

## HALLAZGO INADVERTIDO EN EL PACIENTE POLITRAUMATIZADO. FRACTURAS NASO-ORBITO-ETMOIDALES (NOE).

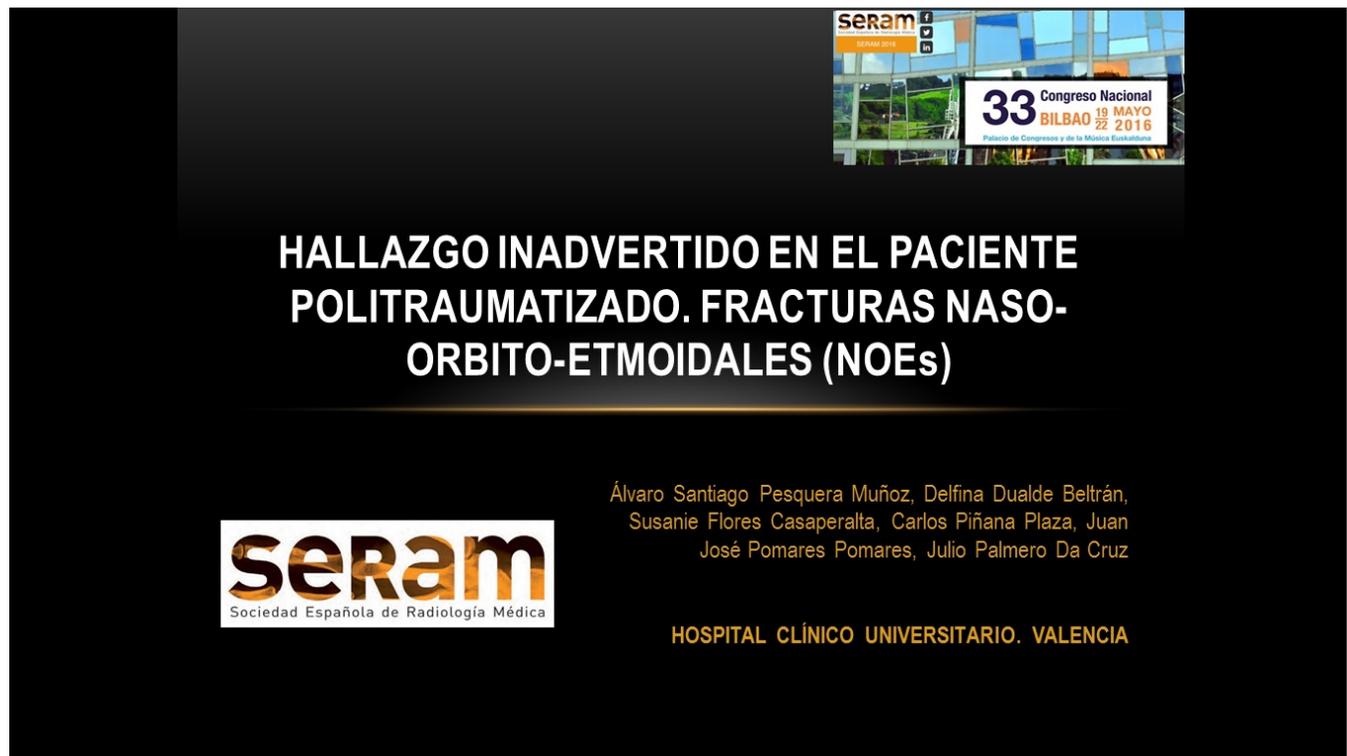
**Tipo:** Comunicación Oral

**Autores:** Álvaro Santiago Pesquera Muñoz, Delfina Dualde Beltrán, Susanie Flores Casaperalta, Carlos Piñana Plaza, Juan José Pomares Pomares, Julio Palmero Da Cruz

### Objetivos

- Valorar la región nasal, orbital y etmoidal en el paciente politraumatizado mediante la TC
- Entender la importancia de las complicaciones de las fracturas NOE no diagnosticadas.

### Imágenes en esta sección:



**HALLAZGO INADVERTIDO EN EL PACIENTE  
POLITRAUMATIZADO. FRACTURAS NASO-  
ORBITO-ETMOIDALES (NOEs)**

Álvaro Santiago Pesquera Muñoz, Delfina Dualde Beltrán,  
Susanie Flores Casaperalta, Carlos Piñana Plaza, Juan  
José Pomares Pomares, Julio Palmero Da Cruz

**seram**  
Sociedad Española de Radiología Médica

HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO. VALENCIA

**Fig. 1:** Fig 1

## FRACTURAS NOEs

- RECUERDO ANATÓMICO
  - Fracturas que afectan al COMPLEJO NASO-ÓRBITO-ETMOIDAL.

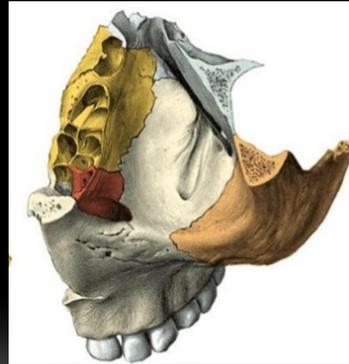
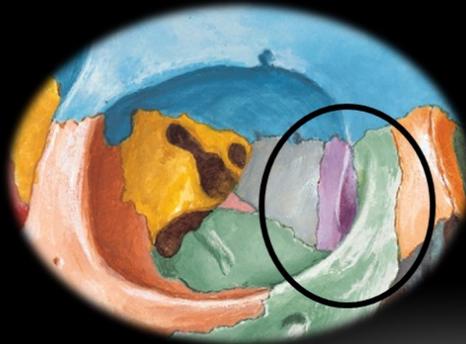


Fig. 2: Fig 2

## FRACTURAS NOEs

- RECUERDO ANATÓMICO
  - Fracturas que afectan al COMPLEJO NASO-ÓRBITO-ETMOIDAL.

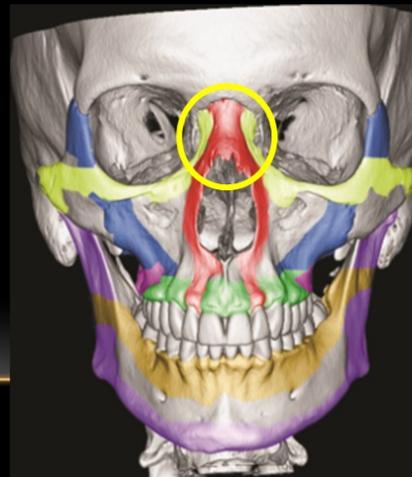
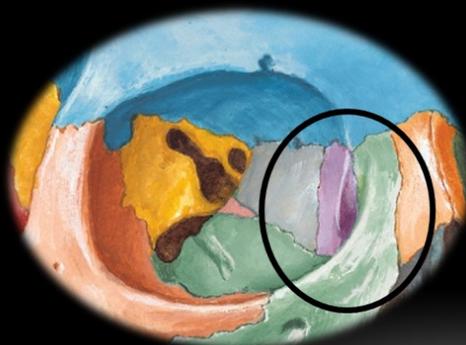


Fig. 3: Fig 3

## FRACTURAS NOEs

- RECUERDO ANATÓMICO
  - Fracturas que afectan al COMPLEJO NASO-ÓRBITO-ETMOIDAL.



