Maxilar



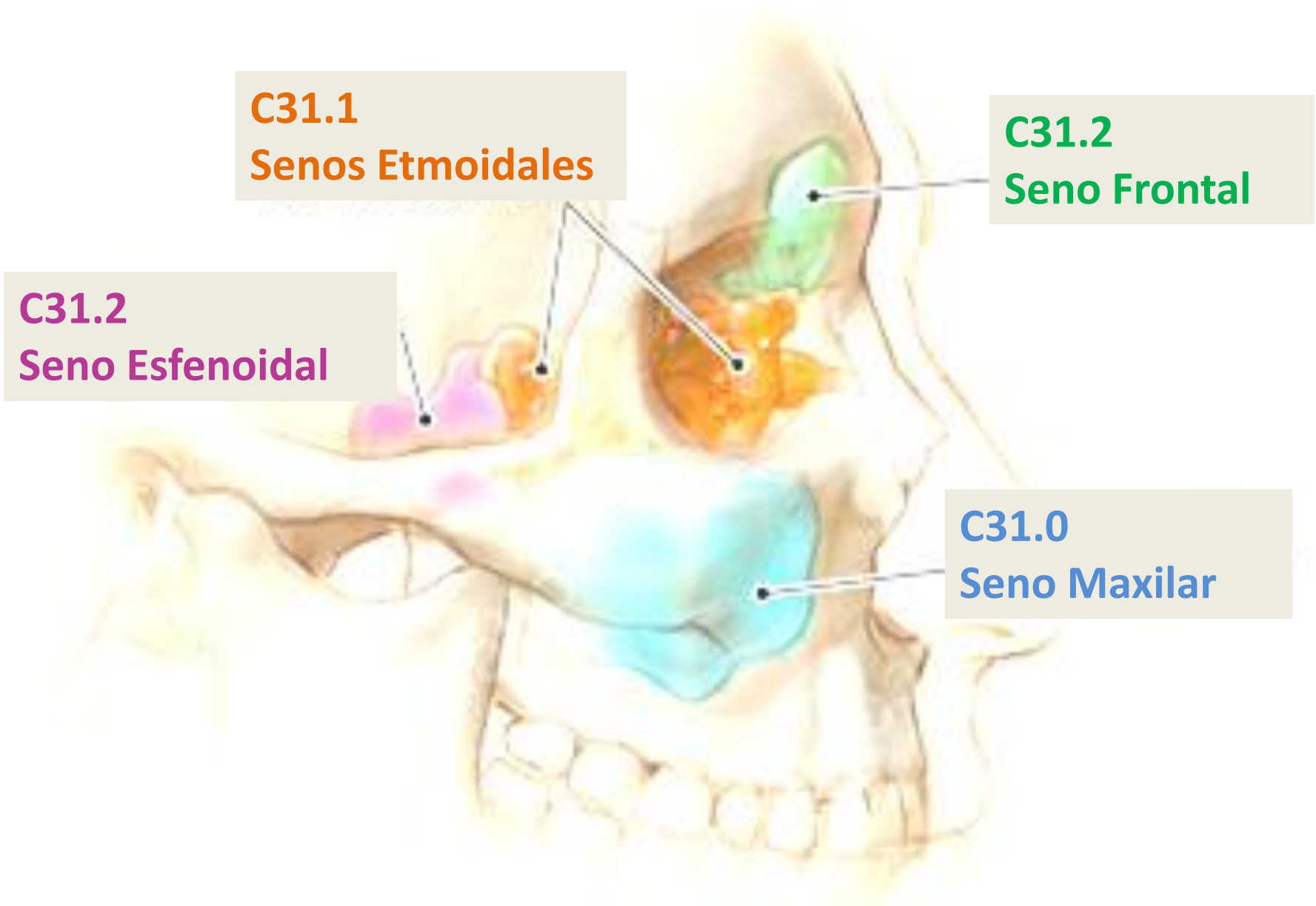
# VISTA LATERAL

**C31.1**  
**Senos Etmoidales**

**C31.2**  
**Seno Frontal**

**C31.2**  
**Seno Esfenoidal**

**C31.0**  
**Seno Maxilar**



VISTA LATERAL

SECTION

C31.2  
Seno Frontal

C31.2  
Seno Esfenoidal

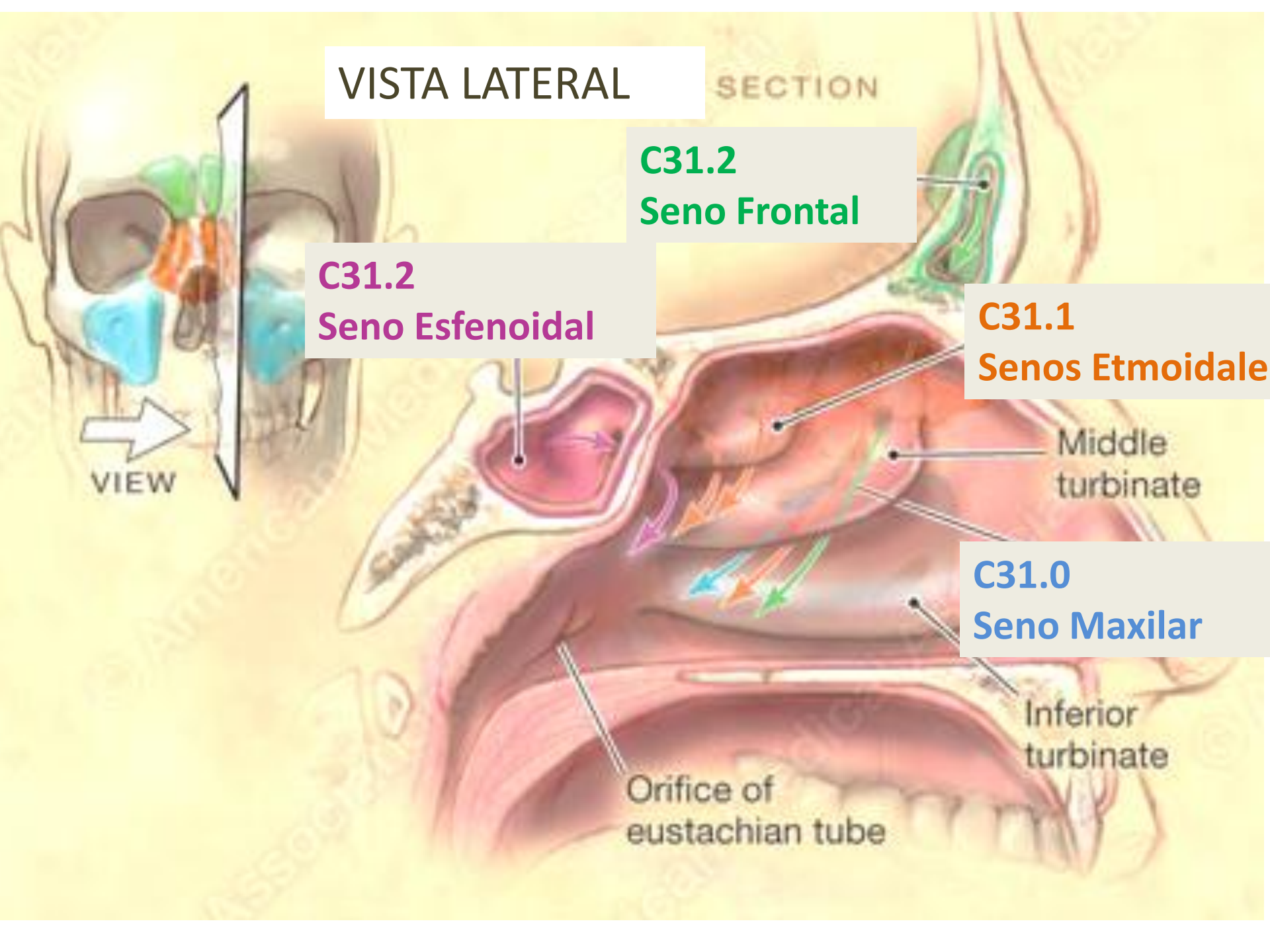
C31.1  
Senos Etmoidales

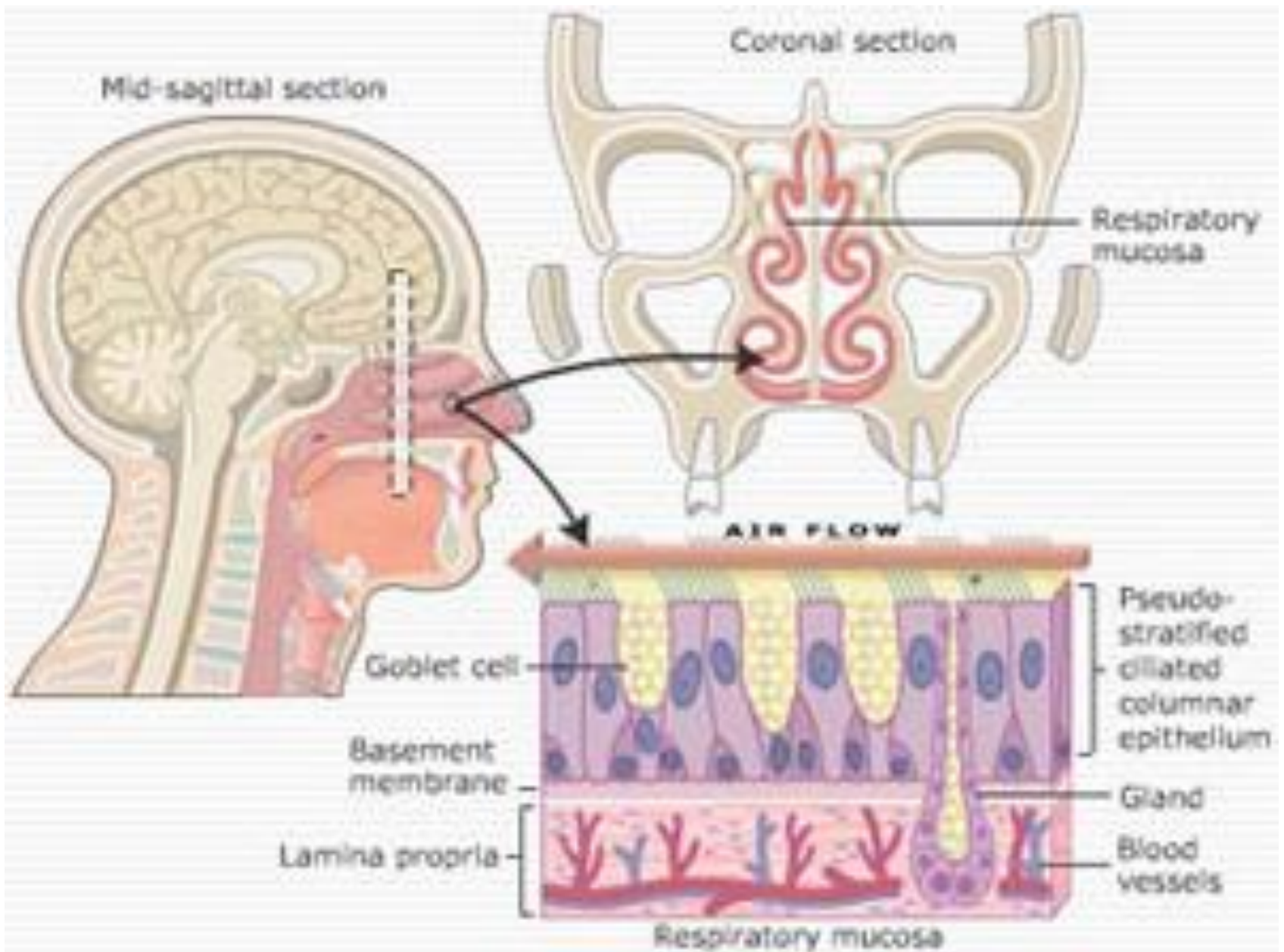
C31.0  
Seno Maxilar

Middle turbinate

