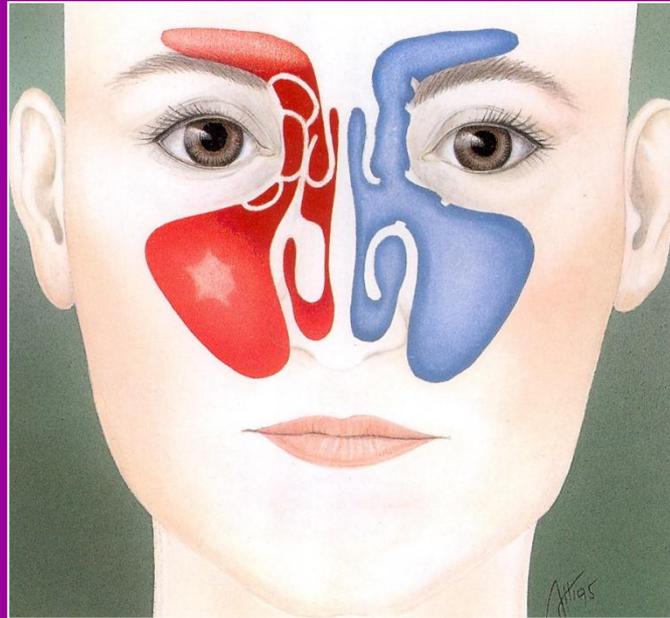


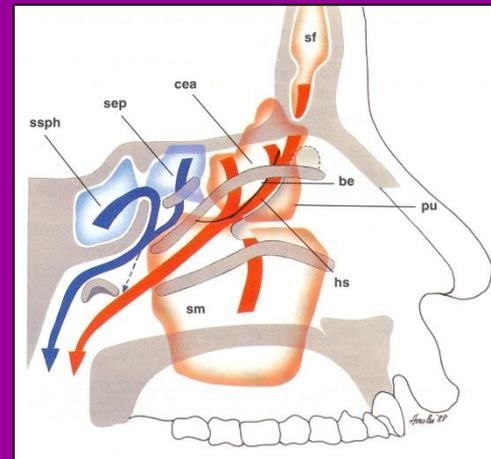
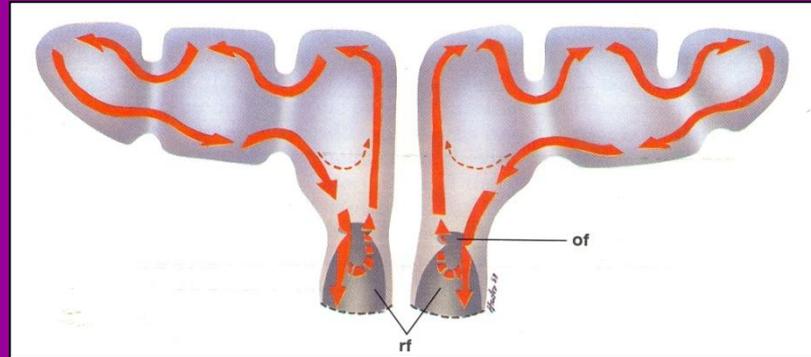
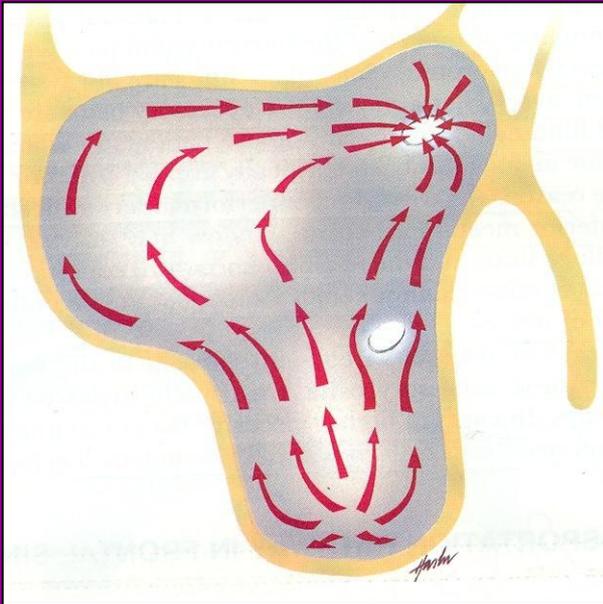
# Sinusitis Crónica