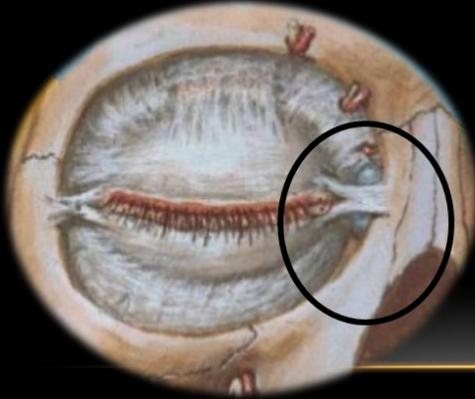
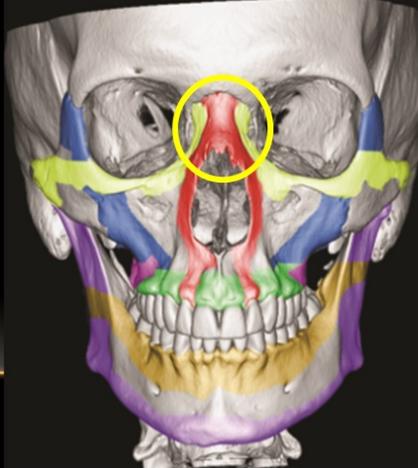



Fig. 4: Fig 4

## FRACTURAS NOEs

- NOMINACIÓN
  - A) Fracturas NOEs puras:



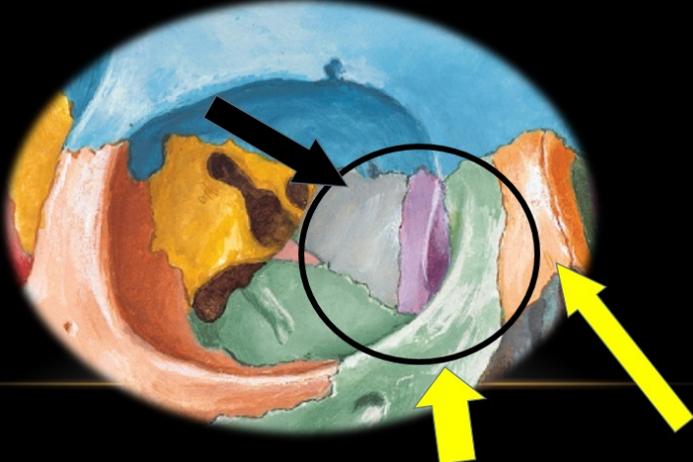


Fig. 5: Fig 5

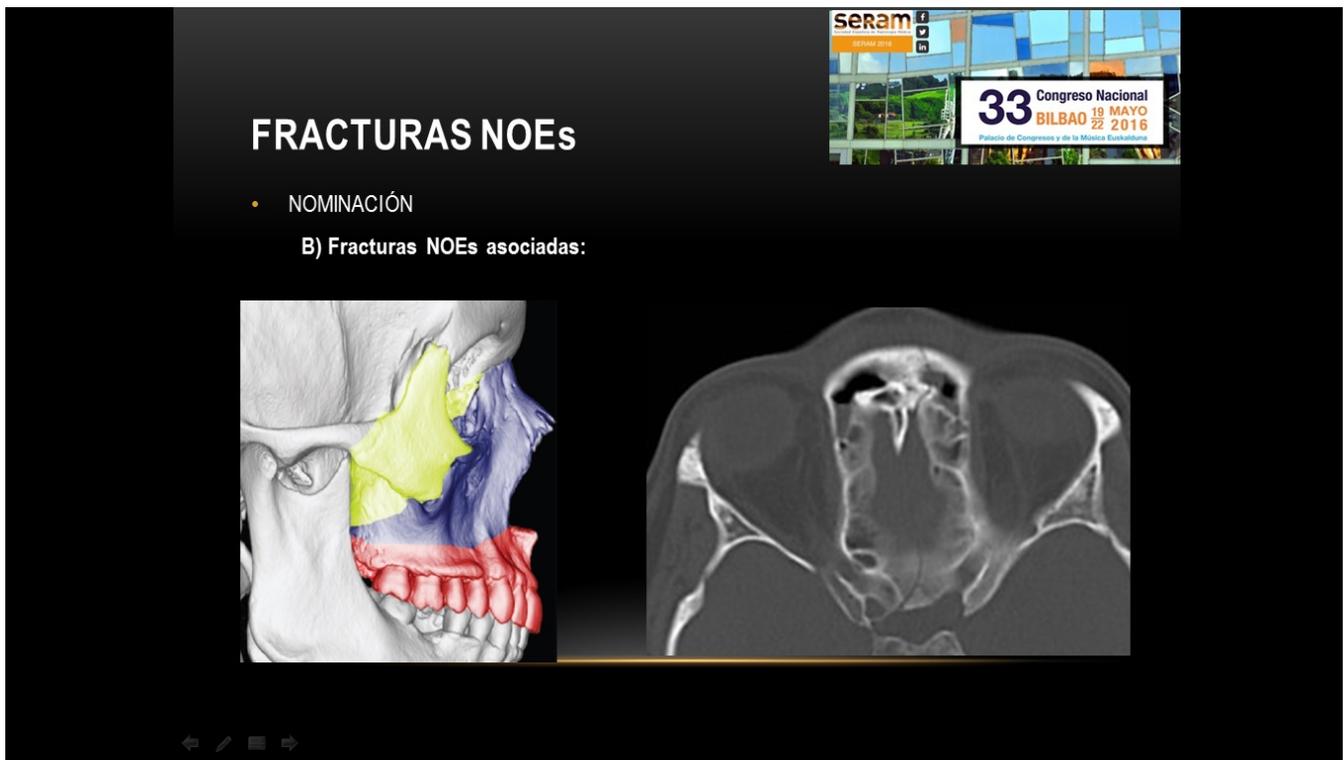


Fig. 6: Fig 6

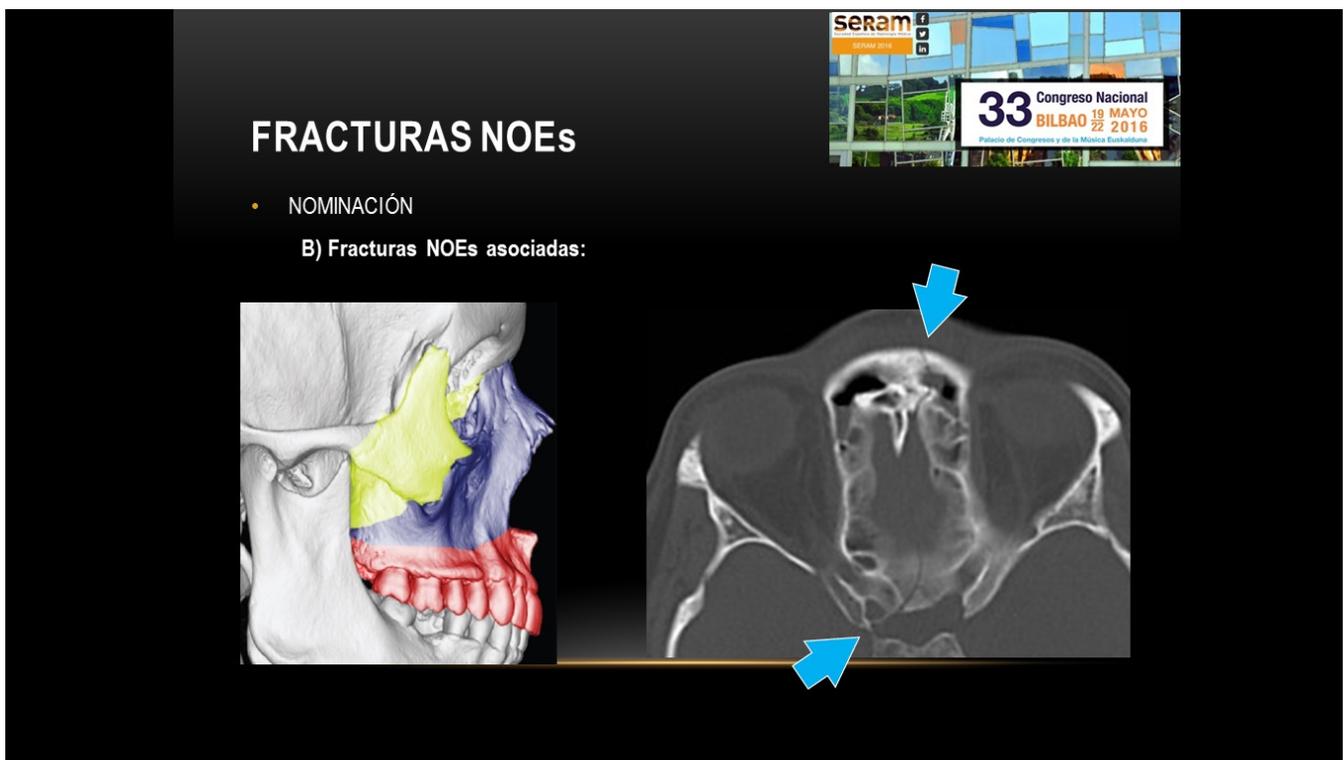


Fig. 7: Fig 7




## FRACTURAS NOEs

- LA REALIDAD
  - Región de baja resistencia estructural
  - **Fracturas faciales poco frecuentes (5%)**
  - Aparecen en politraumatizados y polifracturados vinculadas a TCE y traumas cervicales.

