

Radiologisk udredning af ansigtsfrakturer

Edith Nielsen
Neuroradiologisk afdeling
Aarhus Universitetshospital

Valg af undersøgelsesmodalitet

- CT den bedste undersøgelse til vurdering af frakturer i ansigt og kranium og kan samtidig vurdere bløddelene.
- Kun sjældent er MR indiceret i den akutte fase. Til vurdering af senskader i bløddele kan MR være indiceret.

Protokol for CT-skanning

Der foretages en volumenskanning som rekonstrueres axialt, coronalt, sagittalt vinklet efter kæbeleddene og curved ("ortopan")

Der rekonstrueres i 3D. Det giver et godt overblik over læsionerne.

Protokol for CT-skanning

En CT-skanning giver oplysninger om både knogler og bløddele.

Oftest skal patienten, som led i en multitraume- eller cerebral-udredning, alligevel skannes. Det kræver kun få minutter og en lille ekstra strålebelastning at medskanne ansigtsskelettet.

Årsager til ansigtsfrakturer

70% skyldes trafikuheld
25% skyldes slag
4% skyldes fald
1% skyldes genstande mod ansigtet

Ledsagende læsioner

Ved sværere ansigtsfrakturer har 89% ledsagende læsioner

40% er bevidstløse
33% har ekstremitetsfrakturer
29% har thoraxtraumer
25% har intrakranielle læsioner

Simple frakturer

1. Næsefraktur
2. Arcus zygomaticus fraktur
3. Lokaliseret sinusvæg fraktur
4. Isoleret maxilfraktur

Næsefraktur

Den hyppigste ansigtsfraktur, mere end 50%.

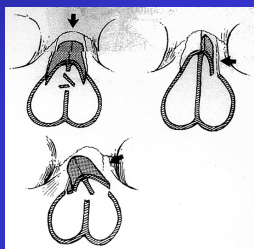
Ved et frontalt slag fås en ruptur af sutura nasoethmoidalis (15%)

Ved et lateralt slag fås fraktur af brusken eller os nasale (65%)

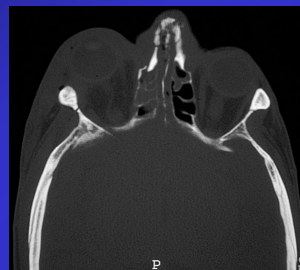
Ved et skråt slag fås desuden dislokation eller fragmentering af tilgrænsende knogle (20%)

Fælles for alle er at billeddiagnostik ikke er indiceret

Næsefraktur



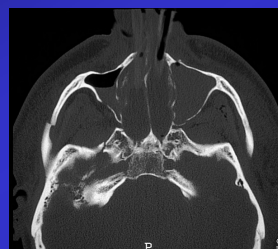
Næsefraktur



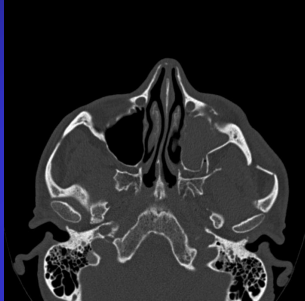
Arcus zygomaticus fraktur

Kan være isoleret. Zygoma er involveret i 70% af alle mellemansigtsfrakturer. Er ofte medialt displaceret.

Arcus zygomaticus fraktur



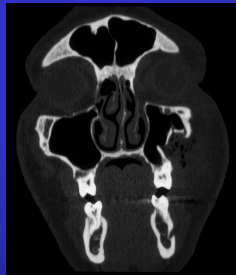
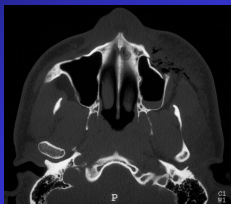
Arcus zygomaticus fraktur



Lokaliseret sinusvæg eller isoleret maxilfraktur

Er oftest ikke displaceret

Lokaliseret sinusvæg eller isoleret maxilfraktur

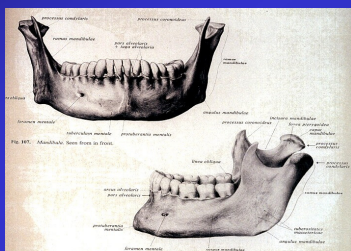


Mandibelfraktur

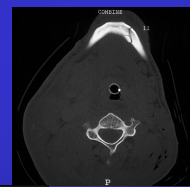
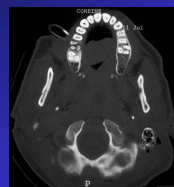
1. Condyl og subcondylær fraktur
2. Processus coronoideus fraktur
3. Ramus og angulus fraktur
4. Corpus og symfyse fraktur