Inferior turbinate

Orifice of eustachian tube





Cílios

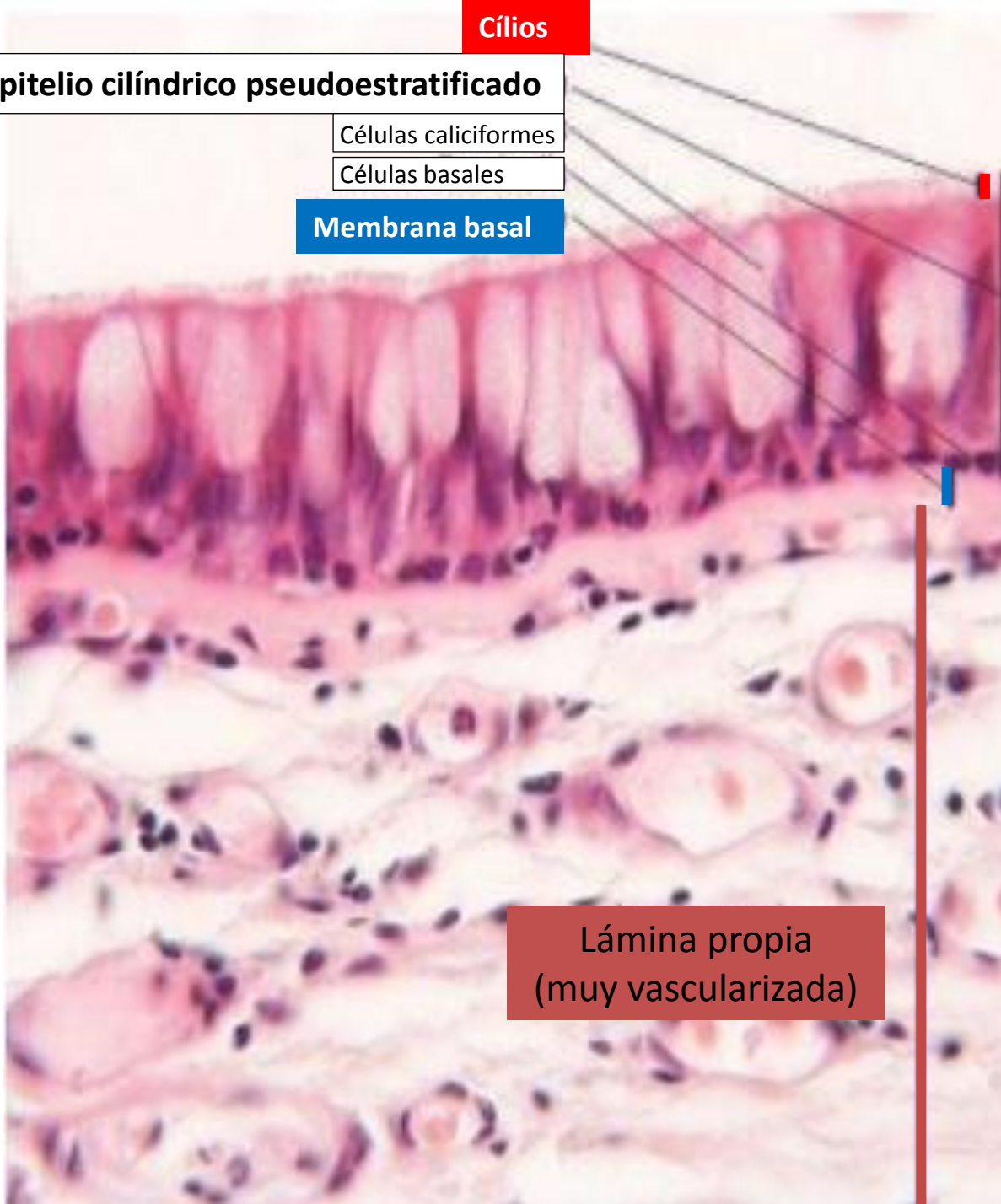
**Epitelio cilíndrico pseudoestratificado**

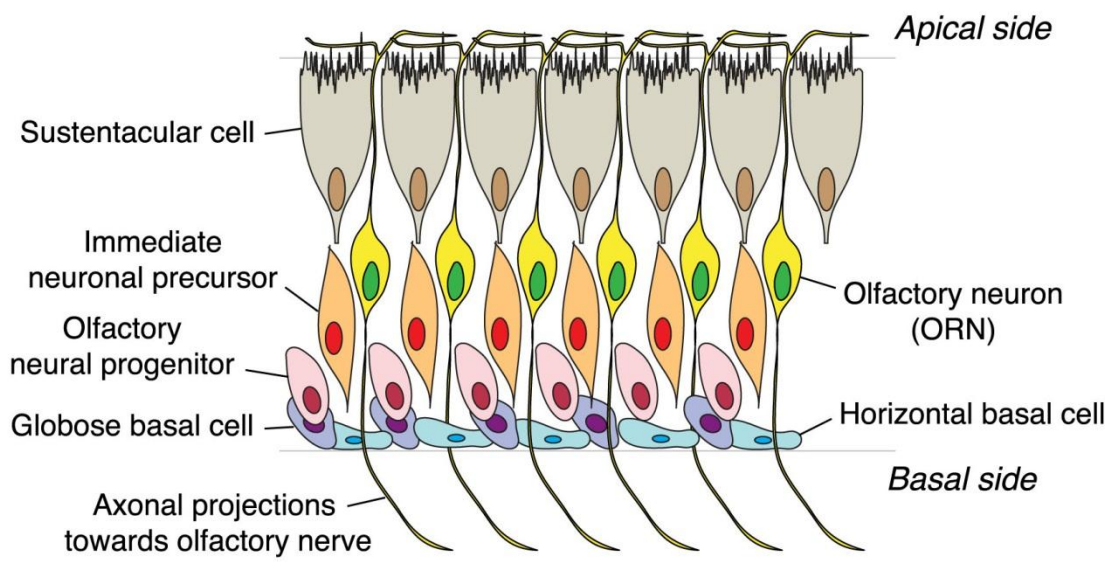
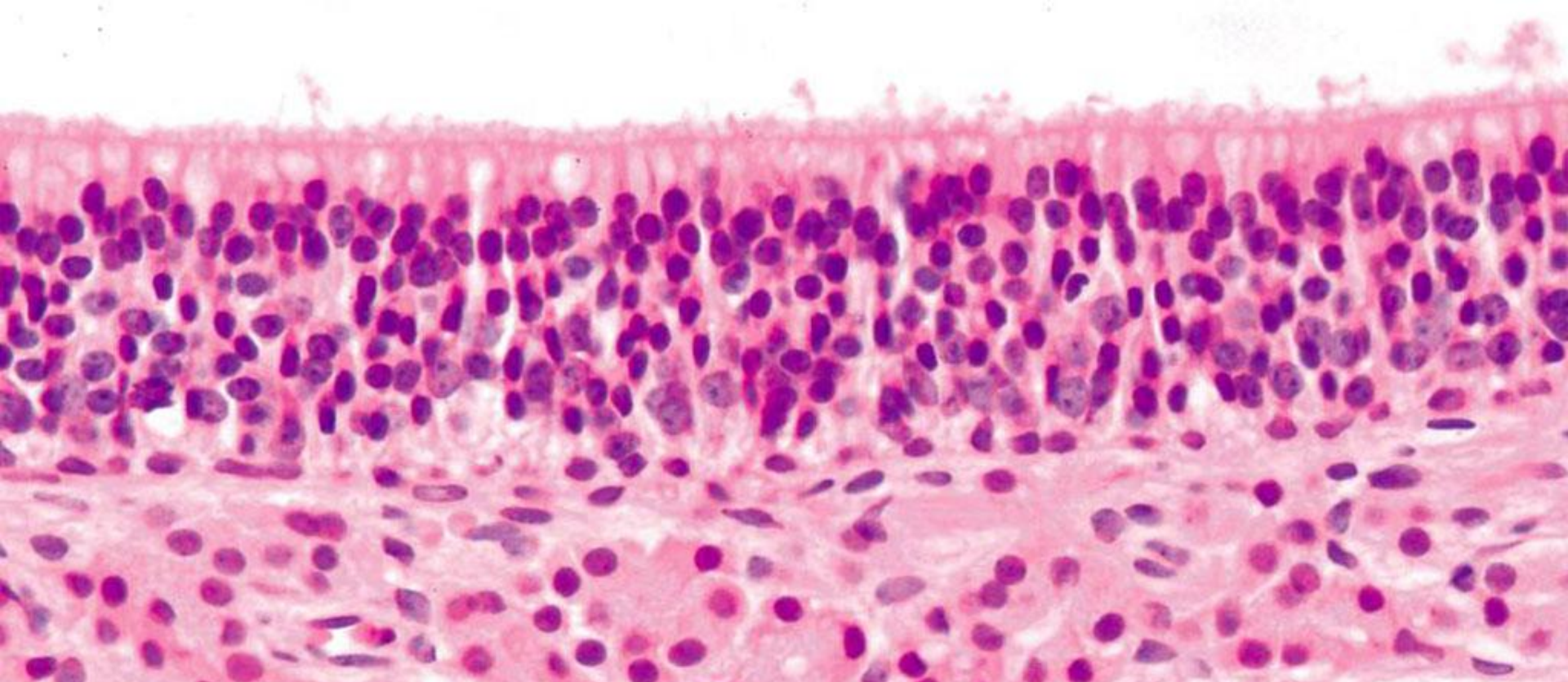
Células caliciformes

Células basales

**Membrana basal**

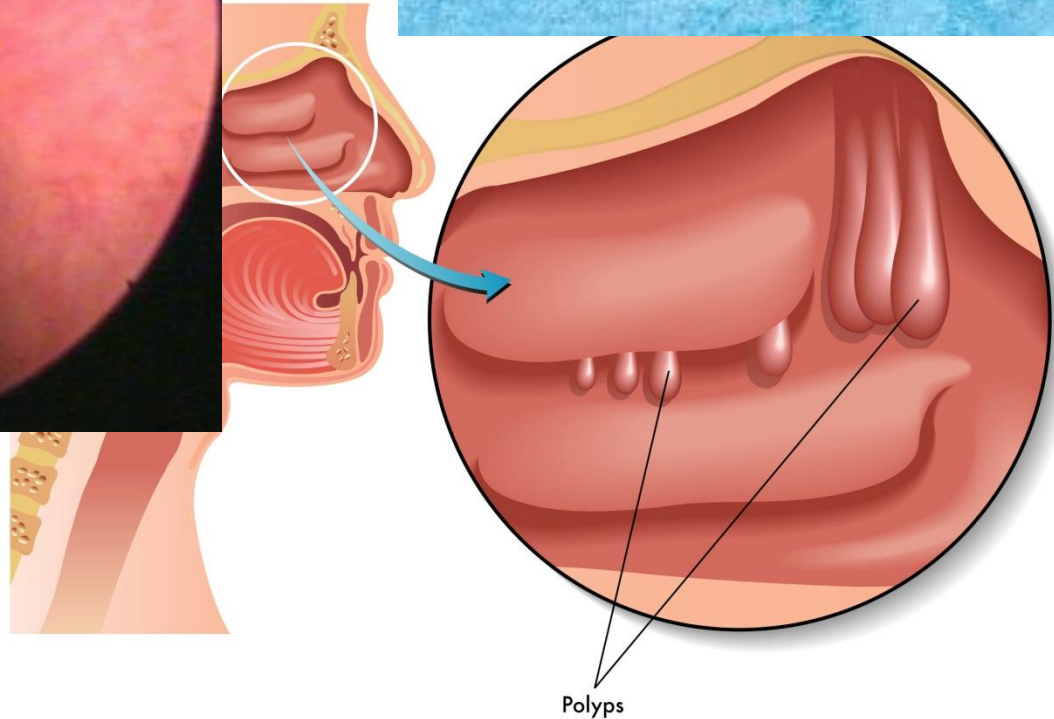
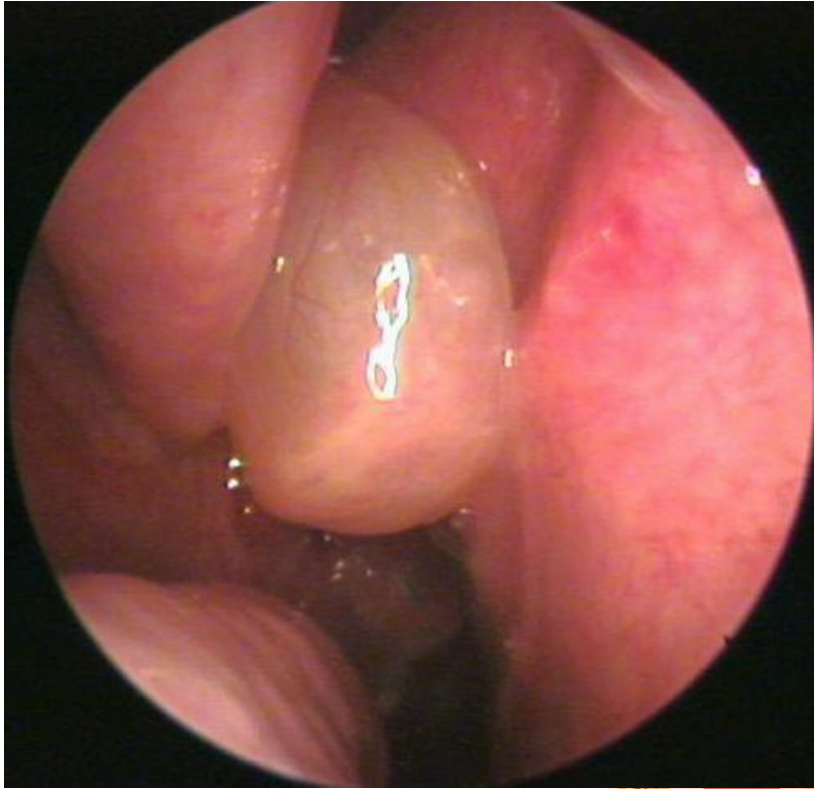
Lámina propia  
(muy vascularizada)