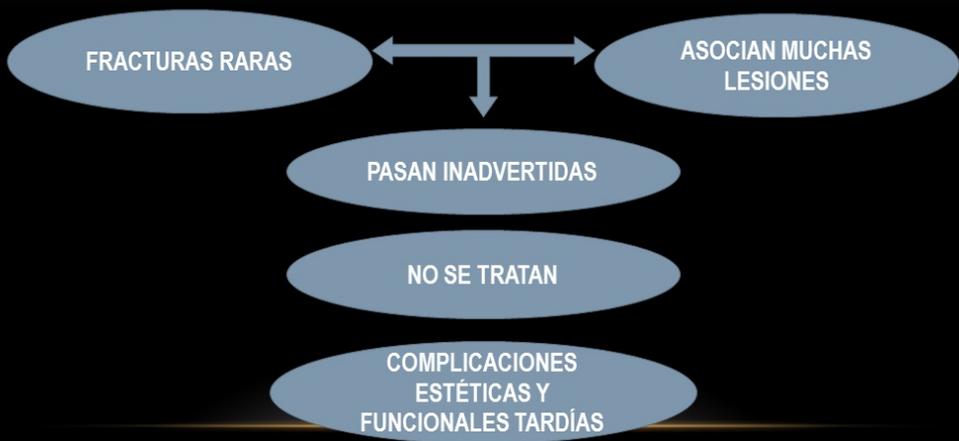



**Fig. 8:** Fig 8




## FRACTURAS NOEs

- LA REALIDAD



```

graph TD
    A[FRAGMENTOS RAROS] <--> B[ASOCIAN MUCHAS LESIONES]
    A --> C[PASAN INADVERTIDAS]
    B --> C
    C --> D[NO SE TRATAN]
    D --> E[COMPLICACIONES ESTÉTICAS Y FUNCIONALES TARDÍAS]
  
```

**Fig. 9:** Fig 9

## FRACTURAS NOEs

- **CLÍNICA**
  - Difícil exploración
  - Trauma craneal y cervical (30% casos)
  - **AFECCIÓN NASAL:** epistaxis
  - **AFECCIÓN OCULAR:** telecanto
  - **AFECCIÓN DE BASE CRANEAL:** rinolcuorrea

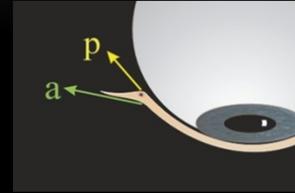
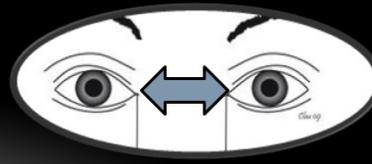


Fig. 10: Fig 10

## FRACTURAS NOEs

- **RADIODIAGNÓSTICO**
  - **TC de elección**
    - **CORTES FINOS** (no superiores a 3 mm)
    - **VENTANA ÓSEA Y PARTES BLANDAS**
    - **RECONSTRUCCIONES MULTIPLANARES**
    - Valora complicaciones y otras lesiones

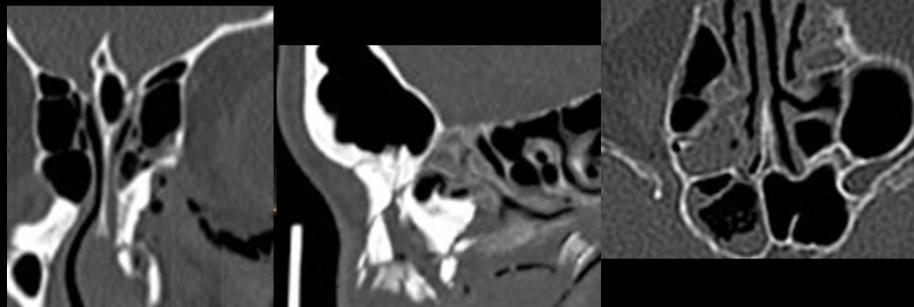
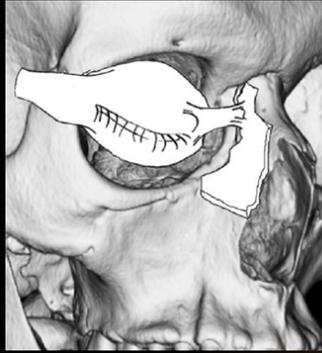


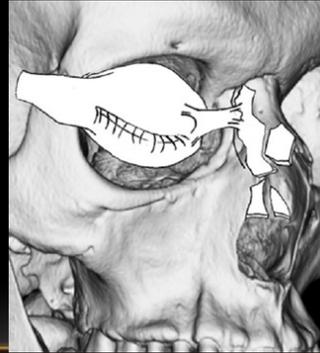
Fig. 11: Fig 11

## FRACTURAS NOEs

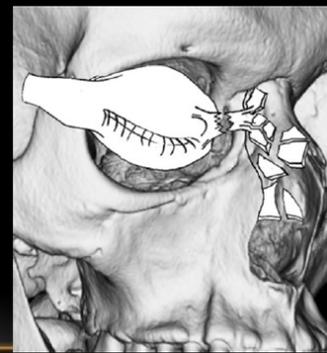
- RADIODIAGNÓSTICO = TC
  - Clasificación: Masson, Markovitz & Leipziger



Masson tipo I



Masson tipo II



Masson tipo III

Fig. 12: Fig 12

## FRACTURAS NOEs

- RADIODIAGNÓSTICO = TC
  - Revisión de "FRACTURAS NASALES Y/O ETMOIDALES" diagnosticadas por TC en los últimos 5 años, se obtuvieron:
    - 92 FRACTURAS NASALES Y/O ETMOIDALES, de las cuales
      - 14 FRACTURAS que involucraban al complejo NOE, de las cuales
        - 4 FRACTURAS NOEs puras(4,3 %)



