




URAZY TWARZOCZASZKI

TWARZOCZASZKI



UT stanowią problem interdyscyplinarny w medycynie, gdyż dotyczą obrażeń nie tylko powłok i kośćca, ale i tkanek położonych głębiej:

- układu oddechowego
- układu pokarmowego
- układu nerwowego
- układu stomatognatycznego

Urazy twarzoczaszki wymagają zatem współpracy specjalistów z wielu dziedzin:

- medycyny ratunkowej
- chirurgii szczękowo-twarzowej
- okulistyki
- laryngologii
- neurologii
- neurochirurgii
- intensywnej terapii

Urazy twarzoczaszki a medycyna ratunkowa

- Zaopatrzenie obrażeń zagrażających życiu
- Diagnostyka
- Wstępne leczenie
- Decyzje dotyczące pomocy specjalistycznej



Urazy twarzoczaszki wystąpić mogą:

- jako urazy izolowane (np. pobicie, sporty, rekreacja, wypadki komunikacyjne)
- w obrażeniach wielonarządowych

Mechanizm powstawania urazów

1. bezpośredni, w wyniku zmiżdżenia

nagły uraz o dużej sile

2. pośredni

jeśli energia urazu nie zostanie pochłonięta, to dochodzi do dużych uszkodzeń szkieletu i tkanek głębiej położonych

Złamania w obrębie różnych pięter szkieletu twarzoczaszki

I. piętro górne

złamania kości nosowej; stanowią 28-44% wszystkich złamań twarzy

II. piętro środkowe

stanowią 27% wszystkich złamań twarzy

III. piętro dolne

złamania żuchwy; stanowią 15-76% wszystkich złamań twarzy

Optymalne postępowanie:

1. ocena wstępna

ujawnienie i podjęcie leczenia wszelkich zaburzeń stanowiących bezpośrednie zagrożenie dla życia

2. ocena powtórna

definitywne leczenie uszkodzeń tkanek miękkich i kości twarzy i szyi

3. diagnostyka laboratoryjna i obrazowa

4. wstępne leczenie

OCENA WSTĘPNA

Dramatycznie przebiegającym złamaniom twarzoczaszki towarzyszą często inne urazy, wymagające szybkiej interwencji w pierwszej kolejności.

Konieczność natychmiastowego zwalczania objawów niewydolności oddechowej, zaburzeń hemodynamicznych, czy niestabilności neurologicznej odsuwa ostateczne leczenie urazów twarzoczaszki na dalszy plan.

Ocena wstępna w zakresie urazów:

- A. (Airway) - drogi oddechowe i szyjny odcinek kręgosłupa
- B. (Breathing) – oddychanie
- C. (Circulation) – układ krążenia i opóźnienie krwawień
- D. (Dysfunction) - zaburzenia czynności ośrodkowego układu nerwowego
- E. (Exposure) - oglądnięcie rozebranego pacjenta

A (Airway)

W urazach twarzoczaszki w zakresie drożności dróg oddechowych wystąpić mogą następujące problemy:

1. obecność ciał obcych w obrębie dróg oddechowych, np. zęby, protezy zębowe, fragmenty kości, wymiociny
2. przemieszczenie złamanej szczęki ku tyłowi
3. blokada dróg oddechowych przez język podczas złamania żuchwy
4. krwawienia z uszkodzonych naczyń
5. obrzęk tkanek miękkich (stłuczenia, krwiaki)
6. uraz krtani i tchawicy (uszkodzenie mechaniczne, obrzęk, przemieszczenie, rozerwanie)
7. przyrządowe zabezpieczenie drożności dróg oddechowych

Postępowanie

Ad.1. Ciała obce

- Europejska Rada Resuscytacji zaleca usuwanie **widocznych** ciał obcych lub resztek pokarmu wygarniając je palcem (w rękawiczce!), lub usuwając przy pomocy kleszczyków Magilla, laryngoskopu lub ssaka, w zależności od potrzeb i możliwości
- Palec w rękawiczce wprowadzamy tuż przy policzku, sięgając ku tyłowi jamy ustnej; następnie zginamy przyśrodkowo i ku przodowi, wygarniając ciała obce; zabieg powtarzamy z obu stron

Postępowanie c.d.

Ad. 2.

przy złamaniu szczęki ulega ona przemieszczeniu ku tyłowi i blokuje przewody nosowe; należy wprowadzić palec II i III jednej ręki do jamy ustnej poza podniebienie miękkie i powyżej i delikatnie odprowadzić szczękę ku przodowi

Postępowanie c.d.