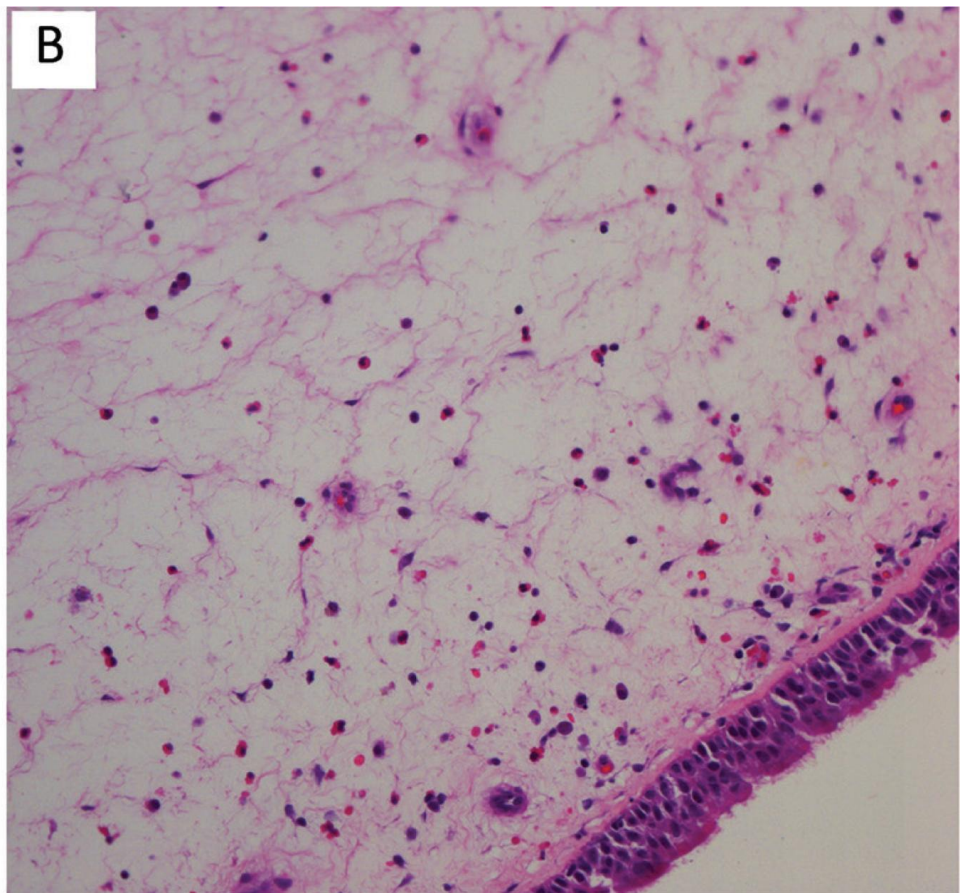
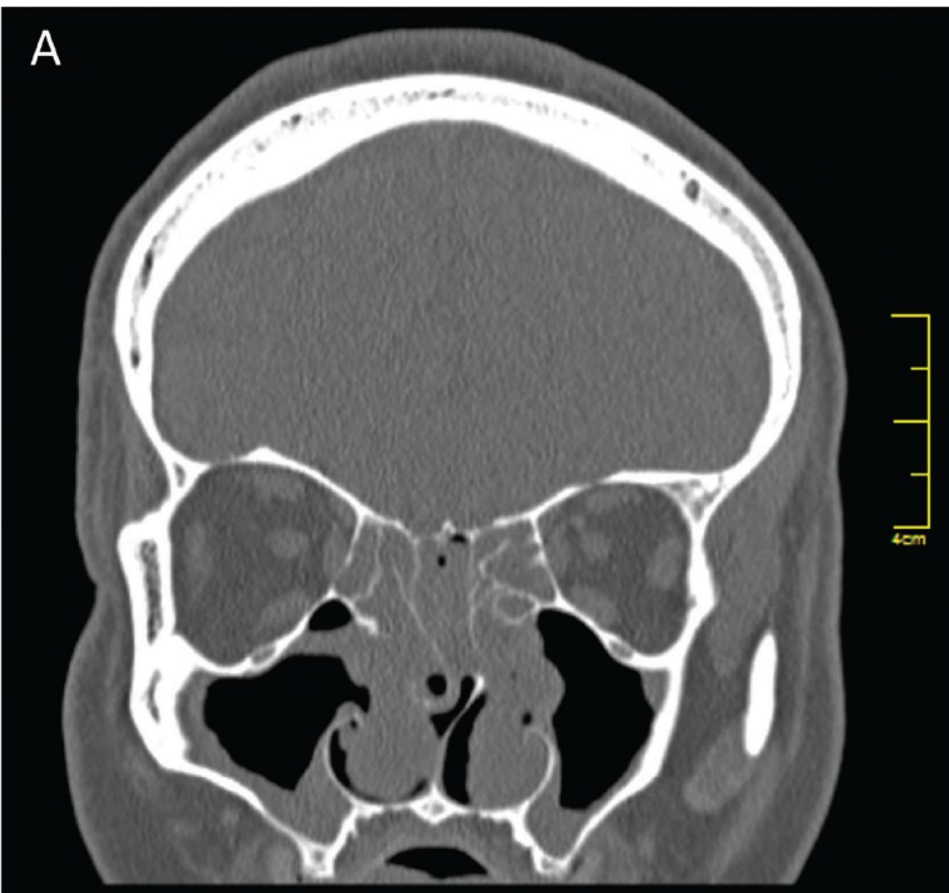






# Tumoración no neoplásica





# Neoplasias nasales y de senos paranasales

- Muy raros 3%
- Retraso en el diagnóstico debido a tumoraciones benignas similares
- Cavidad Nasal
  - ½ Benignos
  - ½ Malignos
- Senos Paranasales
  - Malignos

# WHO histological classification of tumours of the nasal cavity and paranasal sinuses

<b>Malignant epithelial tumours</b>		<b>Benign tumours</b>	
Squamous cell carcinoma	8070/3	Myxoma	8840/0
Verrucous carcinoma	8051/3	Lipomyoma	8890/0
Papillary squamous cell carcinoma	8052/3	Haemangioma	9120/0
Basaloid squamous cell carcinoma	8083/3	Schwannoma	9560/0
Spindle cell carcinoma	8074/3	Neurofibroma	9540/0
Adenosquamous carcinoma	8560/3	Meningioma	9530/0
Acantholytic squamous cell carcinoma	8075/3		
Lymphoepithelial carcinoma	8082/3	<b>Tumours of bone and cartilage</b>	
Sinonasal undifferentiated carcinoma	8000/3	<b>Malignant tumours</b>	
<b>Adenocarcinoma</b>		Chondrosarcoma	9220/3
Intestinal-type adenocarcinoma	8144/3	Mesenchymal chondrosarcoma	9240/3
Non-intestinal-type adenocarcinoma	8140/3	Osteosarcoma	9180/3
<b>Salivary gland-type carcinomas</b>		Chordoma	9370/3
Adenoid cystic carcinoma	8200/3	<b>Benign tumours</b>	
Acinic cell carcinoma	8550/3	Giant cell lesion	
Mucoepidermoid carcinoma	8430/3	Giant cell tumour	9250/1
Epithelial-myoepithelial carcinoma	8562/3	Chondroma	9220/0
Clear cell carcinoma N.O.S.	8310/3	Osteoma	9180/0
Myoepithelial carcinoma	8982/3	Chondroblastoma	9230/0
Carcinoma ex pleomorphic adenoma	8941/3	Chondromyxoid fibroma	9241/0
Polymorphous low-grade adenocarcinoma	8525/3	Osteochondroma (exostosis)	9210/0
<b>Neuroendocrine tumours</b>		Osteoid osteoma	9191/0
Typical carcinoid	8240/3	Osteoblastoma	9200/0
Atypical carcinoid	8249/3	Ameloblastoma	9310/0
Small cell carcinoma, neuroendocrine type	8041/3	Nasal chondromesenchymal hamartoma	
		<b>Haematolymphoid tumours</b>	
<b>Benign epithelial tumours</b>		Extranodal NK/T cell lymphoma	9719/3
<b>Sinonasal papillomas</b>		Diffuse large B-cell lymphoma	9680/3
Inverted papilloma		Extramammary plasmacytoma	9734/3
(Schnelderian papilloma, inverted type)	8121/1	Extramammary myeloid sarcoma	9800/3
Oncocytic papilloma		Histiocytic sarcoma	9755/3
(Schnelderian papilloma, oncocytic type)	8121/1	Langerhans cell histiocytosis	9751/1
Exophytic papilloma			
(Schnelderian papilloma, exophytic type)	8121/0	<b>Neuroectodermal</b>	
<b>Salivary gland-type adenomas</b>		Ewing sarcoma	9260/3
Pleomorphic adenoma	8940/0	Primitive neuroectodermal tumour	9364/3
Myoepithelioma	8982/0	Olfactory neuroblastoma	9522/3
Oncocytoma	8290/0	Melanotic neuroectodermal tumour of infancy	9363/0
		Mucosal malignant melanoma	8720/3
<b>Soft tissue tumours</b>		<b>Germ cell tumours</b>	
<b>Malignant tumours</b>		Immature teratoma	9080/3
Fibrosarcoma	8810/3	Teratoma with malignant transformation	9084/3
Malignant fibrous histiocytoma	8830/3	Sinonasal yolk sac tumour (endodermal sinus tumour)	9071/3
Lipomyosarcoma	8890/3	Sinonasal teratocarcinosarcoma	
Rhabdomyosarcoma	8900/3	Mature teratoma	9080/0
Angiosarcoma	9120/3	Dermoid cyst	9084/0
Malignant peripheral nerve sheath tumour	9540/3		
<b>Borderline and low malignant potential tumours</b>		<b>Secondary tumours</b>	
Desmoid-type fibromatosis	8821/1		
Inflammatory myofibroblastic tumour	8825/1		
Glomangiopericytoma			
(Sinonasal-type haemangiopericytoma)	9150/1		
Extrapleural solitary fibrous tumour	8815/1		