Ofte er der kombinationer af ovennævnte frakturer

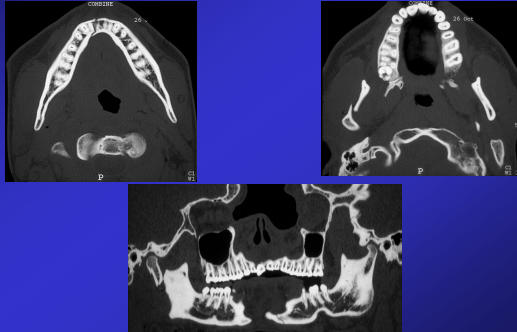
Mandibelfraktur



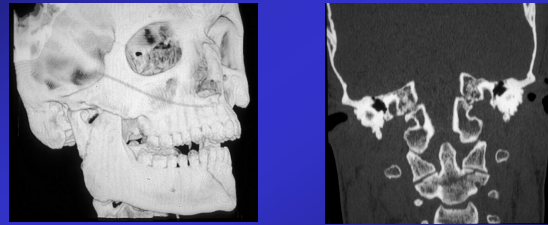
Mandibelfraktur



Mandibelfraktur



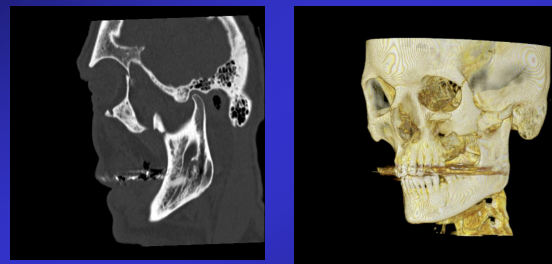
Mandibelfraktur



Mandibelfraktur



Mandibelfraktur



Komplekse frakturer

1. Nasoethmoidal og nasofrontal fraktur
2. Zygoma fraktur
3. Blow in og blow out fraktur
4. Frontoorbital fraktur

Nasoethmoidal og nasofrontal fraktur

Slag forfra. Ofte kombineret med LeFort frakturer.

Næsen er ofte disloceret.

Der er fraktur i septum nasi, vomer, processus frontalis os maxillaris, os lacrimale og ethmoidale.

Zygoma fraktur

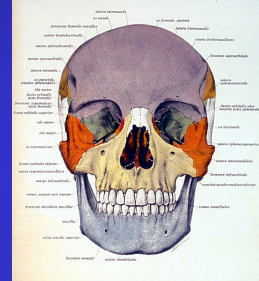
Efter næsefrakturen den hyppigste fraktur.

Ses efter et direkte traume mod zygoma.

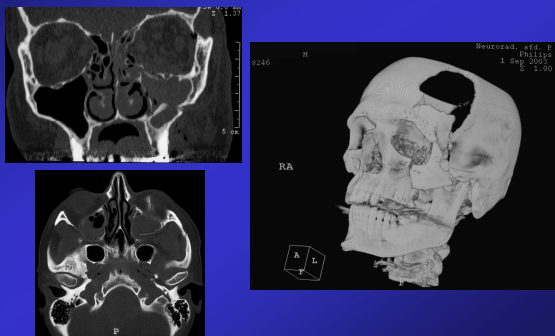
Frakturen strækker sig igennem arcus zygomaticus eller sutura zygomaticotemporale, sutura zygomaticofrontale, sutura zygomaticomaxillaris eller inferiore orbitarand.

Ofte er zygoma disloceret. Orbitainholdet kan være displaceret.

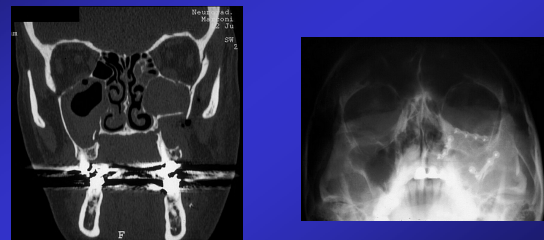
Zygoma fraktur



Zygoma fraktur



Zygoma fraktur



Blow in og blow out frakturer

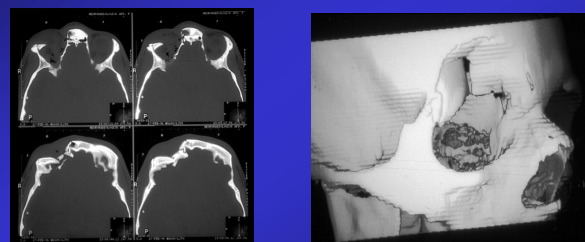
Et stump traume mod øjet øger det intraorbitale tryk og mediale eller inferiore orbitavæg, som er ganske tynde, sprænges.

Orbitainholdet, specielt m. rectus inferior, kan blive fanget i frakturen.

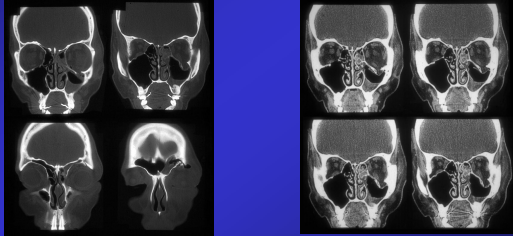
Der kan være blødning i bulbus, linseluksation eller ruptur af bulbus.

Sjældnere ses fragmina i orbita (blow in fraktur) eller fraktur i orbitalofiet.