Dr. Ruggeri Carlos

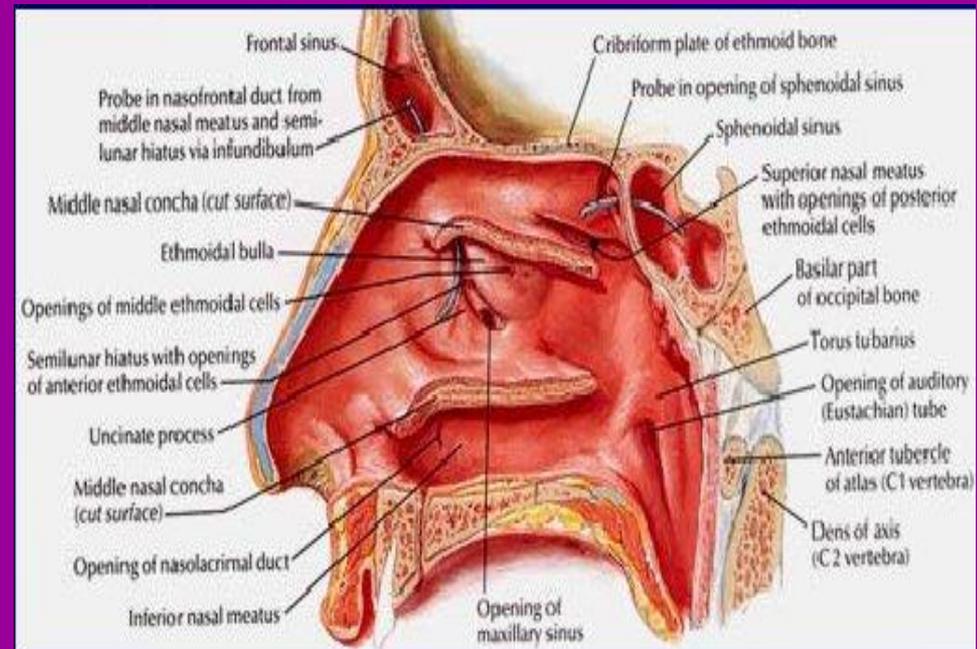
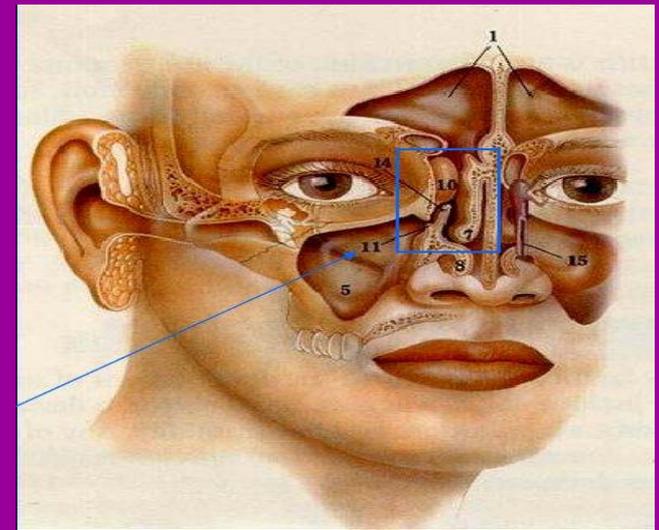
# Fisiología

El epitelio pseudoestratificado ciliado de los spn tiene una corriente ciliar que transporta el moco en dirección del ostium de drenaje natural. Si este está obstruido y existe un orificio accesorio, igual la corriente ciliar transporta el moco hacia el ostium natural.



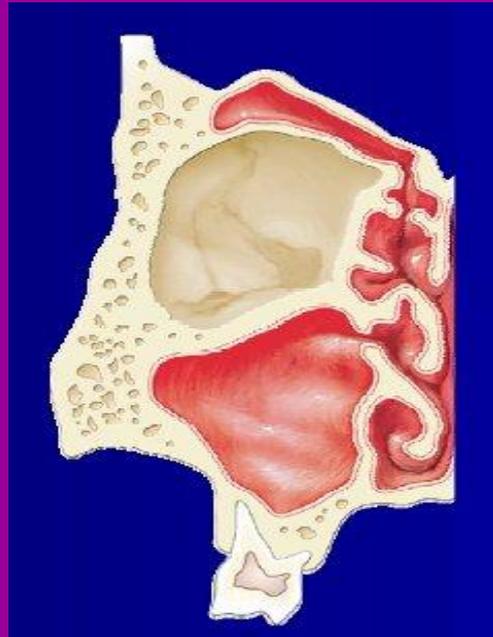
# Anatomía

- El drenaje de los senos maxilares, etmoides anterior, y frontal va hacia el meato medio.
- Las celdas etmoidales posteriores, y el esfenoideas drenan en el meato superior

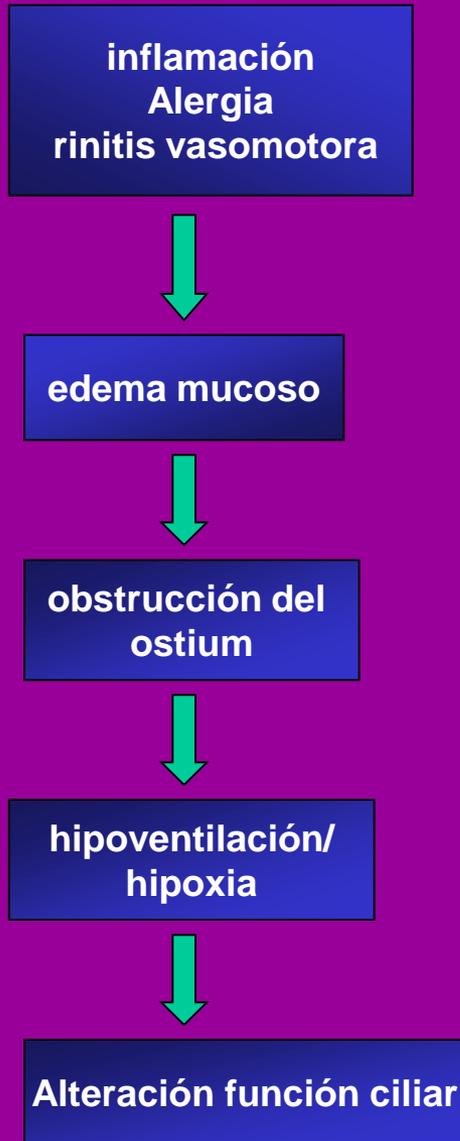


# Sinusitis crónica

**Es la inflamación de la mucosa de los senos paranasales que dura más de tres meses.**



# Sinusitis



**AGUDA:** duración hasta 4 semanas

**Etiología:** viral /bacteriana (neumococo, haemophilus  
Influenza, estreptococo, moraxella, estafilococo aureus)

**Síntomas mayores:** rinorrea purulenta, dolor facial,  
obstrucción nasal, fiebre, tos.

**Síntomas menores :**cefalea, edema periorbitario,  
halitosis,otalgia, dolor dental.

**Probable:** 2 o +mayores/1 mayor y 2 o mas menores.

**Tratamiento:** amoxicilina/amoxicilina+ac clavulánico/  
cefalosporinas 2 generación

estancamiento del moco en los senos  
Infección microbiana

# SINUSITIS CRÓNICA

- Duración + 12 semanas
- **Vías de infección:** rinógena / odontógena
- Bacteriana / micótica
- **Bacterias mas frecuentes:** neumococo, h. influenza(76%), estafilococo aureus, estreptococo piogenes, moraxella catarralis.
- **Factores predisponentes:** rinitis, desv septales, variantes de neumatización, poliposis, mucoviscidosis, Wegener, factores ambientales