# WHO histological classification of tumours of the nasal cavity and paranasal sinuses

<b>Malignant epithelial tumours</b>		<b>Benign tumours</b>	
<b>Squamous cell carcinoma</b>	_8070/3	Myxoma	_8840/0
Verrucous carcinoma	_8051/3	Leiomyoma	_8890/0
Papillary squamous cell carcinoma	_8052/3	Haemangioma	_9120/0
Basaloid squamous cell carcinoma	_8083/3	Schwannoma	_9560/0
Spindle cell carcinoma	_8074/3	Neurofibroma	_9540/0
Adenosquamous carcinoma	_8560/3	Meningioma	_9530/0
Acantholytic squamous cell carcinoma	_8075/3		
<b>Lymphoepithelial carcinoma</b>	_8082/3	<b>Tumours of bone and cartilage</b>	
<b>Sinonasal undifferentiated carcinoma</b>	_8020/3	<b>Malignant tumours</b>	
<b>Adenocarcinoma</b>		Chondrosarcoma	_9220/3
Intestinal-type adenocarcinoma	_8144/3	Mesenchymal chondrosarcoma	_9240/3
Non-intestinal-type adenocarcinoma	_8140/3	Osteosarcoma	_9180/3
<b>Salivary gland-type carcinomas</b>		Chordoma	_9370/3
Adenoid cystic carcinoma	_8200/3	<b>Benign tumours</b>	
Acinic cell carcinoma	_8550/3	Giant cell lesion	
Mucoepidermoid carcinoma	_8430/3	Giant cell tumour	_9250/1
Epithelial-myoepithelial carcinoma	_8562/3	Chondroma	_9220/0
Clear cell carcinoma N.O.S.	_8310/3	Osteoma	_9180/0
Myoepithelial carcinoma	_8982/3	Chondroblastoma	_9230/0
Carcinoma ex pleomorphic adenoma	_8941/3	Chondromyxoid fibroma	_9241/0
Polymorphous low-grade adenocarcinoma	_8525/3	Osteochondroma (exostosis)	_9210/0
<b>Neuroendocrine tumours</b>		Osteoid osteoma	_9191/0
Typical carcinoid	_8240/3	Osteoblastoma	_9200/0
Atypical carcinoid	_8249/3	Ameloblastoma	_9310/0
Small cell carcinoma, neuroendocrine type	_8041/3	Nasal chondromesenchymal hamartoma	
<b>Benign epithelial tumours</b>		<b>Haematolymphoid tumours</b>	
<b>Sinonasal papillomas</b>		Extranodal NK/T cell lymphoma	_9719/3
Inverted papilloma		Diffuse large B-cell lymphoma	_9680/3
(Schneiderian papilloma, inverted type)	_8121/1	Extramedullary plasmacytoma	_9734/3
Oncocytic papilloma		Extramedullary myeloid sarcoma	_9930/3
(Schneiderian papilloma, oncocytic type)	_8121/1	Histiocytic sarcoma	_9755/3
Exophytic papilloma		Langerhans cell histiocytosis (antes /1)	_9751/3
(Schneiderian papilloma, exophytic type)	_8121/0	<b>Neuroectodermal</b>	
<b>Salivary gland-type adenomas</b>		Ewing sarcoma	_9260/3
Pleomorphic adenoma	_8940/0	Primitive neuroectodermal tumour	_9364/3
Myoepithelioma	_8982/0	Olfactory neuroblastoma	_9522/3
Oncocytoma	_8290/0	Melanotic neuroectodermal tumour of infancy	_9363/0
<b>Soft tissue tumours</b>		Mucosal malignant melanoma	_8720/3
<b>Malignant tumours</b>		<b>Germ cell tumours</b>	
Fibrosarcoma	_8810/3	Immature teratoma	_9080/3
Malignant fibrous histiocytoma	_8830/3	Teratoma with malignant transformation	_9084/3
Leiomyosarcoma	_8890/3	Sinonasal yolk sac tumour (endodermal sinus tumour)	_9071/3
Rhabdomyosarcoma	_8900/3	Sinonasal teratocarcinosarcoma	
Angiosarcoma	_9120/3	Mature teratoma	_9080/0
Malignant peripheral nerve sheath tumour	_9540/3	Dermoid cyst	_9084/0
<b>Borderline and low malignant potential tumours</b>		<b>Secondary tumours</b>	
Desmoid-type fibromatosis	_8821/1		
Inflammatory myofibroblastic tumour	_8825/1		
Glomangiopericytoma			
(Sinonasal-type haemangiopericytoma)	_9150/1		
Extrapleural solitary fibrous tumour	_8815/1		

# Neoplasias nasales y de senos paranasales

- Tratamientos múltiples
- Preservar órbita
- Técnicas mínimamente invasivas

# Epidemiología

- Predomina en hombres de edad
- Exposición:
  - Madera, refinado de níquel
  - Humos industriales, tinción de cuero
- Consumo de alcohol y tabaco
  - asociación significativa no demostrada

# Localización

- Seno maxilar
  - 70%
- Seno Etmoidal
  - 20%
- Seno Esfenoidal
  - 3%
- Seno Frontal
  - 1%



# Presentación

- Síntomas orales: 25-35%
  - Dolor, Trismus, relleno de la cresta alveolar, erosión
- Nasales 50%
  - Obstrucción, epistaxis, rinorrea
- Oculares
  - Epifora, diplopia, proptosis
- Faciales
  - Parestesias, asimetría

# Radiología

- Scanner
  - Erosión ósea
  - Limitaciones estudio periorbital
- Resonancia
  - 94-98% de correlación con cirugía
  - Inflamación / retención de secreciones: T1 bajo, T2 alto
  - Malignidad hipercelular: bajo/intermedio o ambos
    - Resaltado con Gadolinium

# Neoplasias benignas

- Papilomas **8121/0** **8121/1**
- Osteomas **9180/0** C40,C41
- Displasias fibrosas
- Tumores neurogénicos:
  - Schwannoma **9560/0**
  - Neurofibroma **9540/0**
  - Meningioma **9530/0**

# Papiloma

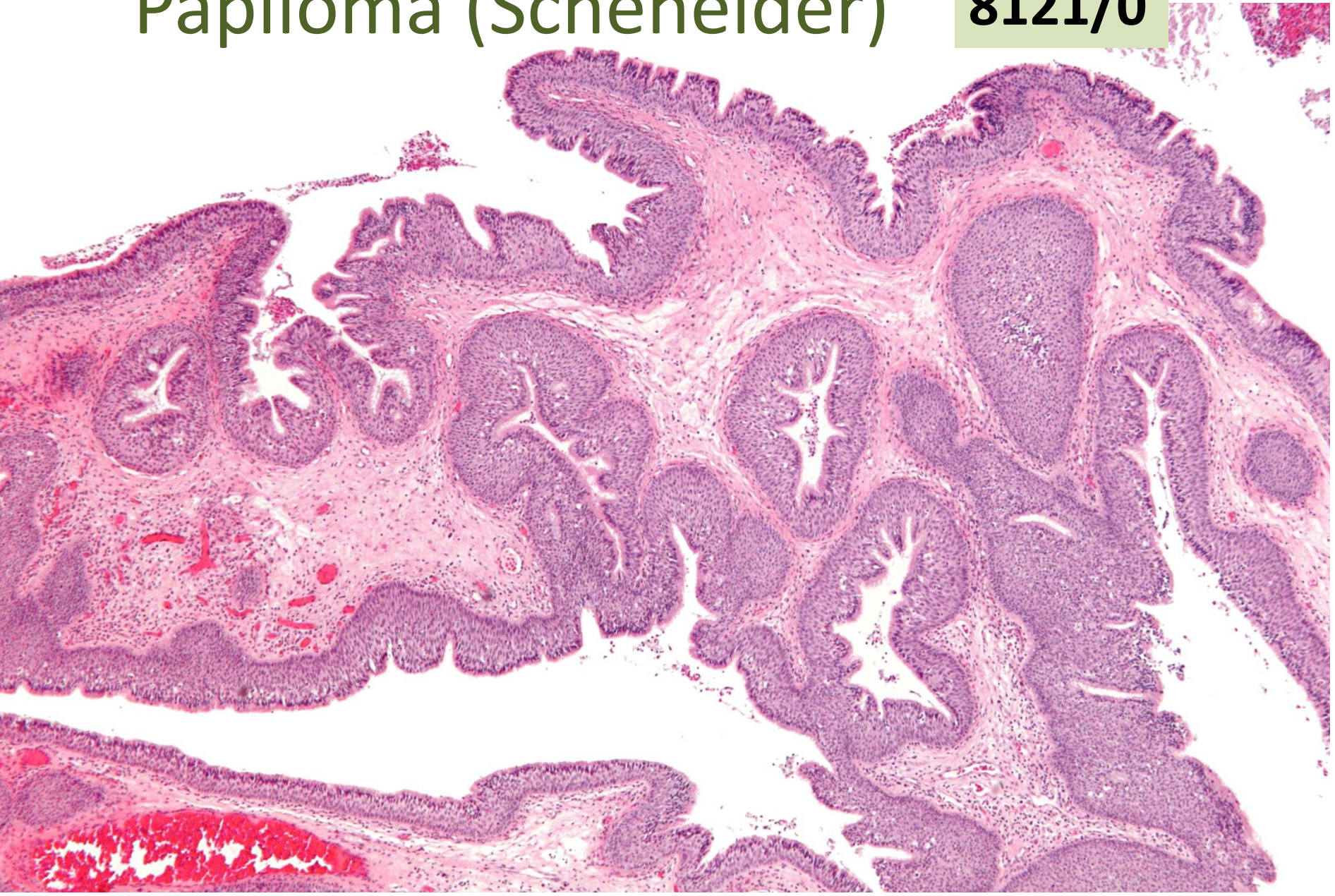
8121/0

- Papilomas vestibulares
- Papilomas de Schneider, derivados de la mucosa de Schneider
  - Fungiformes: 50% septo nasal
  - Cilíndricos: 3%, paredes laterales, senos
  - Invertidos: 47%, pared lateral

8121/1

# Papiloma (Scheneider)

8121/0



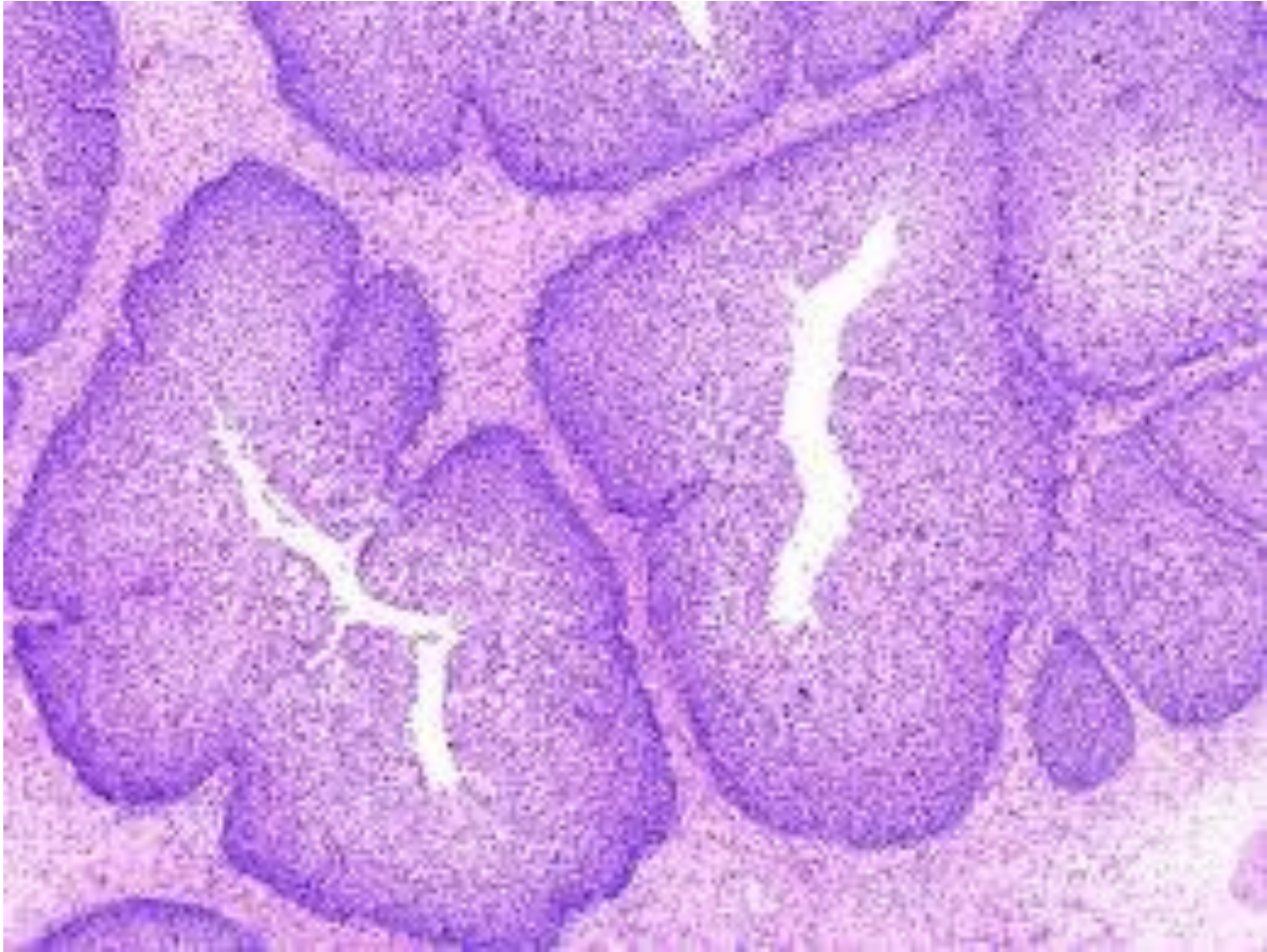
# Papiloma invertido

8121/1

- 4% de los tumores seno-sales
- Lugar de origen: pared lateral
- Unilateral
- Degeneración maligna en el 10% (2%-13%)