Ad. 3. Podczas obustronnego złamania żuchwy może dojść do zerwania przedniego przyczepu języka, który blokuje jamę ustno-gardłową u leżących pacjentów. Udrożnienie dróg oddechowych może polegać wtedy na:

- pociągnięciu żuchwy ku przodowi
- pociągnięciu języka opinakiem ku przodowi
- założeniu głębokiego szwu trakcyjnego w poprzek języka i umocowaniu jego końca do bocznej części twarzy

Postępowanie c.d.

Ad.4. Duże krwawienia

- w postępowaniu wstępnym stosujemy bezpośredni ucisk na naczynia (gaza, gaziki)
 - t. twarzową można przycisnąć do dolnej krawędzi żuchwy, ku przodowi od m. żwacza
 - t. skroniową powierzchowną – do czaszki ku przodowi od ucha
- drobne naczynia można podwiązać w razie nie ustawiania krwawienia
- krwawienie z nosa należy w miarę możliwości zlokalizować (badanie palpacyjne, zwykle po intubacji, rozpórki między zębami trzonowymi górnymi i dolnymi, Epistat, cewniki Foleya, tamponada przy użyciu gazy)

Postępowanie c.d.

Ad. 5. Obrzęk tkanek miękkich narastać może w różnym tempie, czasem bardzo gwałtownie (np. szybko narastające krwiaki, odma). Zachodzi wówczas potrzeba definitywnego zabezpieczenia drożności dróg oddechowych, odbarczenie odmy opłucnowej.

Postępowanie c.d.

Ad. 7. przyrządowe zabezpieczenie drożności dróg oddechowych

- intubacja dotchawicza, konikotomia, metody alternatywne (maska krtaniowa, rurka krtaniowa, Combitube)
- pamiętać o przeciwwskazaniach do intubacji przez nos

B (Breathing)

Po zapewnieniu drożności dróg oddechowych należy zapewnić pacjentowi po urazie prawidłową wentylację.

- tlen 15 l/min
- maska tlenowa z rezerwuarem (85% tlenu)
- sztuczna wentylacja
 - powietrze wydychane - 16-17% tlenu
 - worek samorozprężalny - 21% tlenu
 - worek samorozprężalny + tlen - 45% tlenu
 - worek samorozprężalny + tlen + rezerwuar - 85-90% tlenu

C (Circulation)

- zapewnienie prawidłowego wypełnienia łożyska naczyniowego
- dostępy dożylne
- dostępy doszpikowe

D (Dysfunction)

Ocena zaburzeń świadomości

- GCS, AVPU
- konieczność intubacji


E (Exposure)

- Podczas oceny wstępnej zdejmujemy odzież, pamiętając o minimalnym poruszaniu pacjenta.
- Należy zapobiegać utracie ciepła okrywając pacjenta folią termiczną, ogrzаныmi kocami.



OCENA POWTÓRNA

Przystępujemy do niej po zapewnieniu drożności dróg oddechowych i stabilizacji kręgosłupa szyjnego, zapewnieniu prawidłowej wentylacji i krążenia, zatamowaniu krwotoków.



Ocena powtórna polega na:

1. ponownym szczegółowym badaniu rozebranego pacjenta
2. zapoznaniu się w miarę możliwości z danymi z badań klinicznych, laboratoryjnych i radiologicznych
3. ustaleniu planu postępowania z pacjentem

Czasem konieczne jest równoczesne zaopatrywanie wielomiejscowych uszkodzeń.