# Factores de predisposicion en (CRS)

- Factores del huesped

- Sistemico

- Rinitis alergica
    - Immunodeficiencia
      - IgG
      - IgA
    - Genetico/congenito
      - Fibrosis quistica
      - Disgenesia ciliar

- Local

- Obstruccion anatomica
    - Reflujo gastroesofagico

- Factores ambientales

- Microorganismos

- Enfermedad viral (ninos en guarderia)

- Contaminantes

- Humo de cigarro

- Medicacion

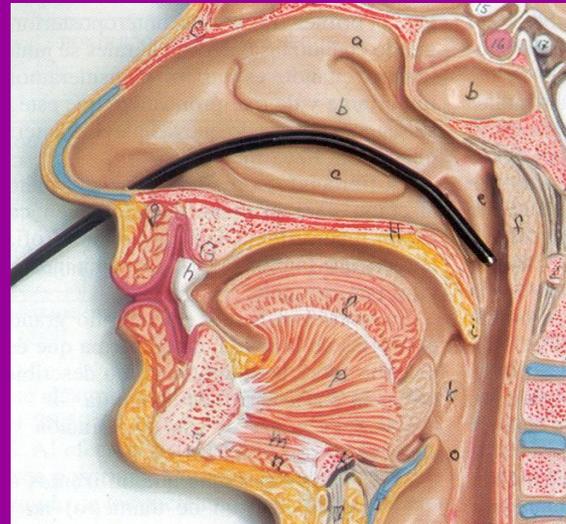
- Rinitis medicamentosa

# Síntomas

- Obstrucción nasal
- Rinorrea anterior y o posterior, mucosa y o purulenta
- Cefalea: más frecuente dolor leve, sensación de tensión o peso sobre el seno afectado
- Anosmia, hiposmia, o cacosmia, disgeusia
- Generales: otopatías, faringitis, tos, laringitis, astenia

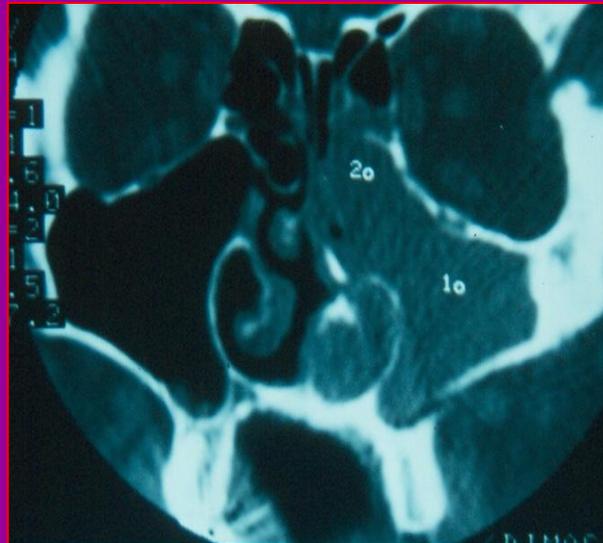
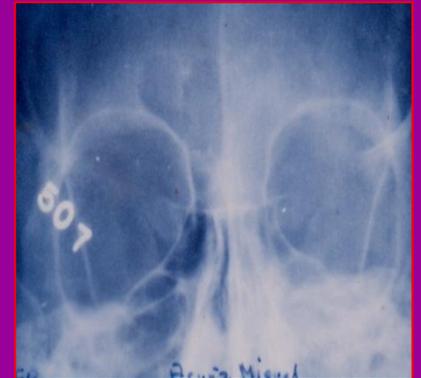
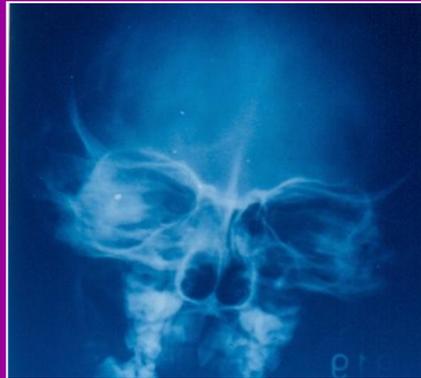
# Semiología

- Rinoscopía anterior con y sin retracción de la mucosa con vasoconstrictores
- Rinoscopía posterior
- Rinofibroscopía rígida o flexible
- Diagnóstico por imágenes
- Punción



# Diagnóstico por imágenes

- **Rx simples:** mento naso placa-fronto naso placa
- **TAC**
- **RMN:** en complicaciones