# Papiloma invertido

8121/1



# Resección de Papiloma invertido

- Inicialmente mediante resección transnasal
  - 50-80% de recurrencia
- Maxilectomia media via rinotomia lateral
  - Gold Standard / 10-20%
- Maxilectomia media endoscópica
  - Claves:
    - Identificar origen del papiloma
    - Resección ósea de la región
- Lesiones recurrentes
  - Maxilectomia media / resección endoscópica
  - 22%



# Osteomas

9180/0

C40,C41

- Tumores de crecimiento lento de hueso maduro
- Localización
  - Frontal, etmoides, senos maxilares
- Cuando obstruyen el flujo de moco pueden provocar mucocoeles
- El tratamiento es la escisión local

# Displasias Fibrosas

- Transformación displásica del hueso normal en tejido compuesto por colágeno, fibroblastos y material osteoide
- Monostotico / Poliestósico
- Excesión quirúrgica de las lesiones obstructivas
- Se ha observado transformación en **rabdomiosarcoma** tras tto, con radiación.

# Tumores neurogénicos

- 4% en senos paranasales
- Schwannomas 9560/0
- Neurofibromas 9540/0
- TTo. Mediante resección quirúrgica
- Los **sarcomas** neurogenicos son muy agresivos y requieren además de cirugía quimio y Rayos
  - Sarcoma Ewing 9260/3
  - Tumor primitivo neuroectodérmico 9364/3
  - Neuroblastoma olfatorio 9522/3
- Más agresivos si asociados a síndrome de Von Recklinghausen (30% supervivencia a los 5 años)

# Lesiones malignas

- Carcinoma de células escamosas
- Carcinoma adenoide quístico
- Carcinoma mucoepidermoide
- Adenocarcinoma
- Hemangiopericytoma
- Melanoma
- Neuroblastoma olfatorio
- Sarcoma osteogénico, fibrosarcoma, condrosarcoma, rabdomiosarcoma
- Linfoma
- Tumores metastásico
- Carcinoma sino-nasal indiferenciado

# Carcinoma de células escamosas

8070/3

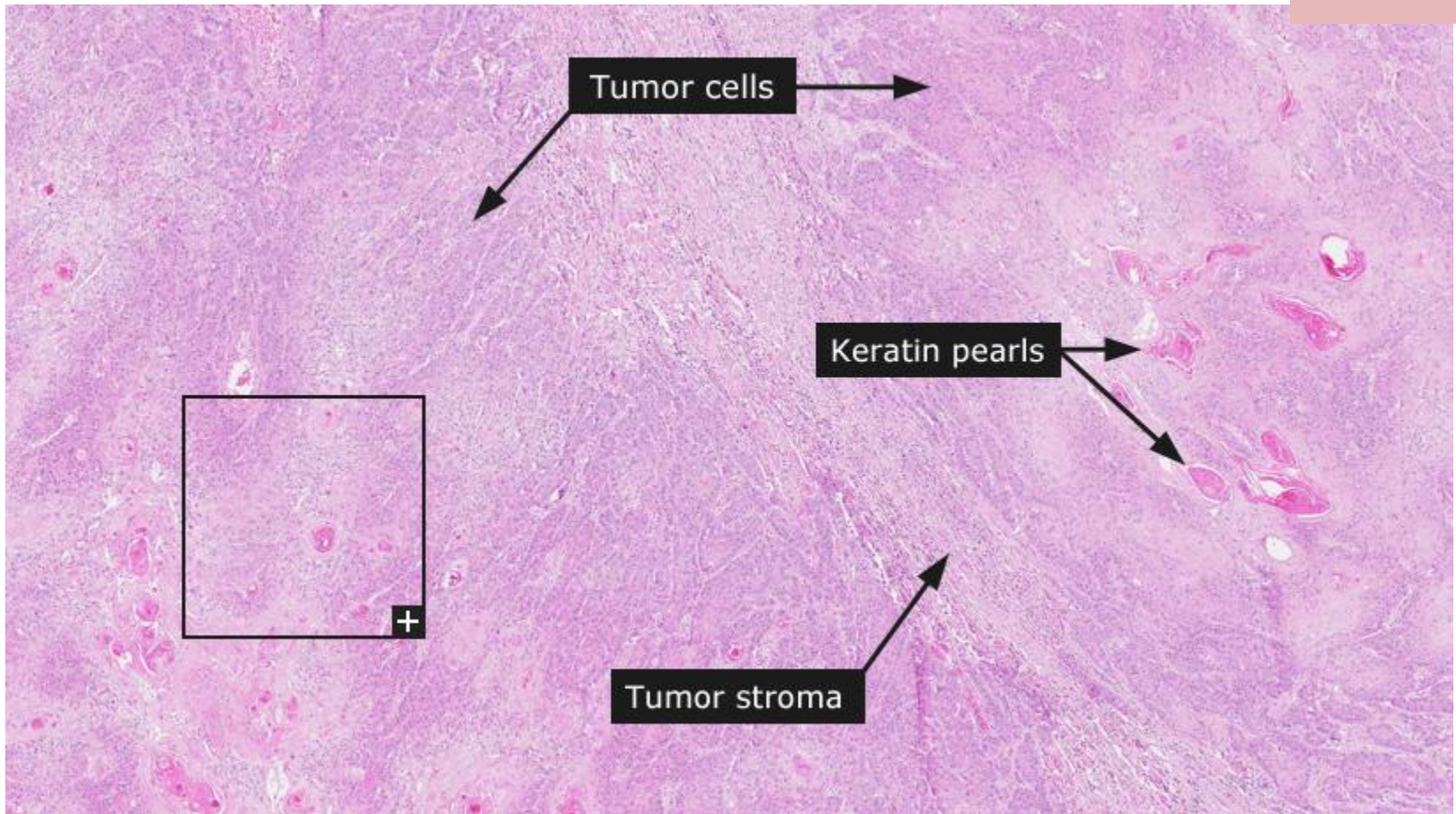
- El tumor mas común: 80%
- Localización
  - Seno maxilar (70%)
  - Cavidad nasal (20%)
- El 90% invasión local en la presentación
- Drenaje linfático:
  - Primer escalón: ganglios retrofaríngeos
  - Segundo escalón: ganglios subdigástricos

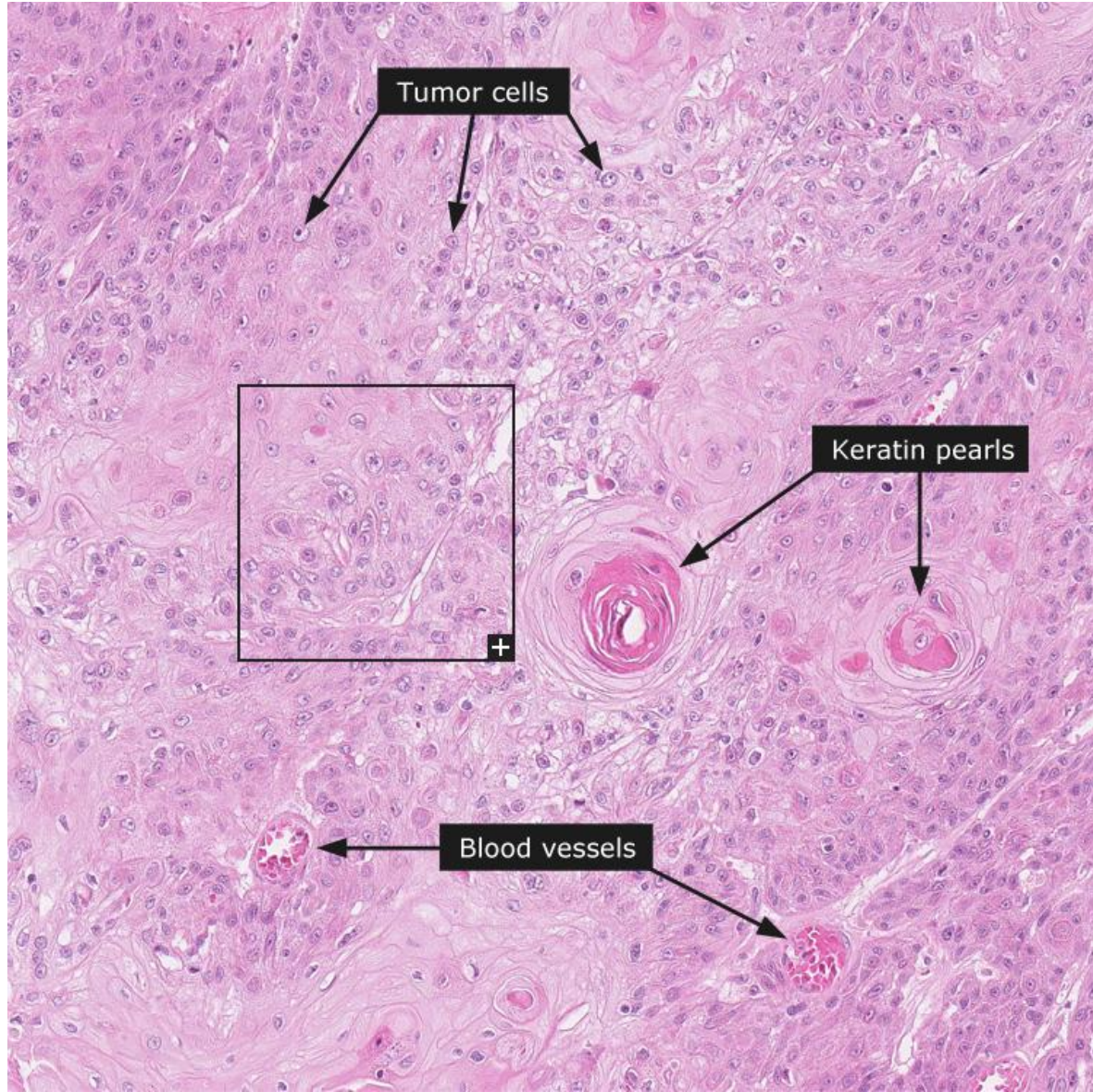
# Carcinoma de células escamosas: Tratamiento

- 88% se diagnostican en estado avanzado T3/T4
- Resección quirúrgica más RX postquirúrgica
  - Anatomía compleja → difícil establecer márgenes