Fig. 13: Fig 13

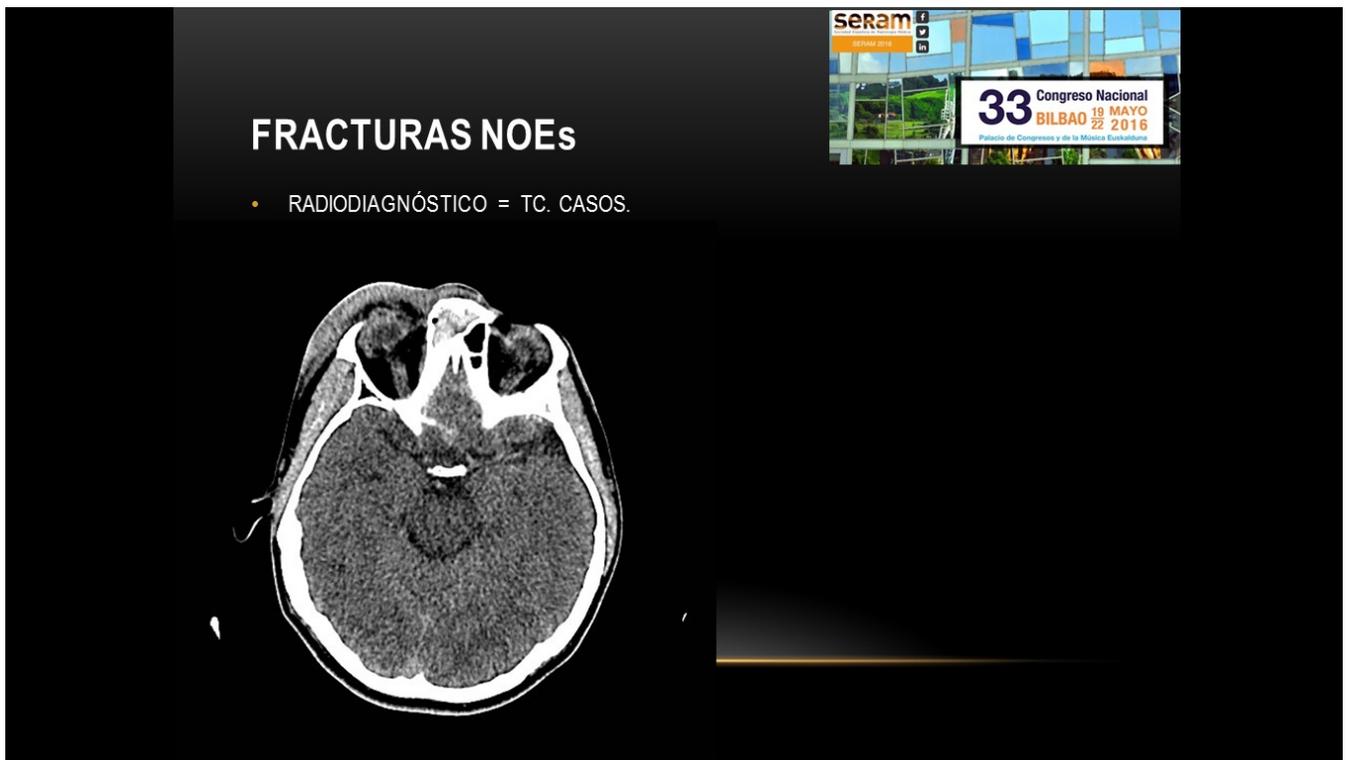


Fig. 14: Fig 14

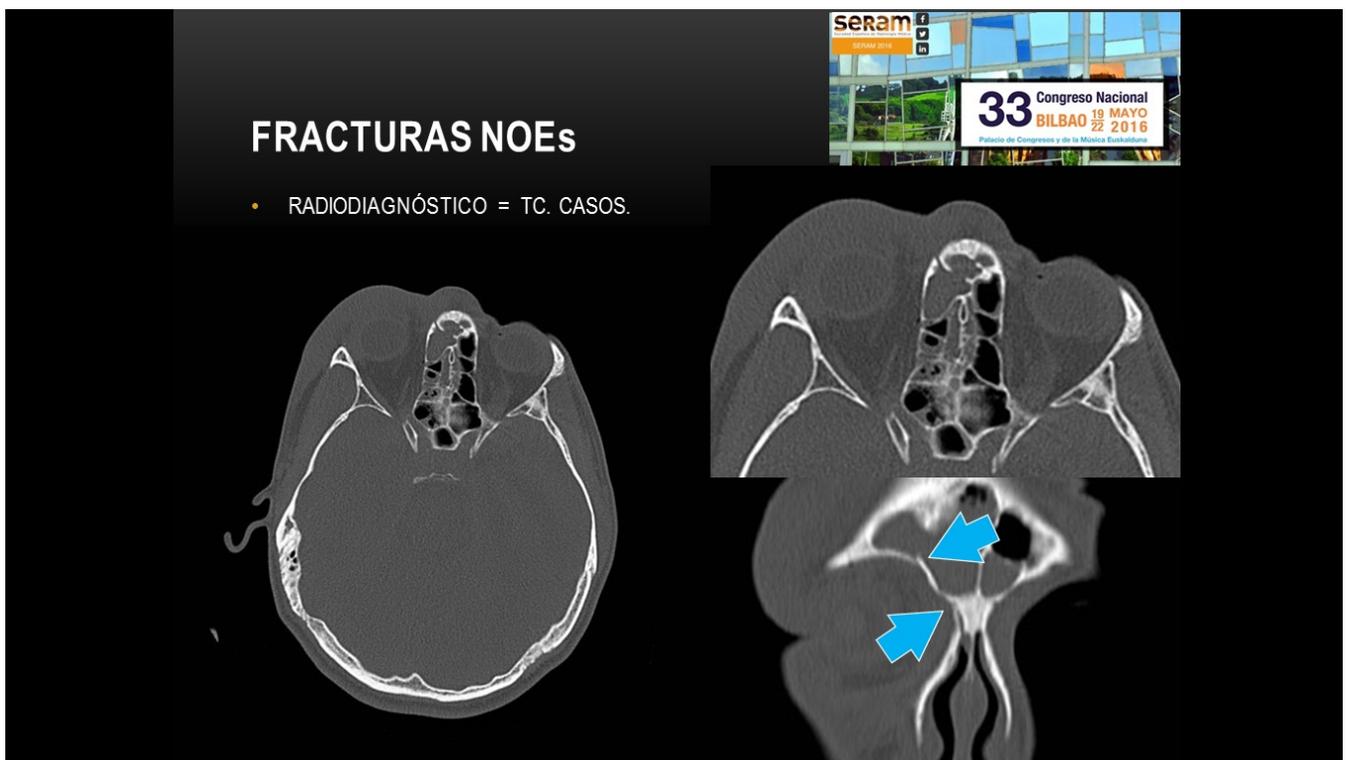


Fig. 15: Fig 15



Fig. 16: Fig 16

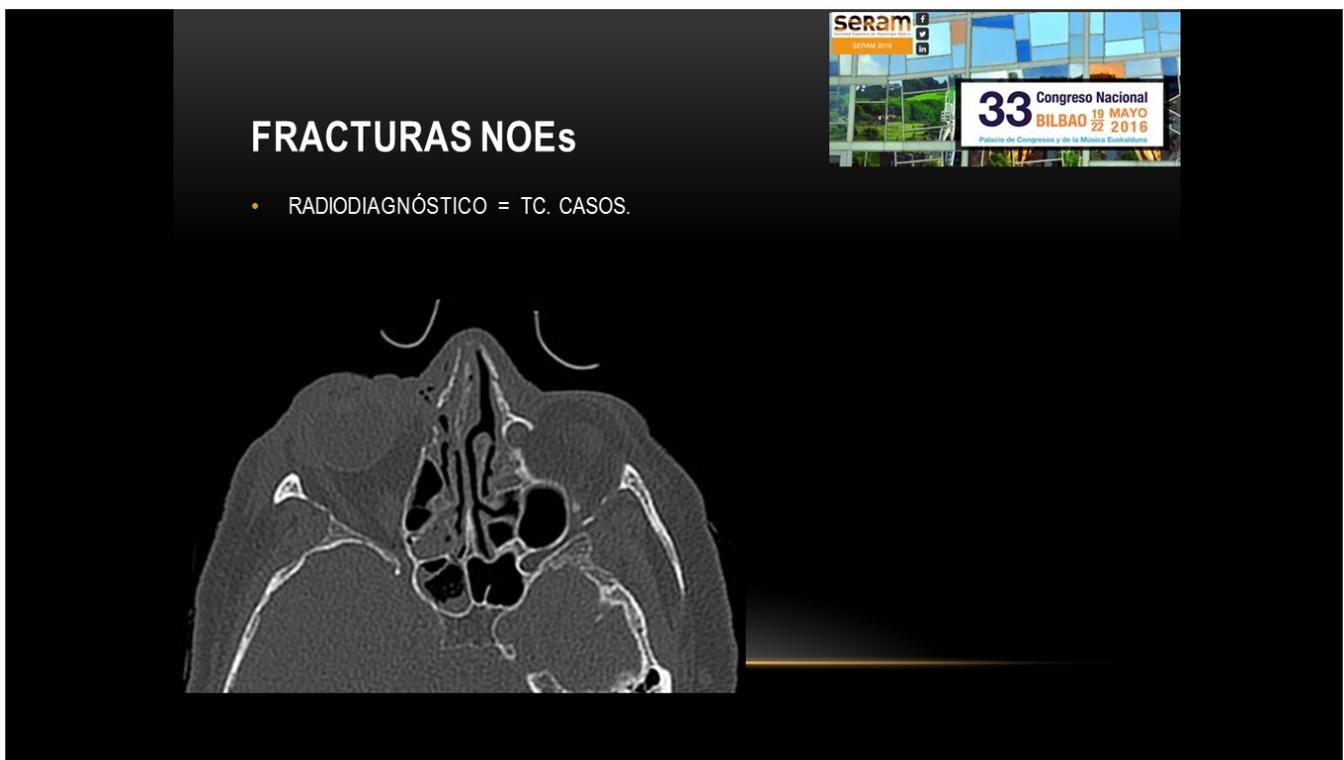


Fig. 17: Fig 17

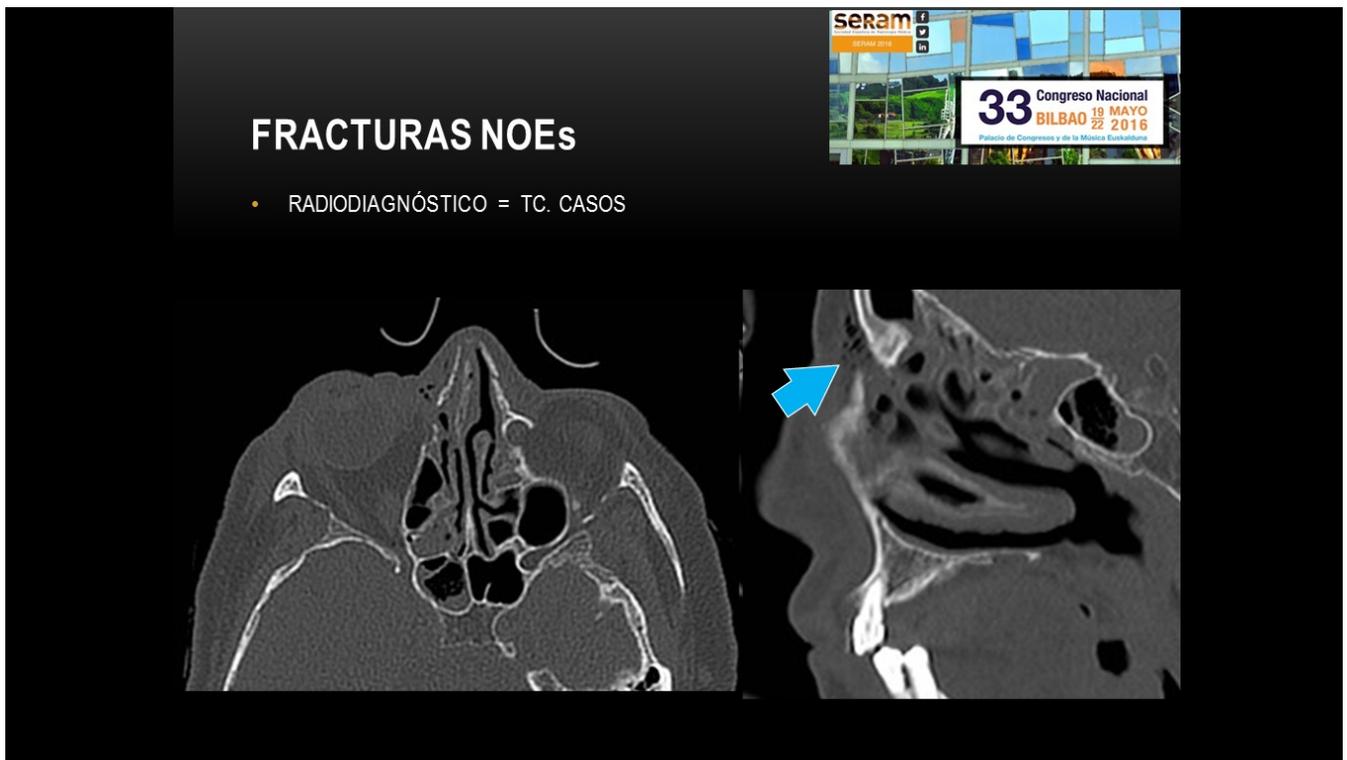


Fig. 18: Fig 18



Fig. 19: Fig 19

## FRACTURAS NOEs

- RADIODIAGNÓSTICO = TC. CASOS

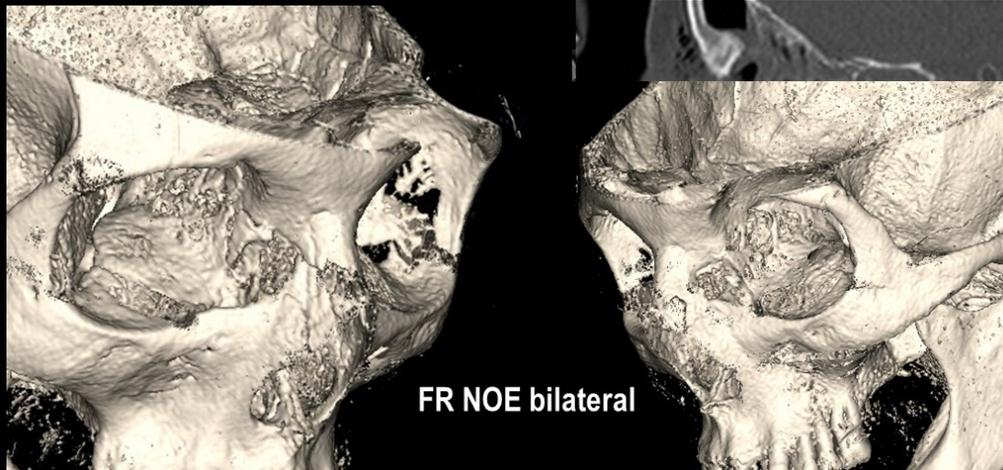


Fig. 20: Fig 20

## FRACTURAS NOEs

- RADIODIAGNÓSTICO = TC. CASOS



Fig. 21: Fig 21

## FRACTURAS NOEs

- RADIODIAGNÓSTICO = TC. CASOS

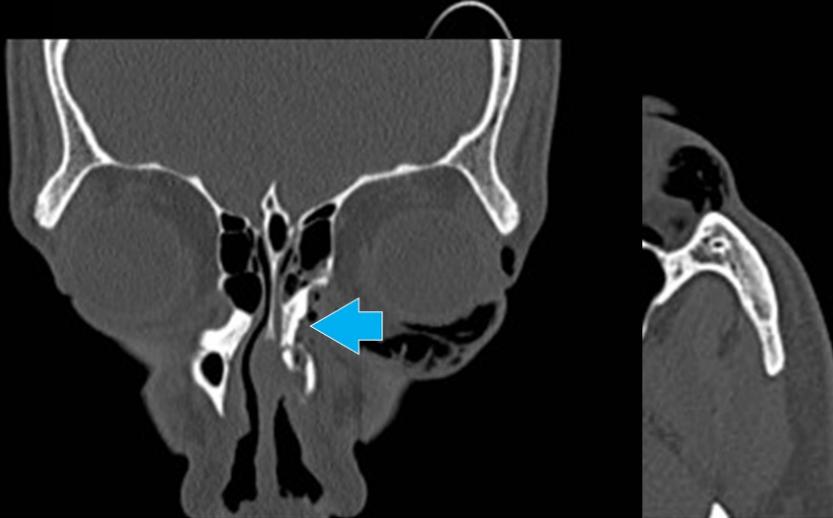


Fig. 22: Fig 22

## FRACTURAS NOEs

- RADIODIAGNÓSTICO = TC. CASOS

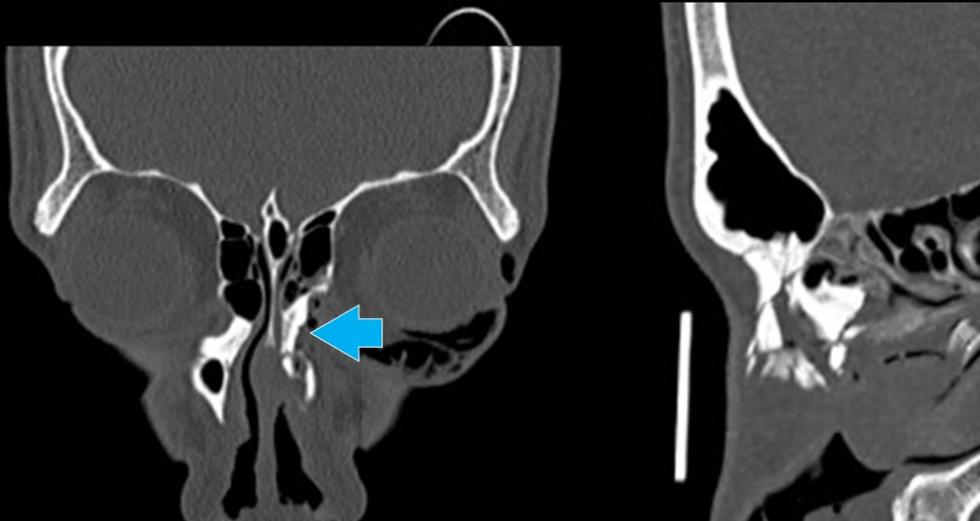


Fig. 23: Fig 23

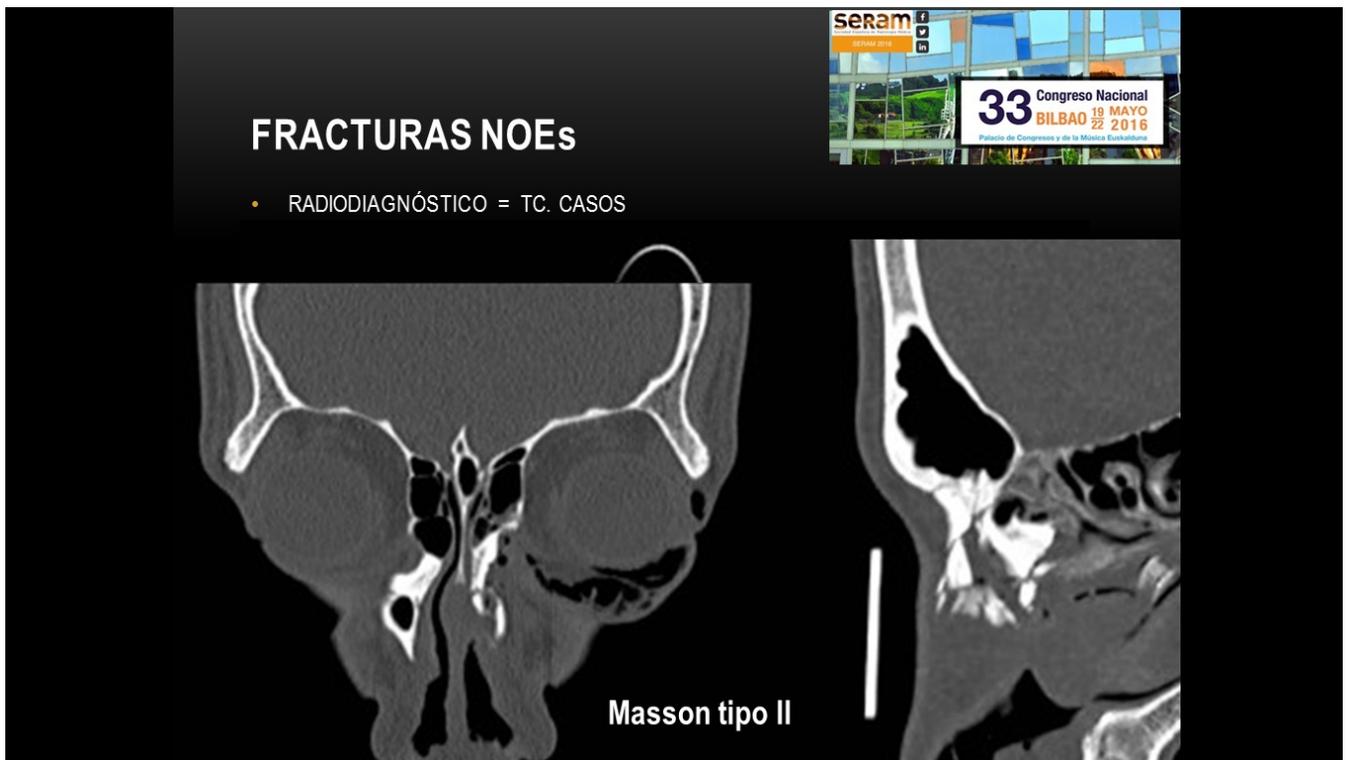


Fig. 24: Fig 24



Fig. 25: Fig 25

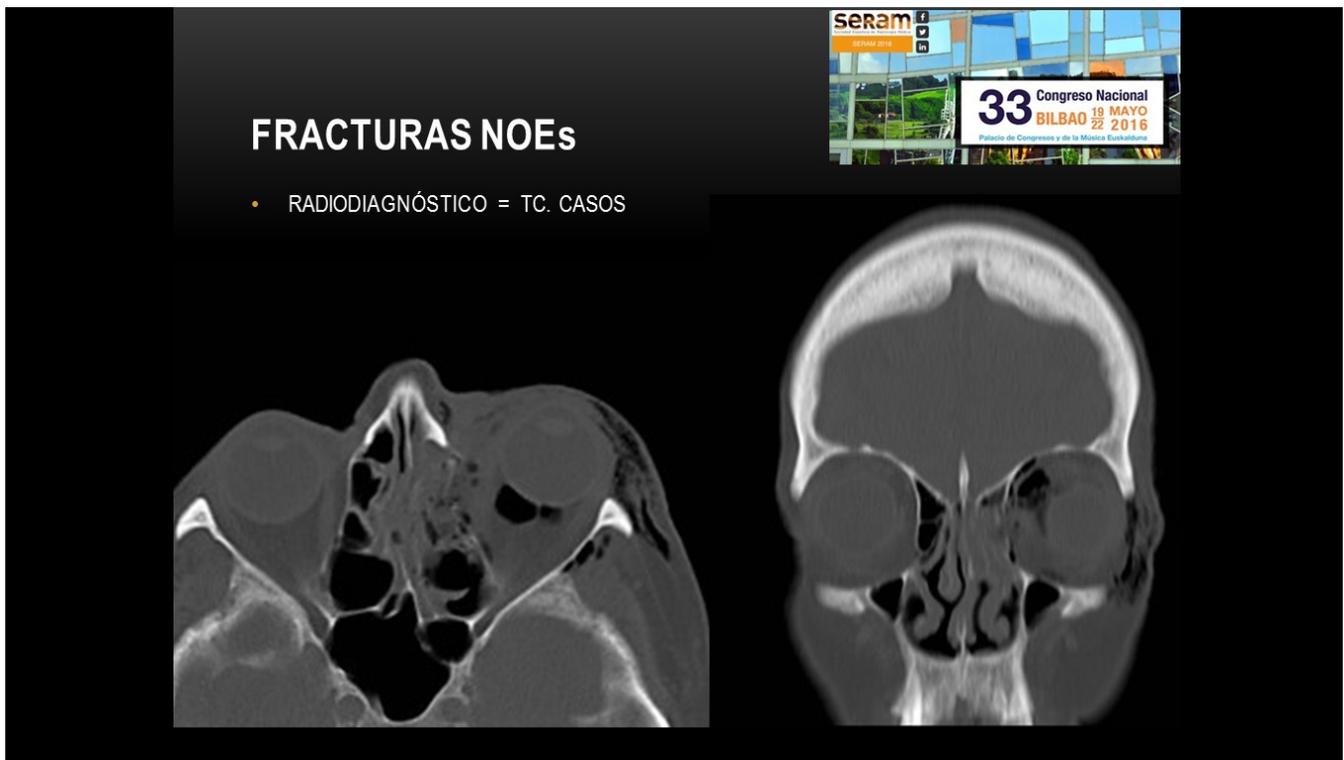


Fig. 26: Fig 26

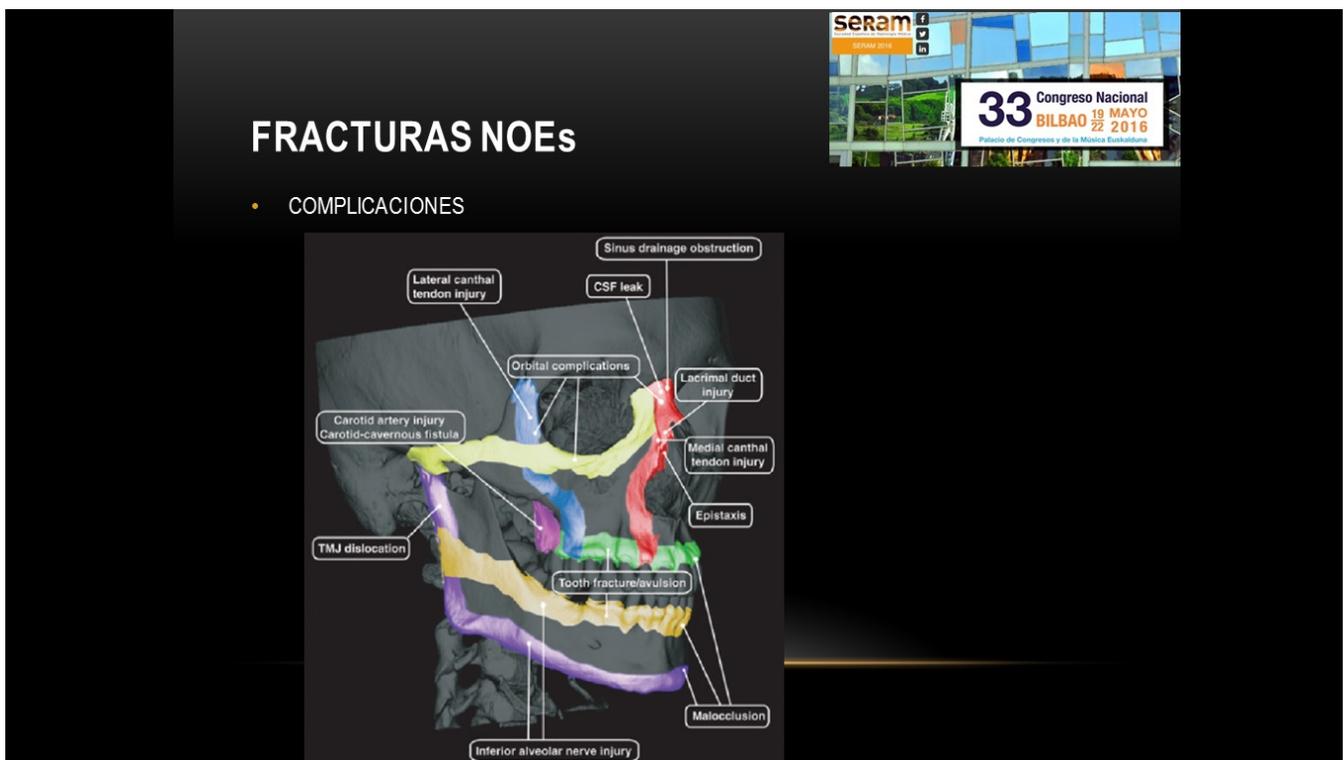