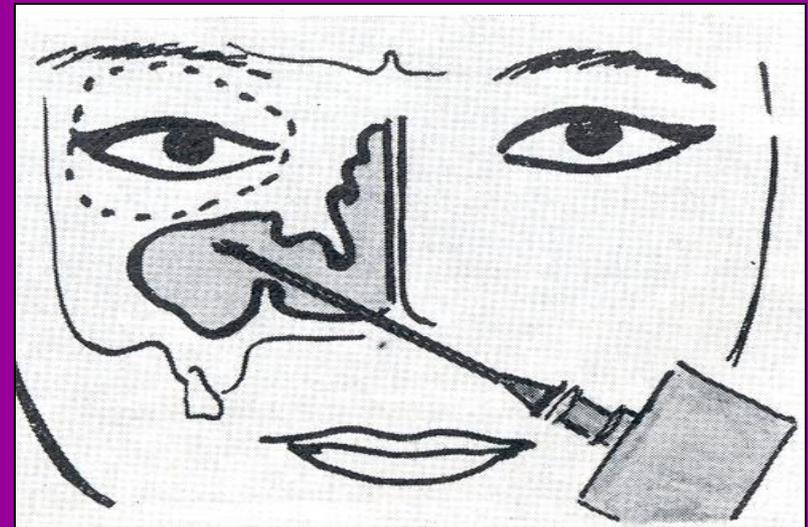
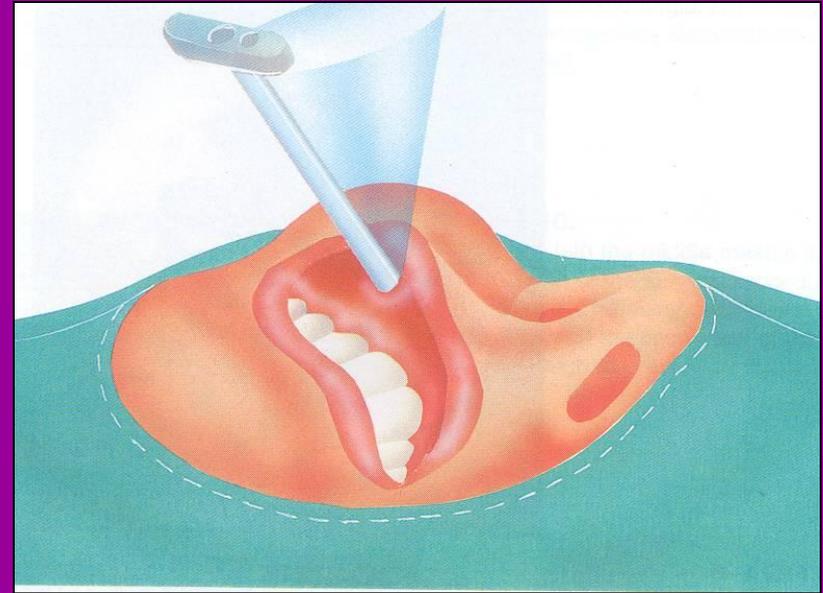


# Algoritmo

- El diagnóstico de sinusitis crónica es clínico.
- Si hay dudas, Rx simples
- Si no existen causas predisponentes (pólipos, tumores, etc), tratamiento médico
- Si después del tratamiento antibiótico adecuado no hay mejoría: TAC
- Si existen factores predisponentes, si recibió tratamiento previo adecuado, si es recidivante o hay complicación solicitar endoscopía y TAC

# Punción del seno maxilar

- Para obtener cultivos en pacientes inmunosuprimidos, o internados en el hospital, por la posibilidad que padezcan infecciones por gérmenes infrecuentes.
- Puede hacerse por fosa canina o por vía nasal.



# Tratamiento médico

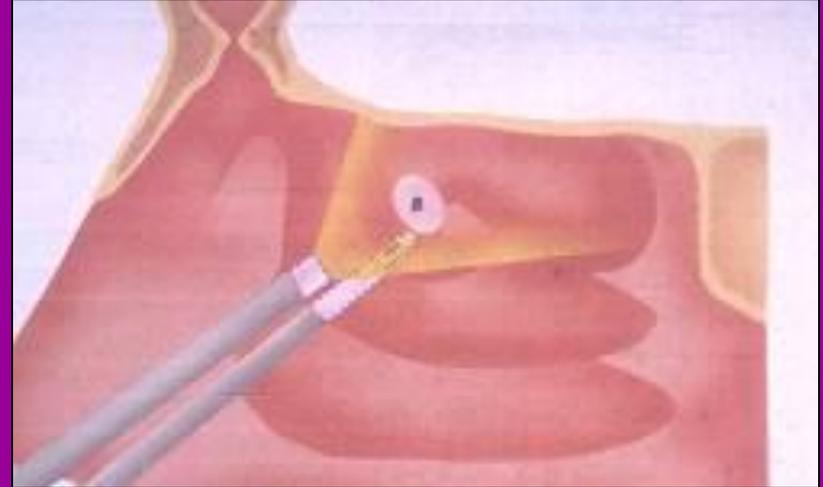
- Antibióticos: amoxicilina-clavulánico, cefuroxime, cefixime, durante 3 o 4 semanas
- Medicación coadyudante: corticoides sistémicos o tópicos, descongestivos, agentes mucolíticos

# Tratamiento quirúrgico de la Sinusitis Crónica

- Cuando fracasa el tratamiento médico
- Cuando existen causas anatómicas que favorecen que la sinusitis no cure con medicación
- Poliposis sintomática

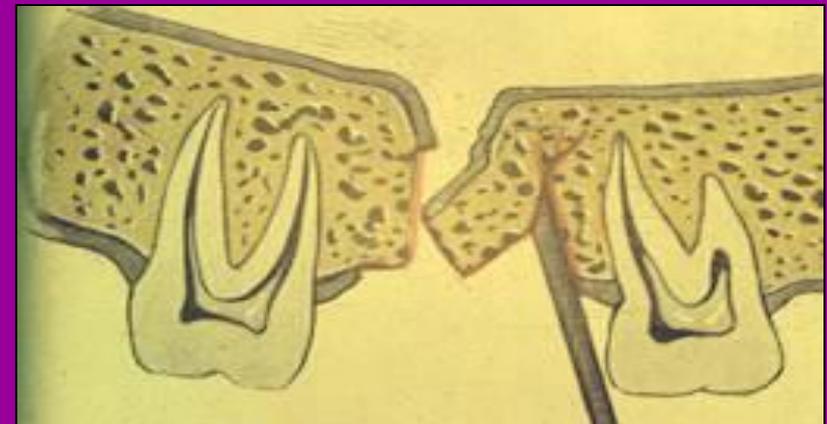
# Cirugía funcional endoscópica

- Trata la sinusitis resecando la patología que obstruye las regiones de drenaje de los senos.
- Restaura la ventilación y la adecuada función ciliar.