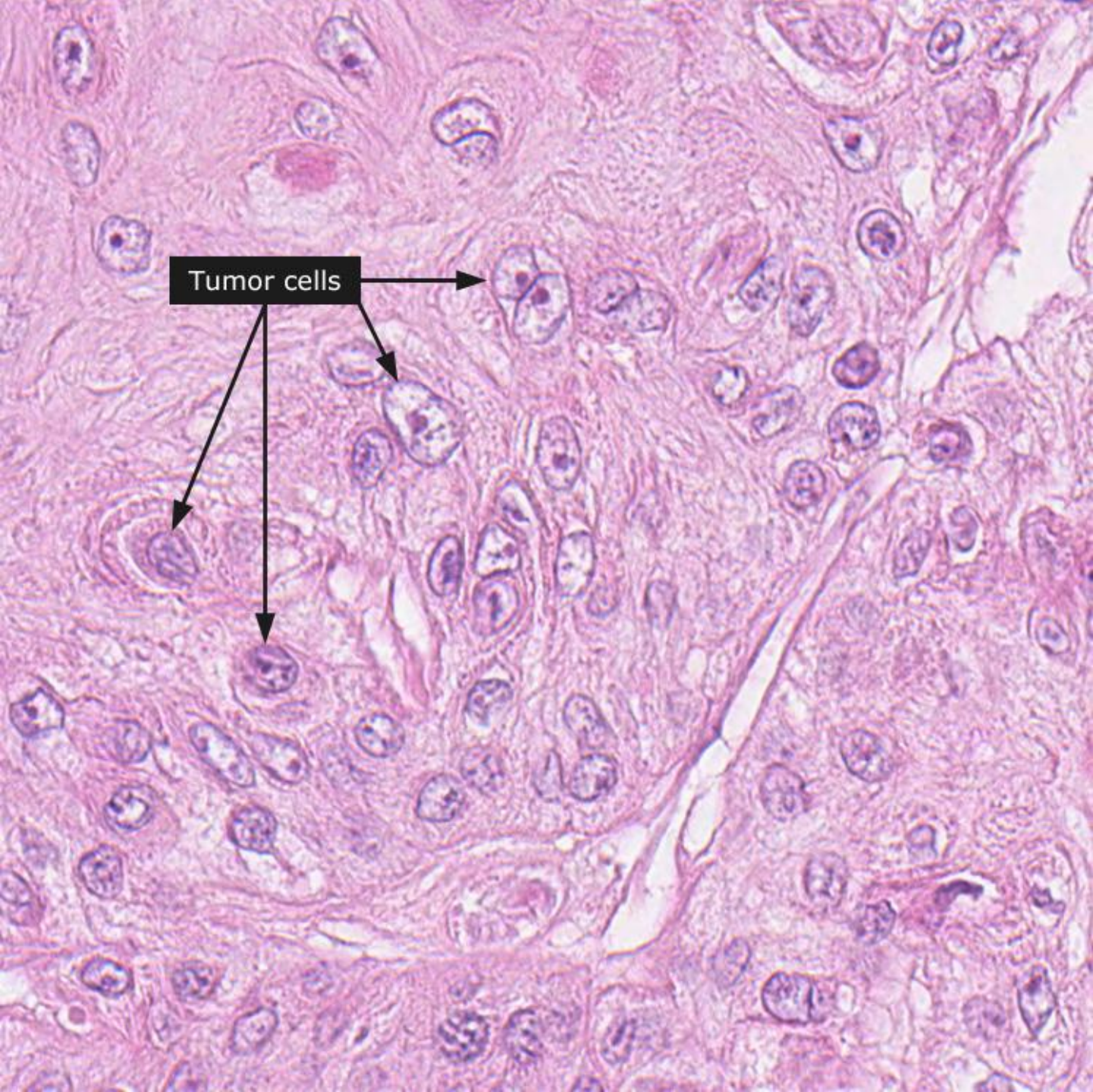
# Carcinoma de células escamosas

8070/3









# Carcinoma adenoide quístico

8200/3

- 3er lugar más común de presentación: nasal / senos paranasales
- Progresión perineural
  - Anterógrada y retrograda
- A pesar de cirugía agresiva y radioterapia, crecimiento insidioso
- Metastatiza raramente en cuello (signo de mala resección)
- Radioterapia postoperatoria es primordial

# Carcinoma mucoepidermoide

8430/3

- Extremadamente raro
- Invade agresiva y extensamente, lo cual dificulta su resección. Precisa frecuentemente radioterapia.