Fig. 27: Fig 27

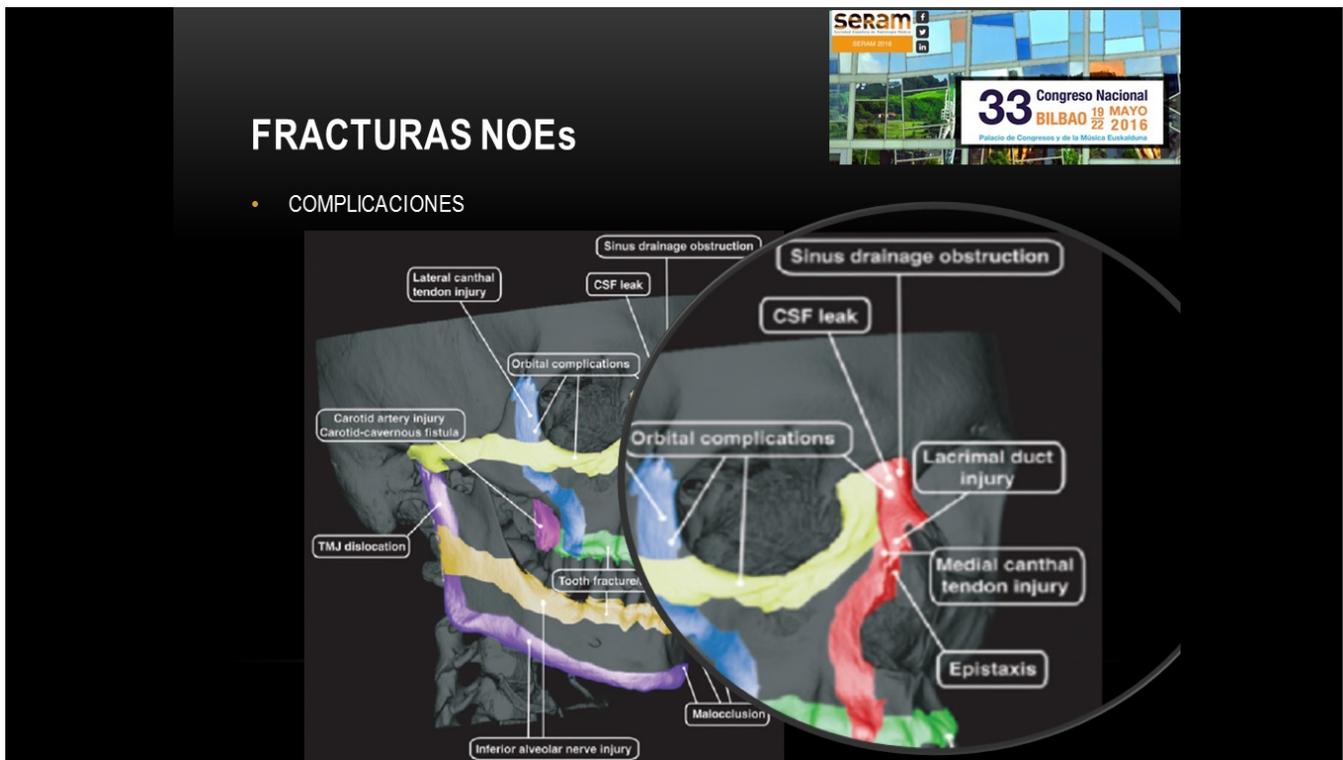


Fig. 28: Fig 28

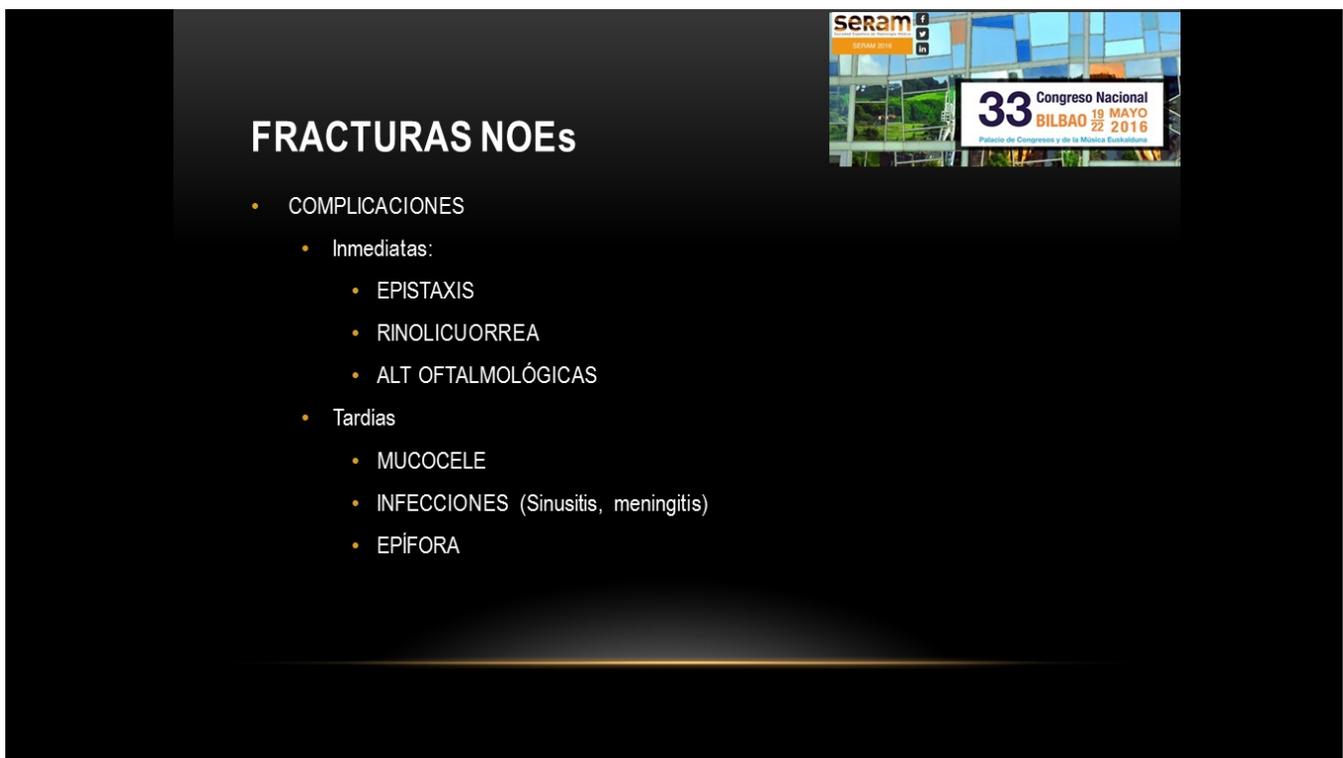


Fig. 29: Fig 29

## FRACTURAS NOEs

- COMPLICACIONES
  - Inmediatas:
    - EPISTAXIS
    - RINOLICUORREA
    - ALT OFTALMOLÓGICAS
  - Tardias
    - MUCOCELE
    - INFECCIONES (Sinusitis, meningitis)
    - EPÍFORA



Fig. 30: Fig 30

## FRACTURAS NOEs

- COMPLICACIONES
  - Inmediatas:
    - EPISTAXIS
    - RINOLICUORREA
    - ALT OFTALMOLÓGICAS
  - Tardias
    - MUCOCELE
    - INFECCIONES (Sinusitis, meningitis)
    - EPÍFORA

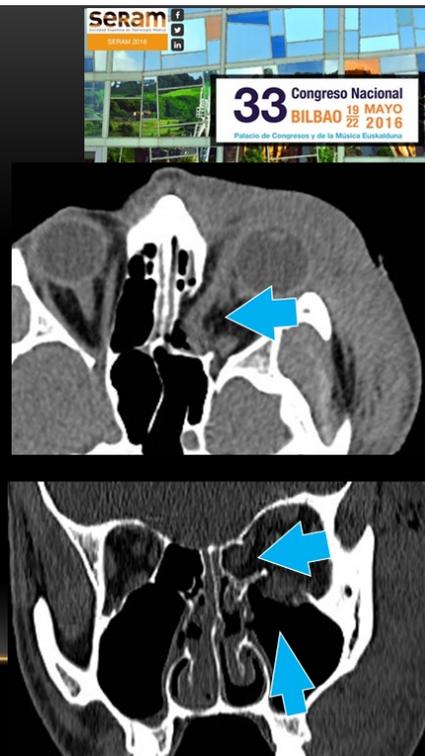


Fig. 31: Fig 31



# FRACTURAS NOEs

- COMPLICACIONES
  - TÍPICA DE LAS FRACTURAS NOEs: TELECANTO POSTRAUMÁTICO
    - Secuela tardía de una FR NOE no tratada.
    - Dificil tratamiento posterior
    - Asocia otras complicaciones: MUCOCELE, EPÍFORA.