# Sinusitis maxilar unilateral

- Infección odontógena
- Fístula antrobucaal
- Diagnóstico diferencial:  
quistes, tumores



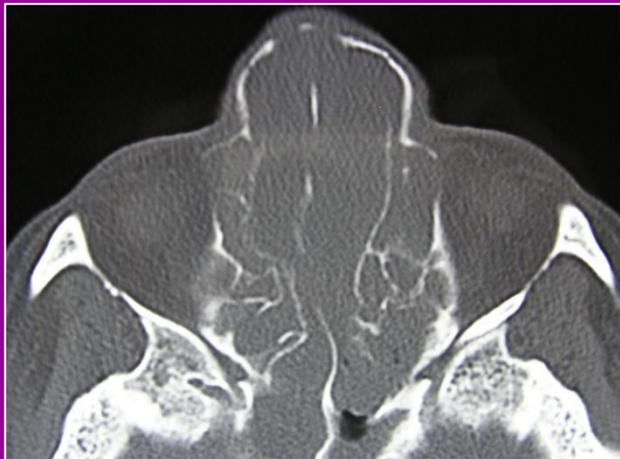
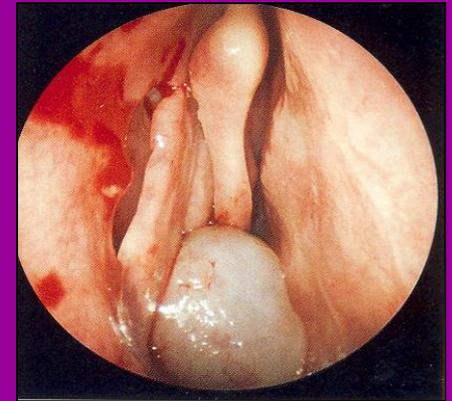
# Poliposis Rinosinusal

Dilataciones edematosas de la mucosa con alta densidad de células inflamatorias

## Etiología desconocida

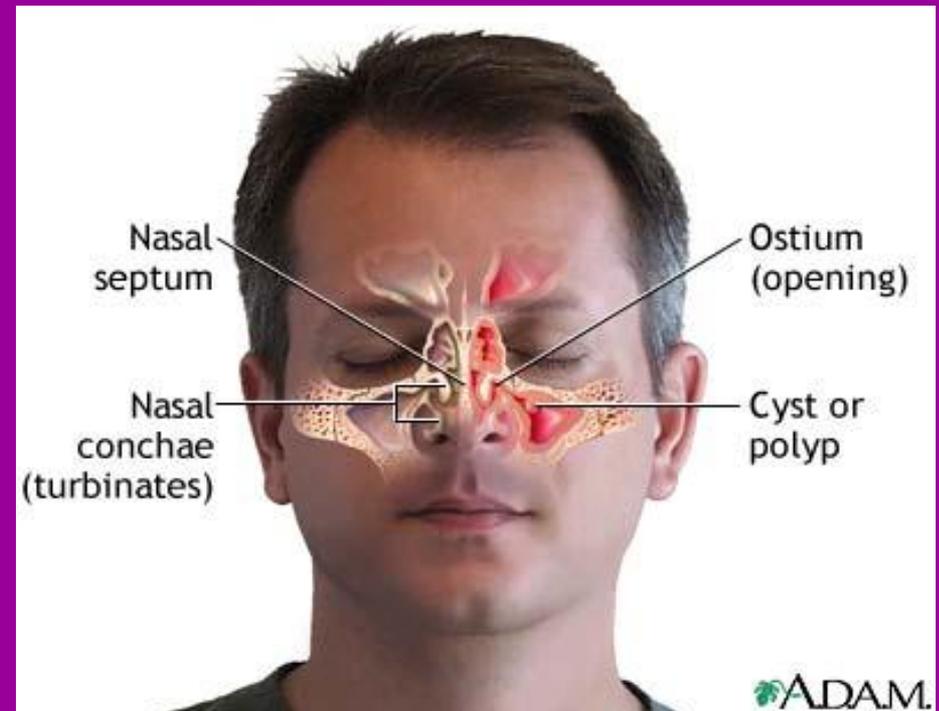
Predisposición genética  
Alergia  
Infección crónica  
Sensibilidad aspirina  
Enf sistémicas

Tratamiento en pacientes sintomáticos:  
**Cirugía+corticoides**



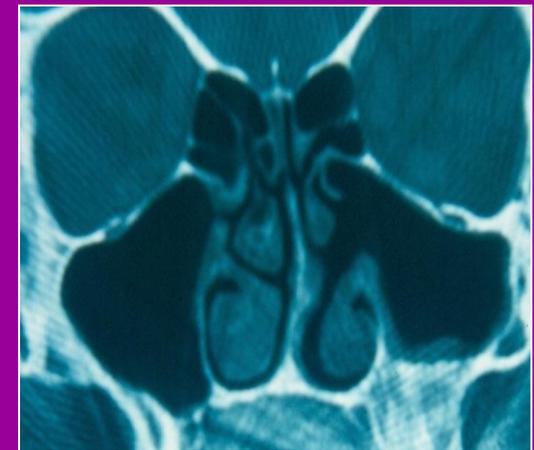
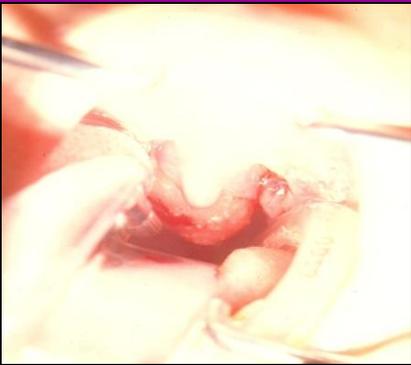
# POLIPOSIS NASAL

- El termino poliposis nasal compromete a todos los tipos de polipos que emergen como protuberancias en las areas:
  - Hueso etmoidal
  - Meaato medio
  - Fosa nasal
  - Cornete medio



# Pólipo antrocoanal

- Pólipo unilateral que no se asocia a alergia.
- Comienza como un quiste de retención dentro del seno maxilar, expande el ostium natural o accesorio y se extiende a la fosa nasal y cavum.
- Tiene pocas células inflamatorias y responde mal a los corticoides.
- El tratamiento es quirúrgico.