LECZENIE CHIRURGICZNE

4 W

- Wszystko
- Wcześniej
- W całości
- W tym samym czasie

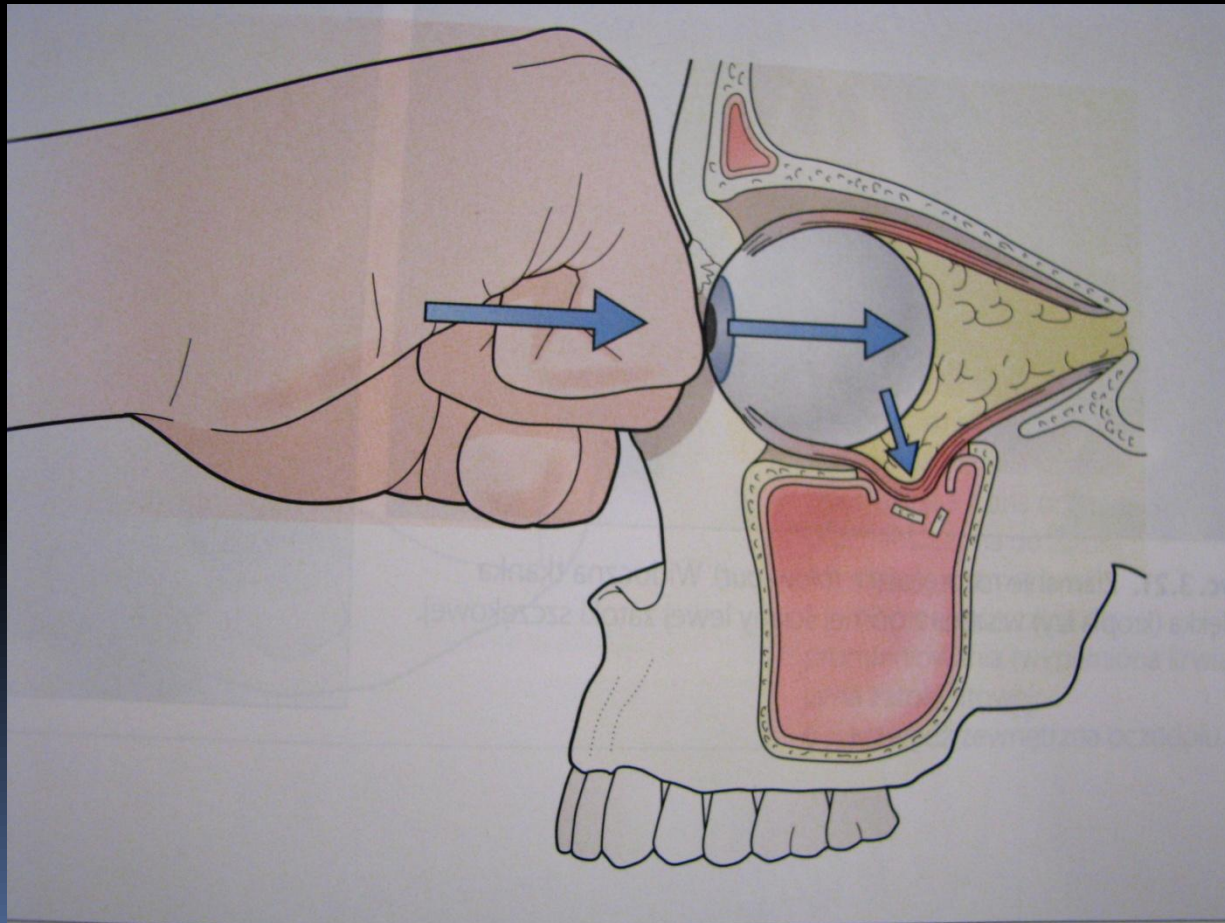
OCENA POWTÓRNA C.D

- Oczyszczenie ran
- Ocena krwiaków
- Ocena zniekształceń kośćca (asymetria, wgłębienia, przemieszczenia, spłaszczenia)