    - SERÁ PRECISO SEÑALAR EN EL INFORME:
      - EXTENSIÓN
      - CONMINUCIÓN

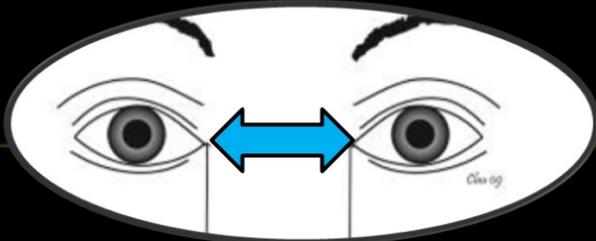


Fig. 32: Fig 32



## GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN



Álvaro Santiago Pesquera Muñoz, Delfina Dualde Beltrán,  
 Susanie Flores Casaperalta, Carlos Piñana Plaza, Juan  
 José Pomares Pomares, Julio Palmero Da Cruz

HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO. VALENCIA

Fig. 33: Fig 33

## Material y métodos

Dada la poca frecuencia de las fracturas NOE, se realizó una revisión de fracturas faciales en el Archivo de Documentación de nuestro hospital, mediante la búsqueda como palabras clave diagnósticas “**FRACTURAS NASALES Y ETMOIDALES**” en los últimos 5 años, cuyo diagnóstico de imagen se hubiera confirmado por TC y no por Rx convencional.