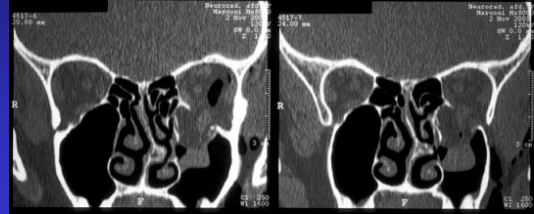
Blow in fraktur



Blow out fraktur



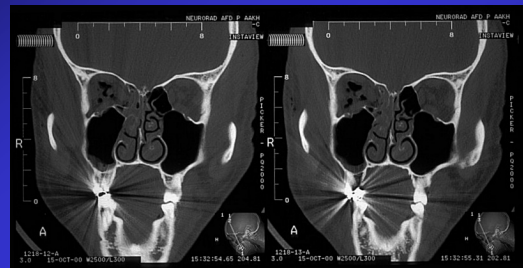
Blow out fraktur



Blow out fraktur



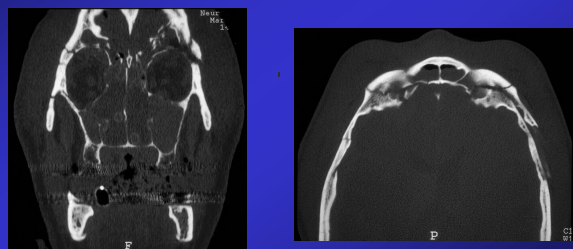
Blow out fraktur



Frontoorbital fraktur

Direkte traumer mod orbitalofteet eller os frontale.
Der er ofte ledsagende læsioner i cerebrum eller orbita.

Frontoorbital fraktur



Frontoorbital fraktur



Transfaciale frakturer

1. LeFort I
2. LeFort II
3. LeFort III

Frakturerne er ofte kombinerede.

LeFort I

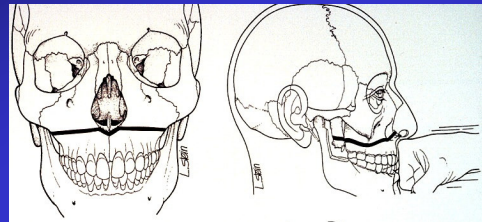
Traume mod overlæben.

Fraktur gennem vomer, næseseptum, sinus maxillaris vægge og processus pterygoideus.

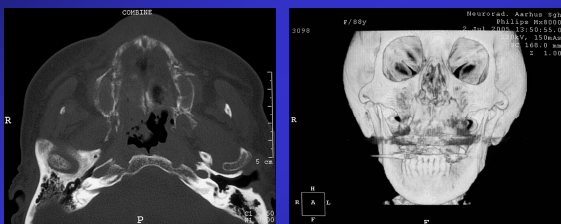
Ofte displaceret posteriort.

Processus alveolaris er adskilt fra resten af ansigtet.

LeFort I



LeFort I



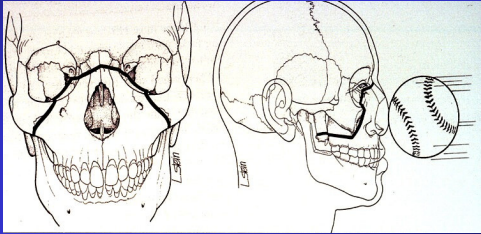
LeFort II

Traume mod næseryggen.

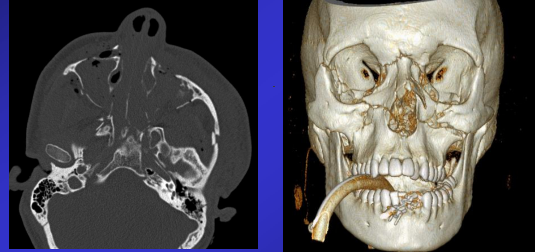
Fraktur gennem mediale orbitavæg, inferiore orbitarand, posteriore sinus maxillaris væg og nederste del af processus pterygoideus.

Mellemansigtet er separeret fra kraniet.

LeFort II



LeFort II



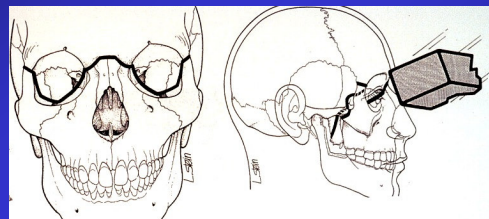
LeFort III

Traume mod næserygsområdet. Ofte trafiktraumer.

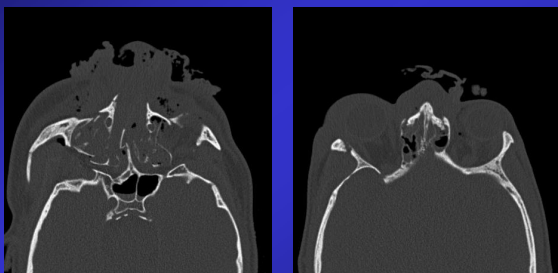
Fraktur gennem næseryggen, os lacrimale, mediale orbitavæg, sutura zygomaticosphenoidale og processus pterygoideus. Der er desuden fraktur af arcus zygomaticus.

Hele ansigtet er separeret fra kraniet.

LeFort III



LeFort III



LeFort III