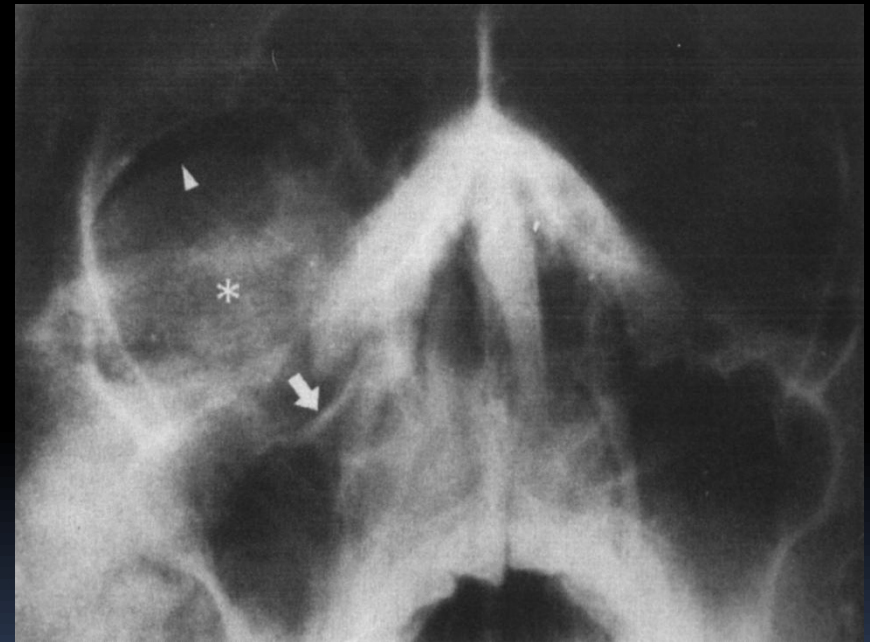
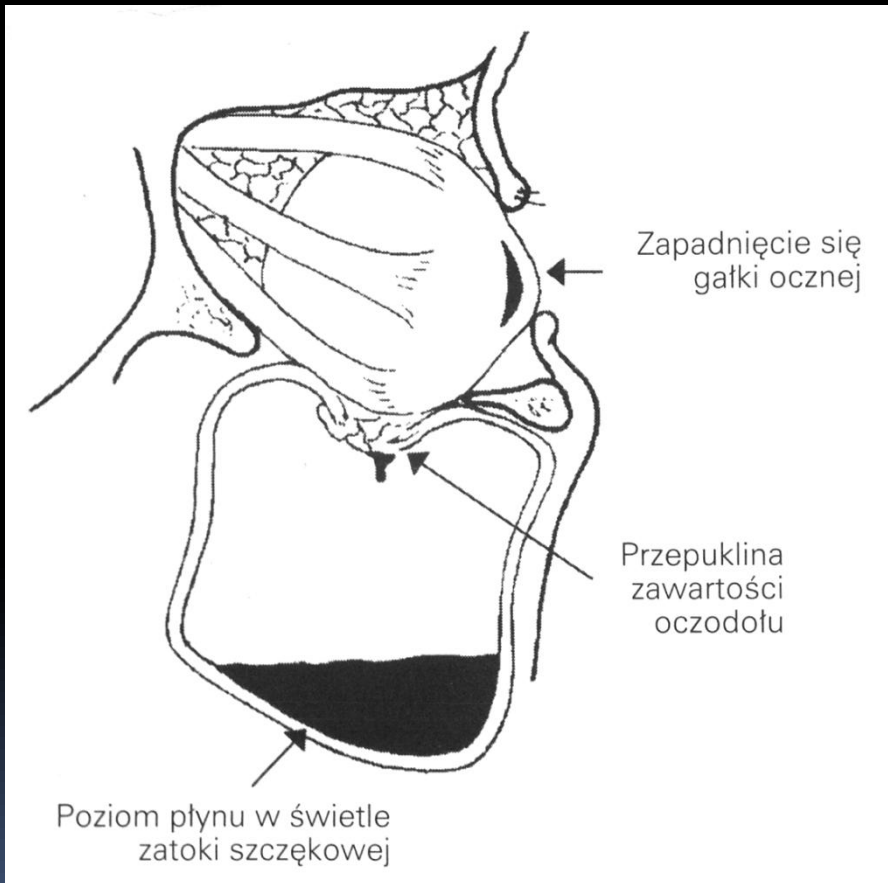
Badanie oczu

- badanie oczodołu
- obrzęk okołoczodołowy
- ustawienie gałek ocznych i ich ruchomość
- ostrość wzroku
- źrenice - szerokość, nierówność (w uszkodzeniu gałki ocznej)
- wytrzeszcz i ból
- zapadnięcie gałki ocznej (przy złamaniu ściany oczodołu)
- wylew podspojówkowy
- bolesność, bólowe ograniczenie otwierania powiek, wydostawanie się krwi w obrębie oczodołu
- wyciek łez z oczodołu

ZŁAMANIE ROZPREŻAJĄCE OCZODOŁU



Złamanie rozprężające dna oczodołu



ZŁAMANIE ROZPREŻAJĄCE OCZODOŁU

- Brzeg oczodołu nieuszkodzony
- Złamanie dna oczodołu
- Przemieszczenie zawartości oczodołu do zatoki szczękowej
- Powietrze w oczodole

ZŁAMANIE ROZPREŻAJĄCE - OBJAWY

- Zasinienie tkanek miękkich wokół oczodołu
- Trzeszczenie w tkankach miękkich
- Upośledzenie czucia na policzku
- Podwójne widzenie
- Przemieszczenie gałki ku dołowi lub zapadnięcie