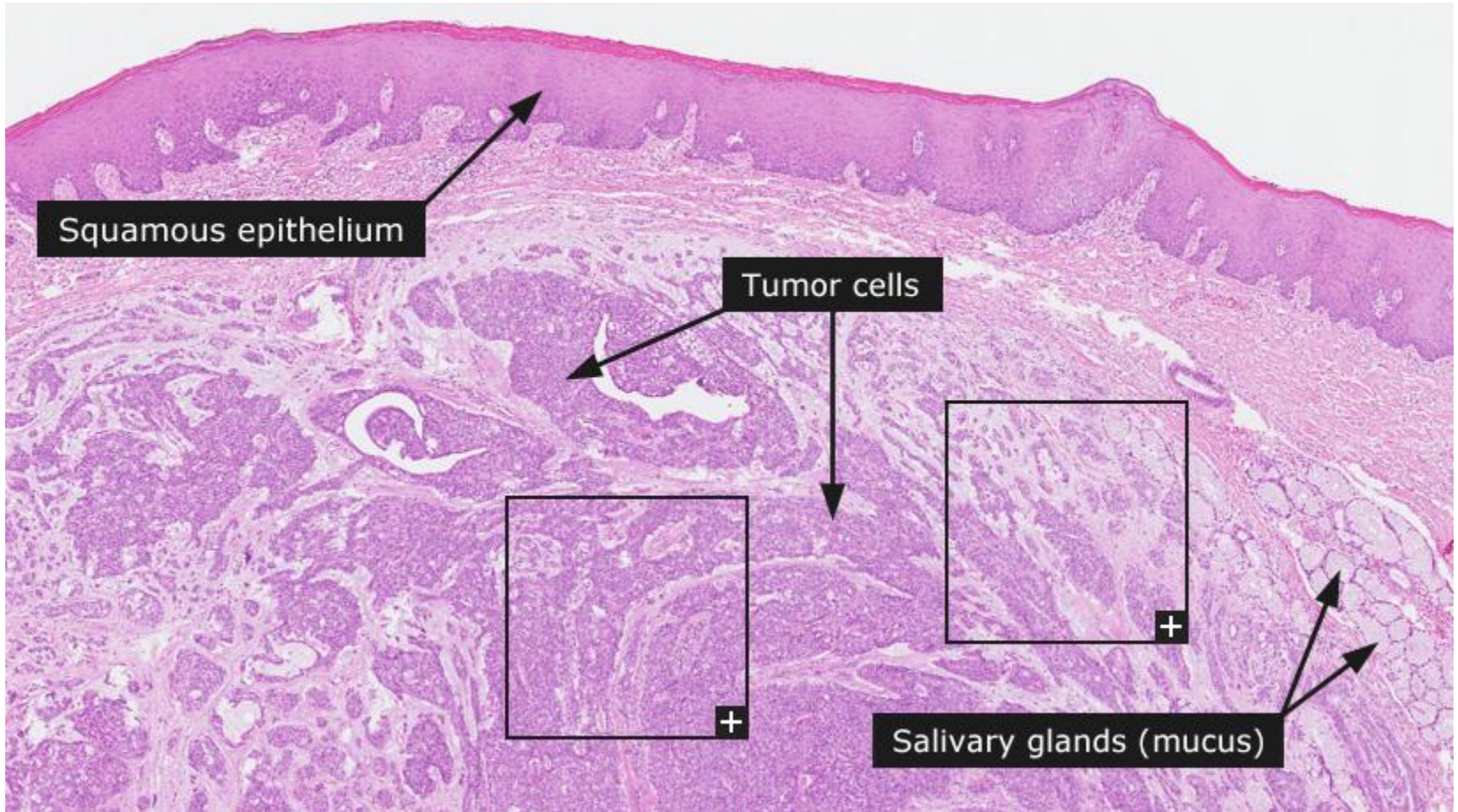
# Adenocarcinoma

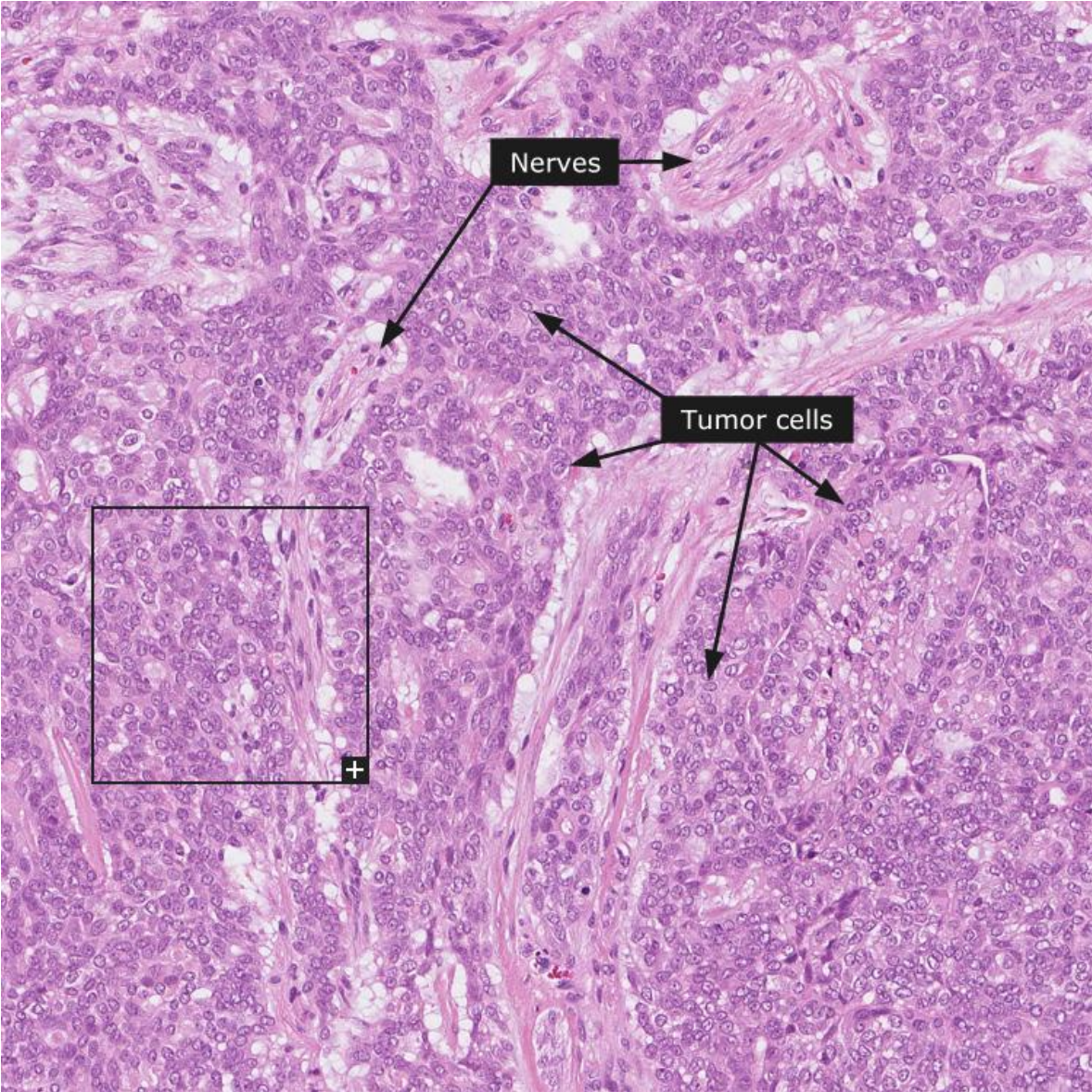
8140/3

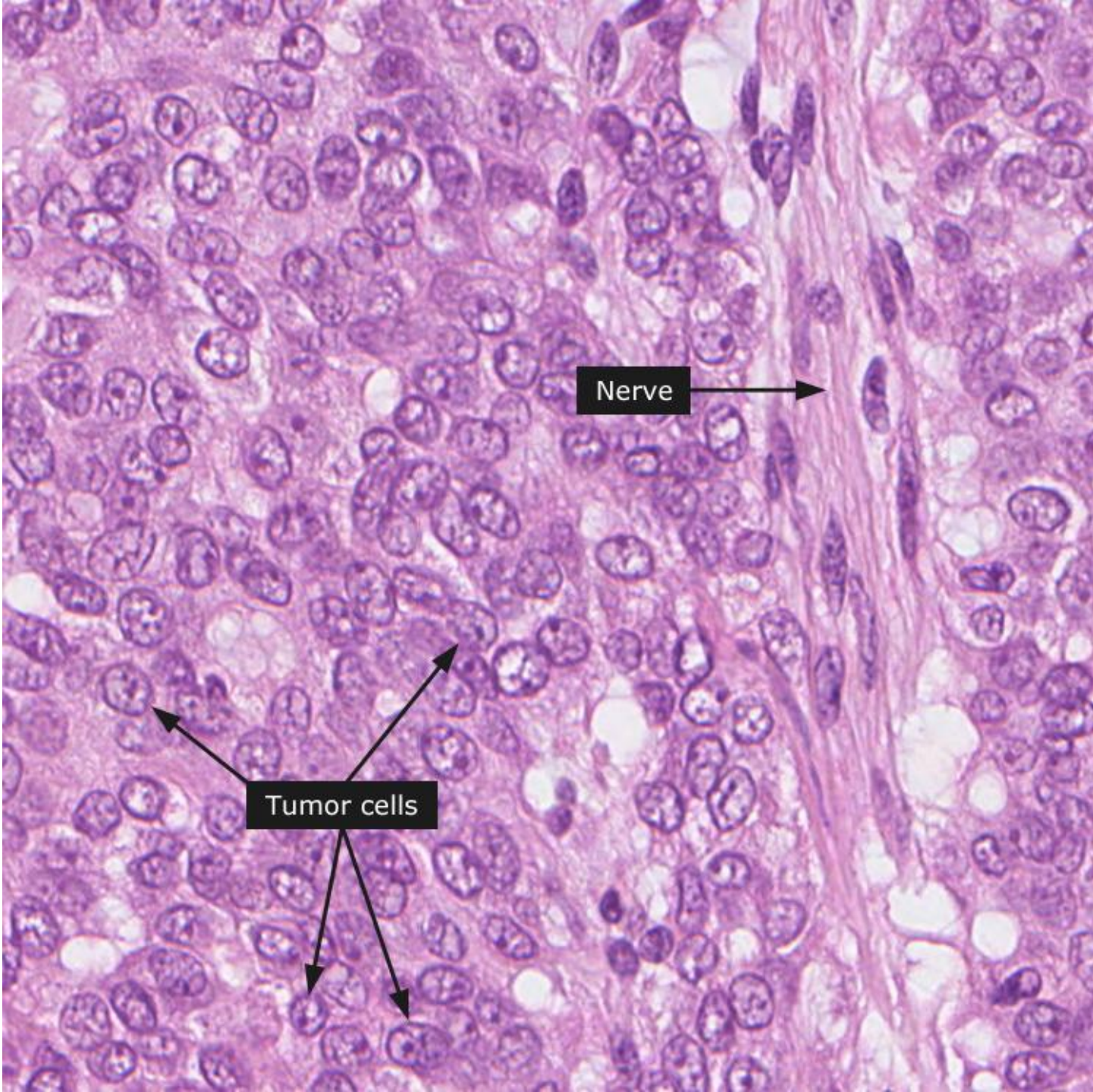
8144/3<sub>c16</sub>

- El segundo tumor más común en senos maxilares y etmoidales
- Habitualmente en las porciones superiores
  - Estrechamente asociado a exposición laboral
- Alto grado: patrón de tumor sólido con márgenes mal definidos. 30% metástasis.
- Bajo grado: uniforme y glandular. Menos invasivo / menos metástasis

# Adenocarcinoma

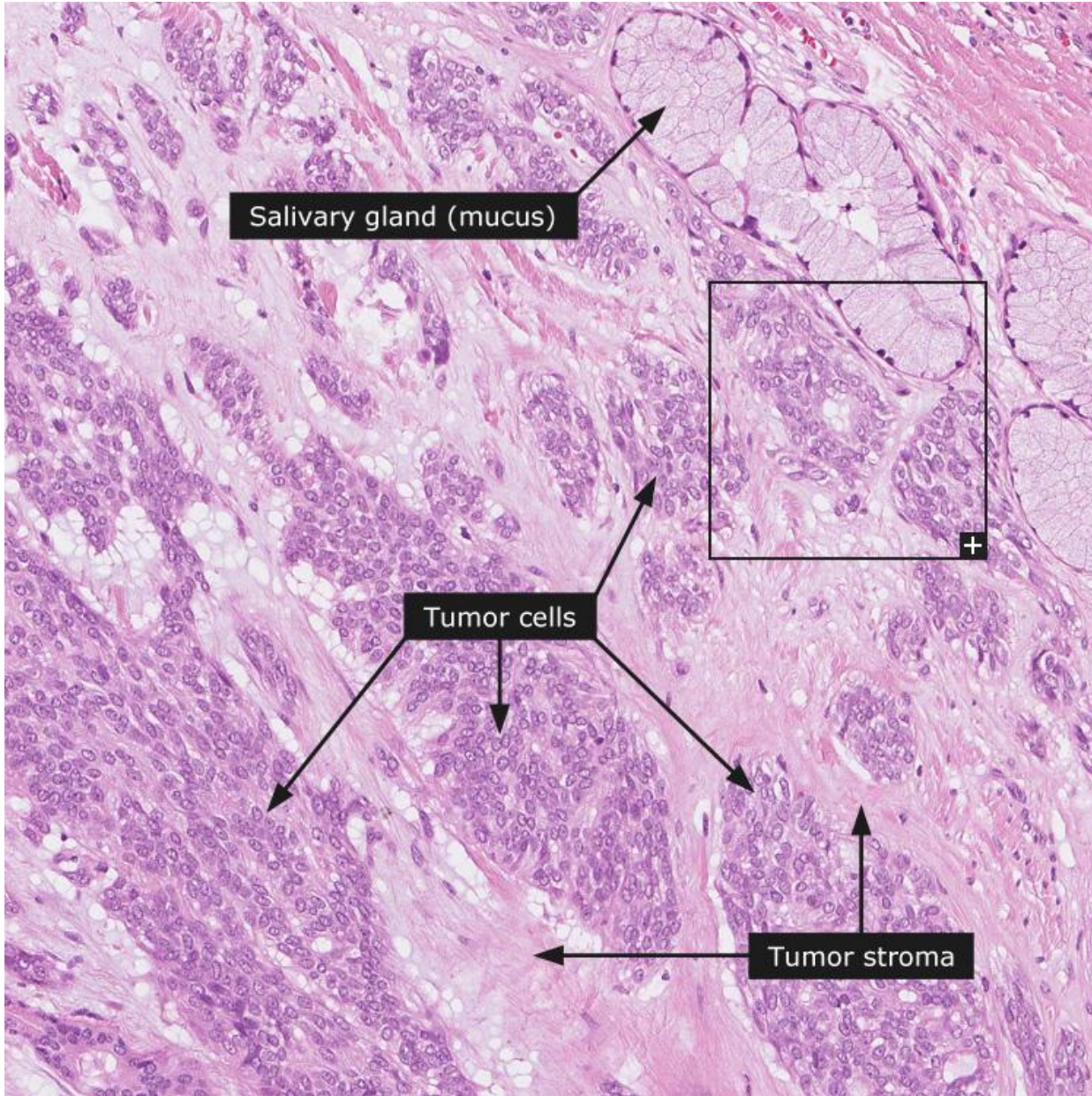




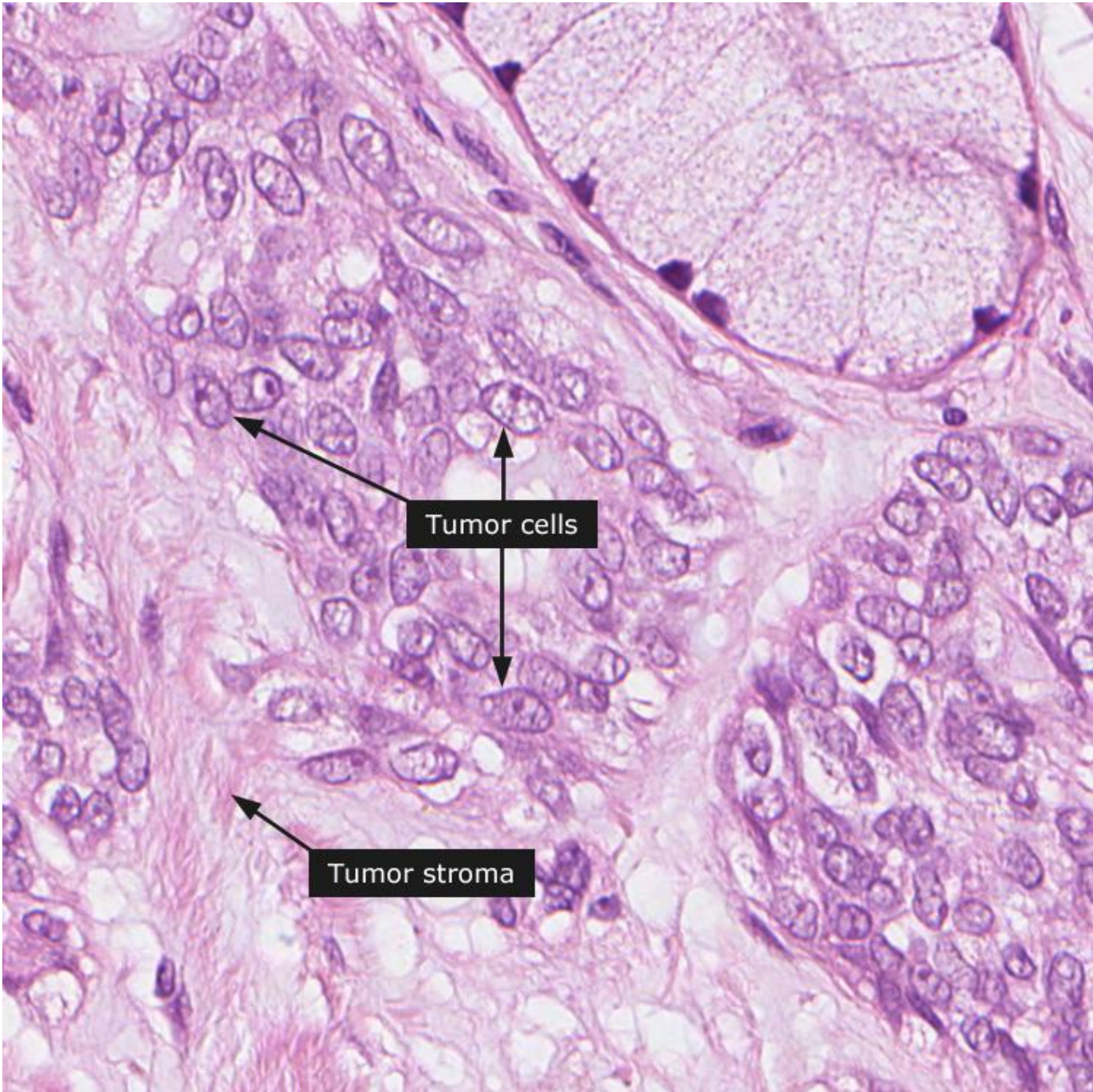


Nerve

Tumor cells







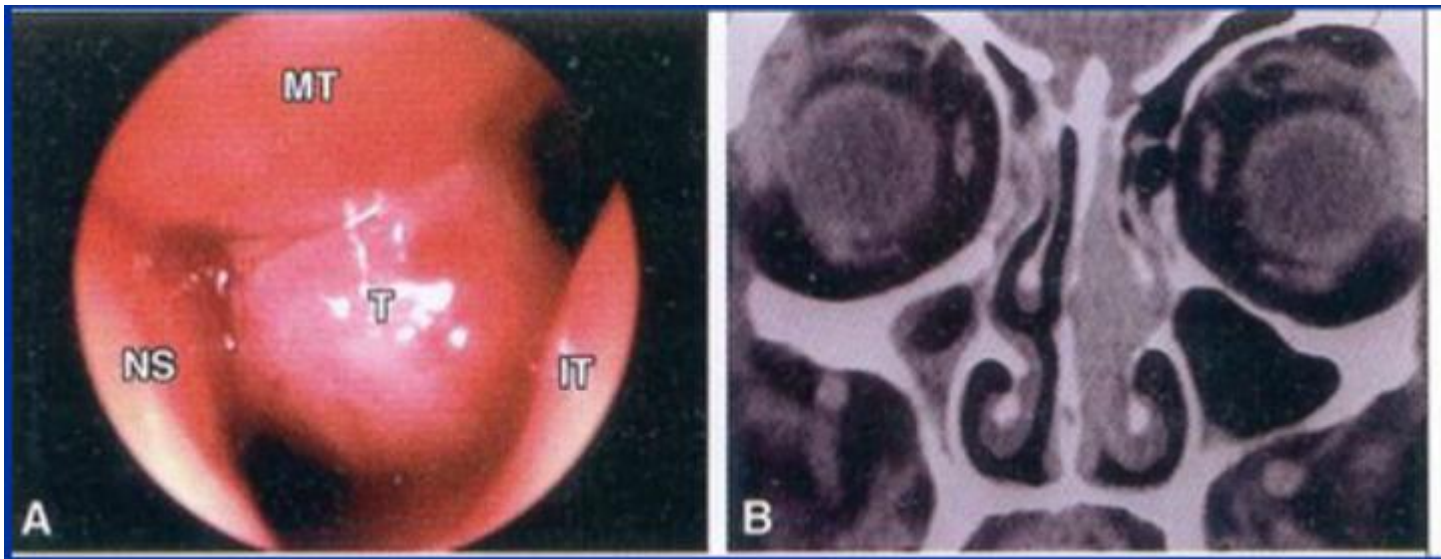
Tumor cells

Tumor stroma

# Hemangiopericytoma

9150/1

- Pericytos de Zimmerman
- Gomoso, pálido/gris; lesiones bien circunscritas parecidas a los pólipos
- Tto. mediante cirugía mas radioterapia posterior.