# Mucoviscidosis

- **Enfermedad autosómica recesiva – defecto en brazo largo cromosoma 7**
- **Mutación de la proteína CFTR provoca FQ, e infertilidad en hombres por ausencia congénita bilateral de las vías deferentes.**
- **Alteraciones en el movimiento de agua y electrolitos a través de la membrana de las células epiteliales (incapacidad para secretar cloro, excesiva reabsorción de NA y agua) provocan espesamiento de las secreciones.**

## **Tres características:**

- **concentración anormal de iones en la secreción de las glándulas serosas.**
- **aumento de la viscosidad de la secreción de las glándulas mucosas y obstrucción.**
- **colonización bacteriana.**

# Mucoviscidosis

- **La sinusitis se produce por obstrucción del ostium, disfunción ciliar, edema, inflamación mucosa e infección.**
- **RSC, pólipos, enf. pulmonar obstructiva crónica, insuf. pancreática, cirrosis biliar.**
- **Test del sudor: NaCL + de 60mmol/L.**
- **Tratamiento rinosinusal: antibióticos, lavados Sc salina hipertónica, corticoides.**  
**Fracaso del tratamiento médico: cirugía endoscópica(recurrencias altas 42%-100% aún en corto tiempo).**

# Diskinesia Ciliar y Síndrome de Young

- **Posible origen genético / incidencia 1/16000.**

**Las ciliac carecen de ATP(defecto ATPasa) necesario para su movimiento.**

**S. de Kartagener: sinusitis, bronquiectasias, situs inversus, e infertilidad por inmovilidad de espermatozoides.**

**Otros defectos: reducción o ausencia de brazos de dineína, longitud anormal, aplasia, desorientación ciliar, etc.**

**Diagnóstico: biopsia de cornete inferior /traquea (microscopía elect.)**

- **S. Young: sinusitis, bronquiectasias, infertilidad (defectos en el epidídimo), ciliac normales.**

**Historia de otitis media, sinusitis,o bronquitis crónica.**

# Sinusitis Crónica Micótica

## Superficial, extramucosa o no invasiva

### No invade mucosa

- Bola fungica: hifas en senos paranasales extramucosas
- Alérgica: reacción alérgica a hongos(tipo 1:IGE y tipo 3:immunocomplejos) que colonizan las fosas nasales en personas normales

## Invasiva

### Invade la mucosa

- Crónica: inmunocompetentes, Aspergillus
- Aguda fulminante: inmunocomprometidos, Aspergillus, Mucor, etc

# Bola fungica

**Tratamiento: cirugía**  
(ventilar el seno y extraer el micelio)

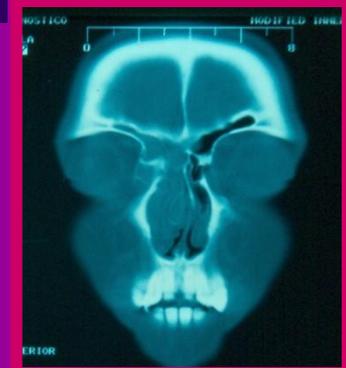


# Sinusitis Micótica Alérgica

- **La sinusitis micótica alérgica es una inflamación crónica caracterizada por una respuesta hiper-reactiva a la presencia extramucosa de hongos en las cavidades nasales y paranasales**

## **Criterios diagnósticos de Bent y Kuhn (1994) :**

- Hipersensibilidad tipo I (mediada por IgE).
- Poliposis nasal.
- Hallazgos radiográficos característicos.
- Mucina eosinófila donde se demuestran hongos sin invasión tisular.



# Tratamiento

- **Cirugía**
- **Corticoides sistémicos**

## Controvertido

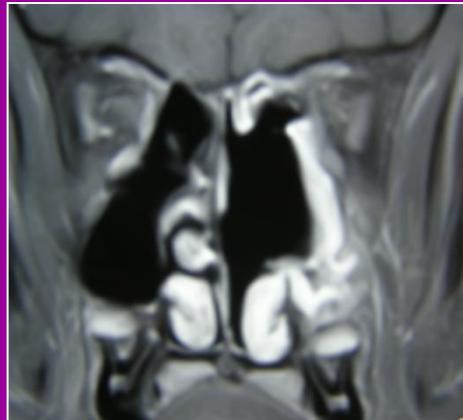
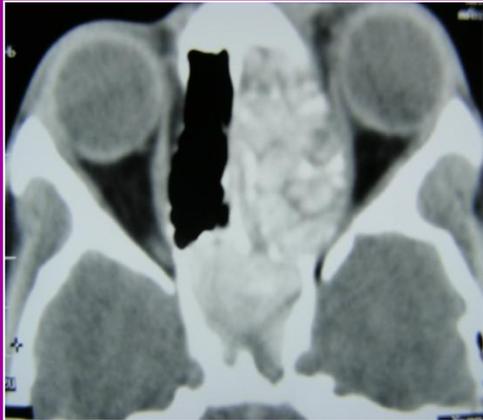
- **Antifúngicos orales o de acción local**
- **Kuhn y Bent : los hongos en esta patología son antígenos, no son agentes infecciosos.**

El tratamiento tiene tres etapas: quirúrgica, prevención de la recurrencia fúngica y modificación de la respuesta inmune del pte.