Badanie nosa

- zniekształcenie, bolesność, patologiczna ruchomość, nieprawidłowa drożność; odległość między kątami wewnętrznymi oczu powyżej 3,5 cm może przemawiać za złamaniem nosowo-sitowym
- krwawienie lub wyciek płynu mózgowo-rdzeniowego świadczyć może o złamaniu przedniego dołu czaszki w obrębie sitowia

Badanie uszu

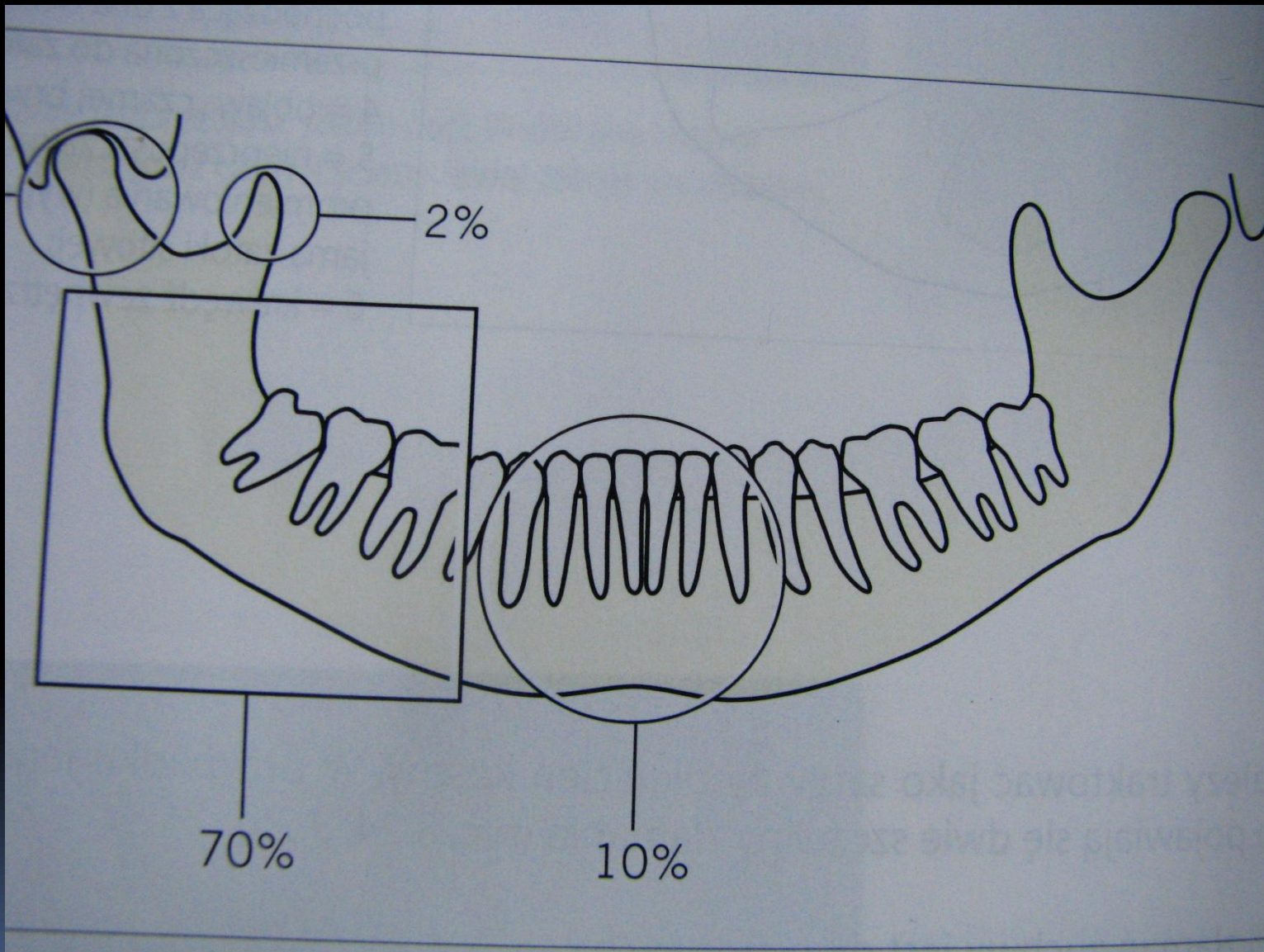
- rany i krwinki małżowin usznych
- krwawienie lub wyciek płynu mózgowo-rdzeniowego wskazuje na złamanie środkowego dołu czaszki (zwrócić uwagę na objaw Beatle'a)