# Melanoma

8720/3

- 0,5-1,5% de los melanomas en cavidad nasal o senos paranasales
- Lugar más común: septo anterior
- Tto. resección extensa con o sin radioterapia posterior y/o quimioterapia

# Neuroblastoma olfatorio

## Esthesioneuroblastoma

9522/3

- Origen de las stem cells que provienen de la cresta neural y que se diferencian en células sensoriales olfatorias
- Clasificación de Kadish
  - A: confinados en la cavidad nasal
  - B: invaden cavidad paranasal
  - C: más allá de los anteriores límites

# Neuroblastoma olfatorio

## Esthesioneuroblastoma

9522/3

- Estadiaje según UCLA
  - T1: Tumor en cavidad nasal y o paranasal, excluyendo esfenoides y los senos etmoides superiores
  - T2: Tumor en cavidad / senos paranasales incluyendo esfenoides / placa cribiforme
  - T3: Tumor que alcanza órbita o fosa craneal anterior
  - T4: Afecta al cerebro

# Neuroblastoma olfatorio

## Esthesioneuroblastoma

9522/3

- Comportamiento agresivo
- Metástasis en 20-30%
- Tratamiento:
  - Resección quirúrgica en bloque más RT posterior

# Sarcomas

9180/3

- Sarcoma osteogénico
  - El tumor óseo más común
  - Más en mandíbula que en maxilar superior
  - Apariencia de “rayo solar” en RX
- Fibrosarcoma
- Condrosarcoma



# Rabdomiosarcoma

- El tumor maligno de senos paranasales más común en niños
- No orbital, parameningeo
- Suele precisar a menudo triple terapia
- La quimio y radioterapia agresiva han mejorado la supervivencia de 51% a 81% en pacientes con afectación de nervios craneales, craneo o intracraneal
- En adultos resección más RT



# Linfoma

- Tipo no Hodgkin
- Tratamiento con RT con o sin quimio
- Cuando es recurrente la supervivencia baja al 10%

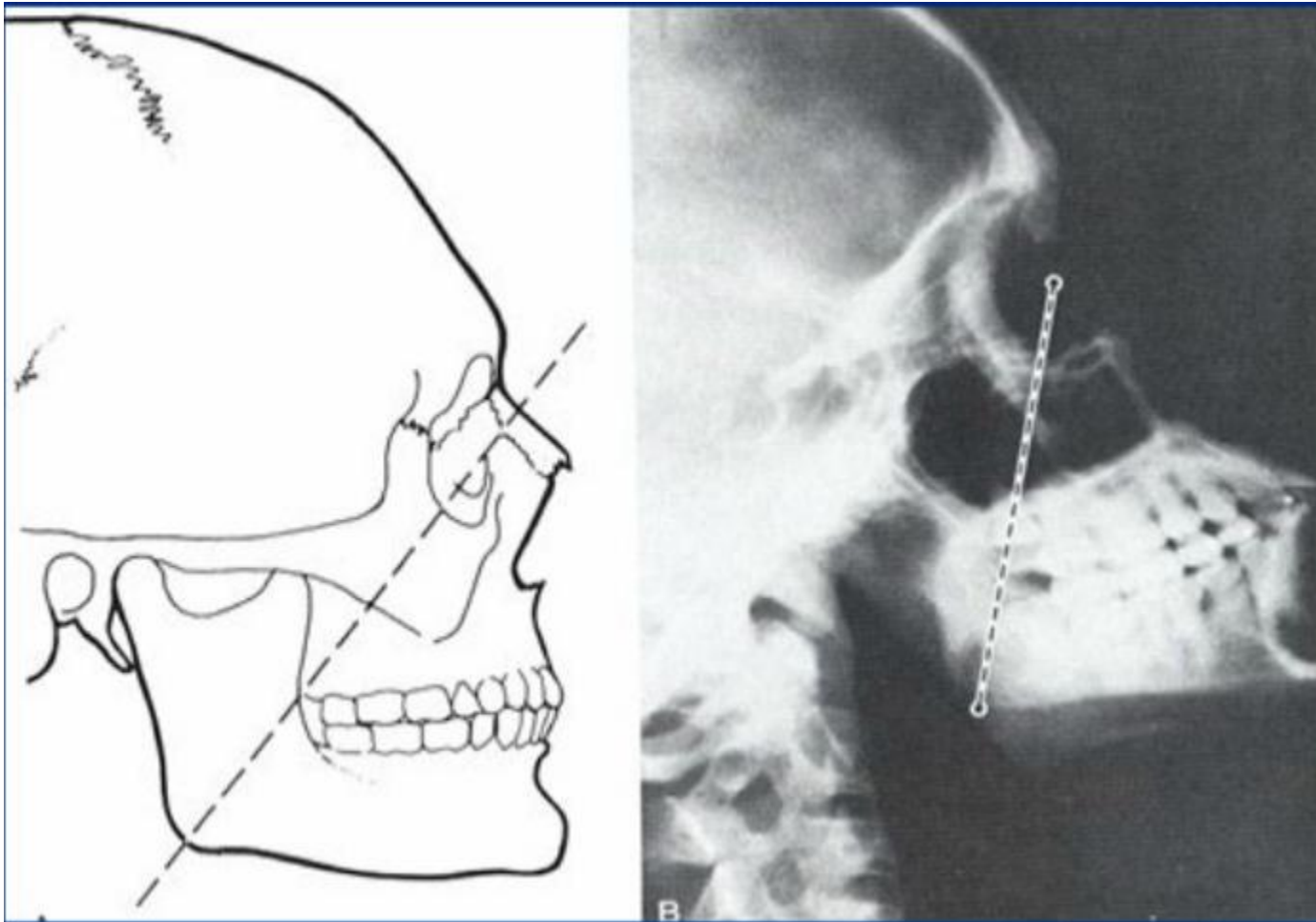
# Carcinoma sinonasal indiferenciado

- Localmente agresivo, lesiones destructivas
- La quimio y RT previa a la cirugía pueden mejorar pronóstico

# Tumores metastasicos

- El más común es el carcinoma de células renales
- Tratamiento paliativo

# Estadíaaje de tumores del seno maxilar



# Estadíaaje de tumores del seno maxilar

- T1: Limitado a la mucosa antral sin erosión ósea
- T2: Erosión o destrucción de la estructura ósea, incluso paladar duro y/o meato medio
- T3: El tumor invade la piel del pómulo, pared posterior del seno, pared posterior o inferior de la órbita, seno etmoidal anterior
- T4: El tumor invade estructuras orbitales y/o placa cribiforme, posterior de etmoides o esfenoidal, nasofaringe, paladar blando, pterigopalatino, fosa infratemporal o base del cráneo.

# Cirugía

- Tumores no resecables
  - Extensión superior al lóbulo frontal
  - Extensión lateral al seno cavernoso
  - Extensión posterior a la fascia prevertebral
  - Afectación bilateral del nervio óptico

# Cirugía

- Aproximaciones quirúrgicas
  - Endoscópica
  - Rinotomía lateral
  - Transoral/transpalatal
  - “Degloving” facial
  - Weber-Fergusson
  - Abordaje cráneo-facial combinado
- Extensión de la resección
  - Maxilectomía medial
  - Maxilectomía inferior
  - Maxilectomía total

# Traqueotomía

- En 130 maxilectomías, 7,7% requirieron traqueotomía
- En los no traqueostomizados en la operación solo un 0,9% sufrieron complicaciones aéreas
- La traqueotomía no es necesaria, excepto en raras circunstancias: madibulectomía...



# Tratamiento de la órbita

- Antes de los 70 la resección radical incluía el vaciado de la órbita
- La RT preoperatoria se utiliza para reducir tamaño del tumor e intentar preservar la órbita
- Ahora el debate se centra en el grado de invasión de la órbita permisible.

# Indicaciones de la enucleación

- Afectación del apex orbital
- Afectación de músculos extraoculares
- Afectación de la conjuntiva o esclerótica
- Afectación parpebral más allá de límites que permitan correcta reconstrucción.
- Afectación de toda la zona periorbital retrobulbar no de otro modo resecable

# Conclusiones

- Las neoplasias de la fosa nasal y senos paranasales son muy raras y requieren de alto grado de “olfato diagnostico”
- La mayor parte se diagnostican en estadios avanzados y requieren la combinación de tratamientos.

- Bhattacharyya N. Cancer of the Nasal Cavity: Survival and Factors Influencing Prognosis. Archives of OtoNS Vol 1280). September 2002. Pp 1079-1083
- Bradley P. Jones N. Robertson I. Diagnosis and Management of Esthesioneuroblastoma. Current Opinion in Oto-HNS, Vol 112(2). April 2003. Pp. 112-118.
- Carrau R, Segas J. Nuss D, et al. Squamous Cell Carcinoma of the Sinonasal Tract Invading the Orbit. Laryngoscope. Vol 109 (2, part 1). February 1999. Pp. 230-235.
- Devaiah A. Larsen C, Tawfik O. et al. Esthesioneuroblastoma: Endoscopic Nasal and Anterior Craniotomy Resection. Laryngoscope. Vol 113(12). December 2003. Pp.2086-2000. |
- Hans, Smith T. Loehri T, et al. An Evolution in the Management of Sinonasal Inverting Papilloma. Laryngoscope. Vol 111(8). August 2001. Pp. 1395-1400.
- Imola M. Schramm V. Orbital Preservation in Surgical Management of Sinonasal Malignancy. Laryngoscope. Vol 112(8). August 2002, PP 1357–1365.
- Katzenmeyer K. Pou A. Neoplasms of the Nose and Paranasal Sinus, Dr. Quinn's Online Textbook of Otolaryngology. June 7, 2000.
- Kraft M. Simmen D. Kaufmann T. et al. Laryngoscope. Vol 113(9). September 2003. Pp. 1541-1547.
- McCary S. Levine P. Cantrell R. Preservation of the eye in the Treatment of Sinonasal Malignant Neoplasms with Orbital Involvement: A Confirmation of the Original Treatise. Archives of Oto-HNS, Vol 122(6). June 1996, Pp 657-659.
- Myers E, Suen J. Cancer of the Head and Neck, 3rd Edition: Neoplasms of the Nose and Paranasal Sinuses. W.B. Saunders Company. 1996.
- Myers L, Nussenbaum B, Bradford C, et al. Paranasal Sinus Malignancies: An 18-Year Single Institution Experience. Laryngoscope. Vol 112(11). November 2002. Pp. 1964-1969.