Las imágenes se realizaron en 3 TC Toshiba, 2 de 16 detectores y otro de 64. El protocolo de estudio más extendido fue TC craneal helicoidal en planos axiales en vacío, con extensión al esqueleto facial, empleando reconstrucciones sagitales y coronales en ventana de hueso y partes blandas, con cortes inferiores a 3 mm.

## Resultados

Al finalizar la revisión de la búsqueda, se obtuvieron:

**92 casos de fracturas FRACTURAS NASALES Y/O ETMOIDALES diagnosticadas por TC**, de las cuales 14 fueron FRACTURAS que involucraban al complejo NOE, y de las cuales **4 fueron NOEs puras**.

Es decir, aproximadamente el 5% (4,3%) del total de las fracturas del tercio medio facial fueron fracturas NOEs estrictas. Este porcentaje obtenido es congruente con la frecuencia real estimada en la literatura publicada. Por otra parte, un 15% correspondieron que afectaban otras estructuras faciales, pero también parcialmente al complejo NOE.

## Conclusiones

Las fracturas NOEs constituyen un reto diagnóstico para el radiólogo ante la valoración del politraumatizado, cuya falta de diagnóstico o inadecuada caracterización condiciona la aparición de complicaciones funcionales y estéticas de difícil solución en un periodo posterior.

## Bibliografía / Referencias

- "*Spectrum of Critical Imaging Findings in Complex Facial Skeletal Trauma*. Radiographics, 2013"
- "*Diagnosis of Midface Fractures with CT: What the Surgeon Needs to Know*. Radiographics, 2006"
- "*The craniofacial surgery book*" Dr. Sargent, 2000
- "*www.párpado.com*" Dr. Pfeiffer
- "*Semiología Quirúrgica*. Dr. Eslava. Dr. Gómez., 2006
- "*Tratado de ORL y cirugía de cabeza y cuello*. Dr. Gil-Carcedo. Dr Algarra. 2008"
- "*Protocolos clínicos de la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*"