- **Muchos autores no aconsejan el uso de antifúngicos sistémicos, debido a que no alteran la evolución de la enfermedad, aumentando las complicaciones por su uso**
- **Immunoterapia (hipersensibilidad tipo I y III: inmunocomplejos)**

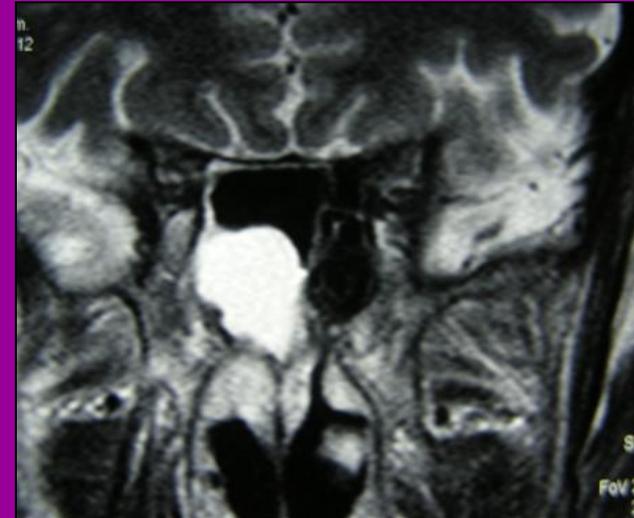
# Sinusitis Micótica Alérgica

Tratamiento:  
Cirugía / corticoides



# Micosis Invasiva: Mucormicosis

**Cirugía (resecar mucosa)**  
+antimicóticos + mejorar estado general



# Complicaciones

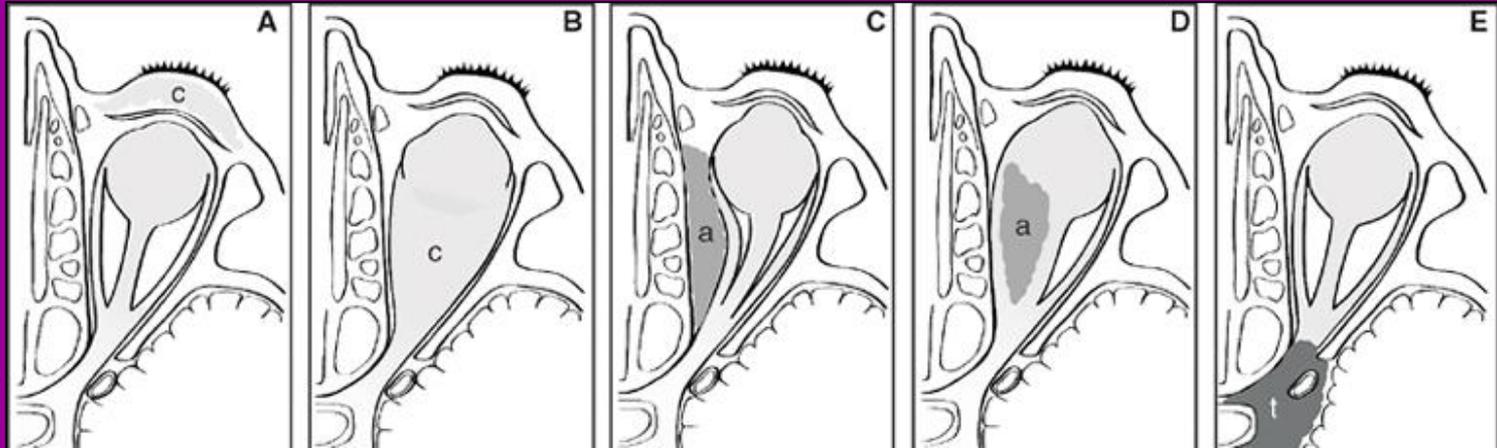
- Osteomielitis
- Orbitarias: celulitis, absceso subperióstico, absceso intraorbitario, pérdida de visión.
- Endocraneanas: absceso extradural, subdural, o cerebral, meningitis, encefalitis, tromboflebitis del seno cavernoso
- Mucoceles: mas frecuentes del seno frontal

# Complicaciones de las Sinusitis

## Orbitarias

Complicación más frecuente de la sinusitis aguda (80%)

### Clasificación Chandler



Más frecuente en la edad pediátrica

Sinusitis etmoidal  
Sinusitis Frontal

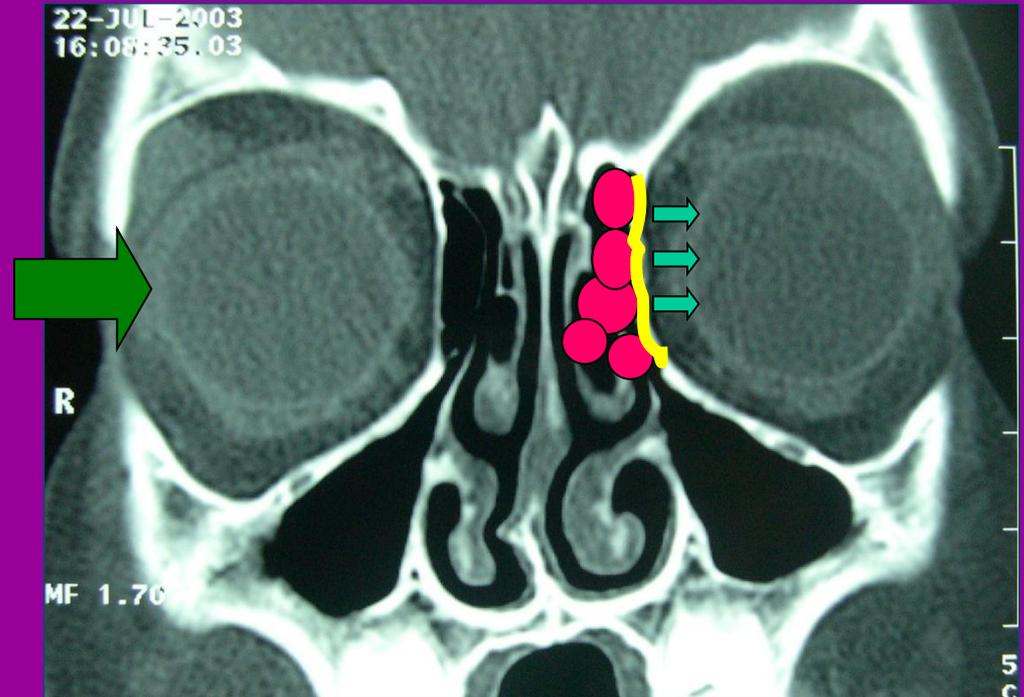
- A) Celulitis preseptal
- B) Celulitis orbitaria
- C) Absceso subperióstico
- D) Absceso orbitario
- E) Trombosis seno cavernoso

# Complicaciones Orbitarias

¿Cómo se disemina la infección?

## Extensión directa

Dehiscencias congénitas  
Dehiscencias adquiridas  
Osteítis



## Tromboflebitis retrógrada

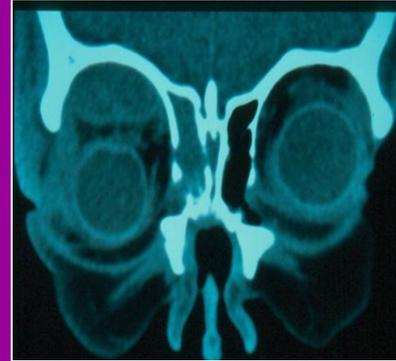
Venas oftálmicas superior e inferior

# Complicaciones Orbitarias

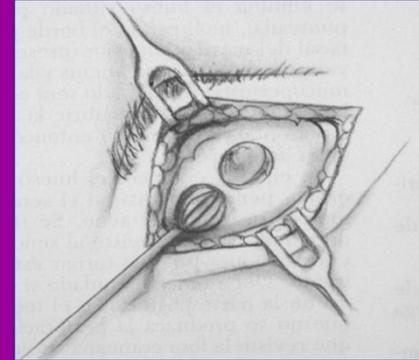
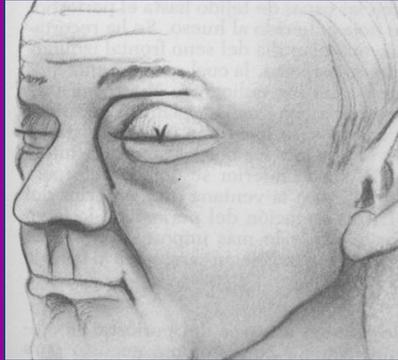
## Presentación clínica del paciente

**C.V.A.S.**  
**Fiebre alta**  
**Rinorrea purulenta**

**Edema y eritema palpebral**  
**Dolor ocular**  
**Flogosis**  
**Proptosis**



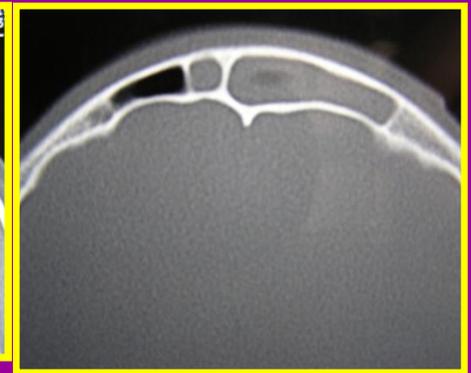
# Complicaciones Orbitarias: abordajes quirúrgicos



# Complicaciones Intracraneales

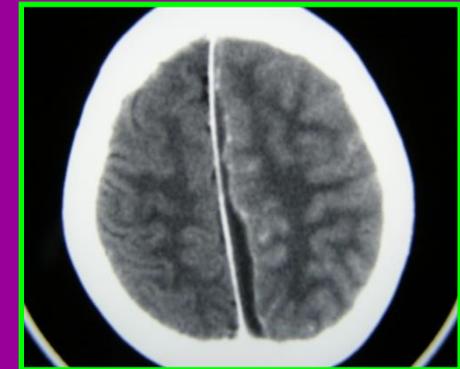
**Meningitis.**

**Absceso epidural / subdural / cerebral.  
Tromboflebitis del Seno Cavernoso.**



**Extensión directa: erosión de la pared de los senos, dehiscencias congénitas o traumáticas, agujeros preexistentes (olfatorio).**

**Tromboflebitis retrograda de las venas del diploe del cráneo.**

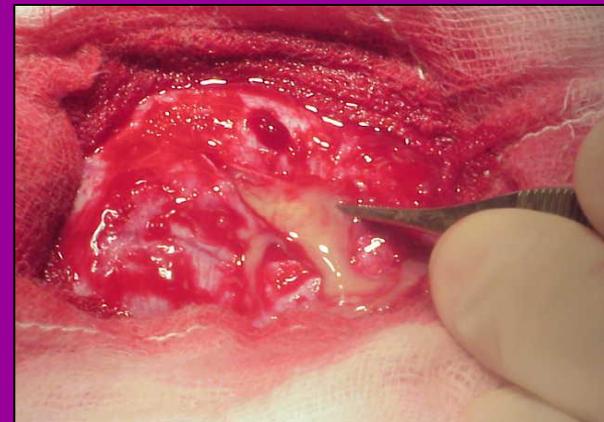


**Erradicar el foco primario de infección.**

**Drenaje quirúrgico del absceso.**

**Antibioticoterapia.**

**Drenaje simultáneo**



# Mucoceles

- Son seudotumores de aspecto quístico, de crecimiento lento, recubiertos por epitelio respiratorio y llenos de moco.
- Pueden infectarse (mucopiocele).
- Son localmente destructivos y causan reabsorción ósea y desplazamiento de estructuras adyacentes.
- Obstrucción del ostium del seno afectado.
- Degeneración quística de una glándula seromucosa y formación de un quiste de retención.
- La inflamación dentro del seno estimula a los linfocitos y monocitos a producir citoquinas que producen reabsorción y remodelación del hueso y originan mucoceles expansivos La erosión ósea resulta del efecto masa y de la acción de las IL-1 / IL-6.

# Mucoceles

- El tratamiento es quirúrgico y el objetivo es eradicar el mucocele con mínima morbilidad y mínima recurrencia.
- Estudios demuestran la recuperación de la corriente ciliar (1) y la restauración normal o casi normal de la mucosa respiratoria después de la marsupialización (2).

1-Har-El G.Histologic and physiologic studies of marsupialized sinus mucoceles.J Otolaryngol 2000

2-Lund VJ.Fronto-ethmoidal mucoceles: a histopathological analysis.J Laryngol Otol 1991

- No es necesario reseca completamente la cápsula del mucocele.  
**El concepto debe ser la marsupialización de la lesión**