Badanie tkanek miękkich

- zniekształcenia, krwiaki, „oczy szopa”, przekrwienie żyłne twarzy (utrudnienie powrotu żylnego)
- odma podskórna - sugeruje połączenie pomiędzy zatokami i twarzą (nie dmuchać nosa!), jeśli zaś rozszerza się na szyję należy zbadać, czy nie ma uszkodzenia dróg oddechowych począwszy od krtani do płuc
- wyciek płynu w okolicy ślinianki - uszkodzenie ślinianki lub jej przewodu

BADANIE ŻUCHWY


- Bolesność uciskowa
- Nierówności
- Trzeszczenia odłamów kostnych
- Niemożność zamknięcia lub otwarcia ust
- Krwiaki, obrzęki




DIAGNOSTYKA OBRAZOWA

Najlepszą metodą wstępnej oceny zmian pourazowych w obrębie twarzoczaszki pozostaje **radiografia konwencjonalna.**

- **RTG**
- **TK**
- **TK 3D**

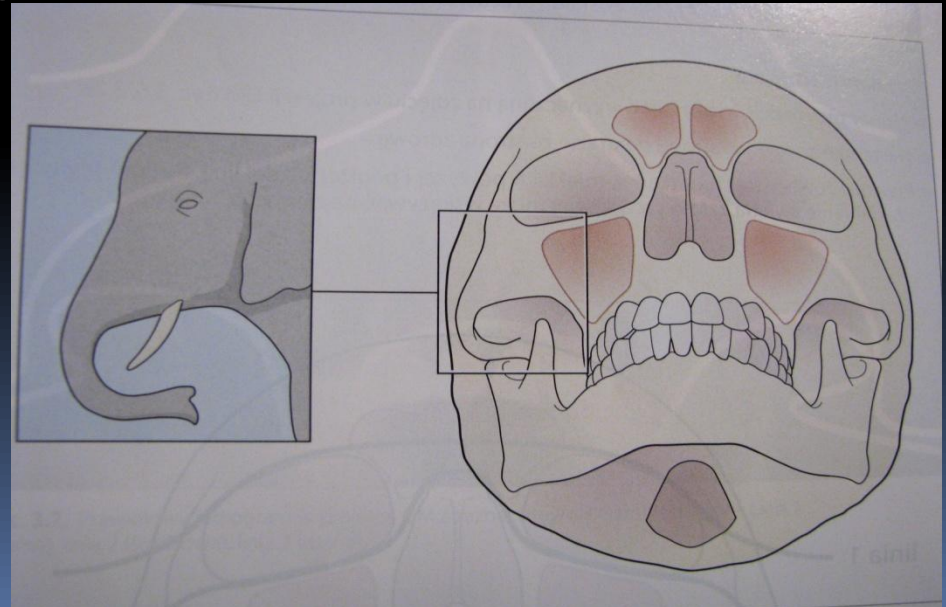


Powinno wykonać się następujące serie zdjęć:

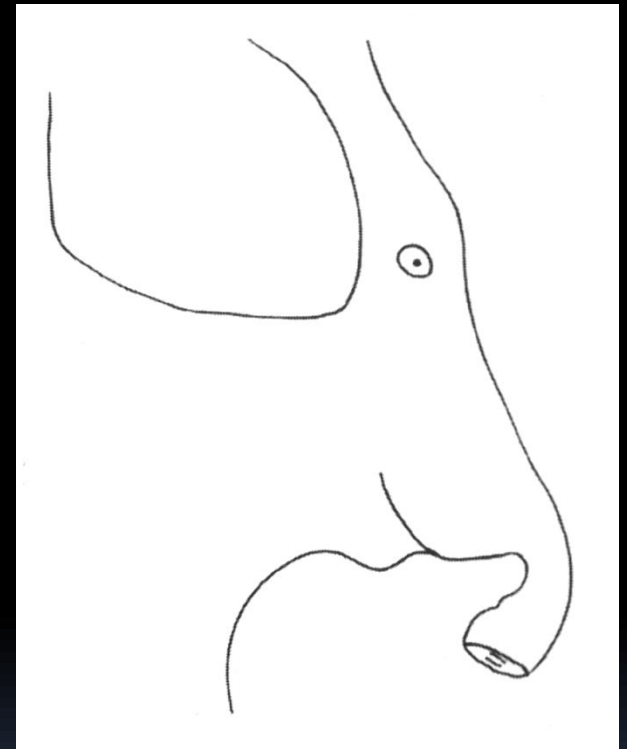
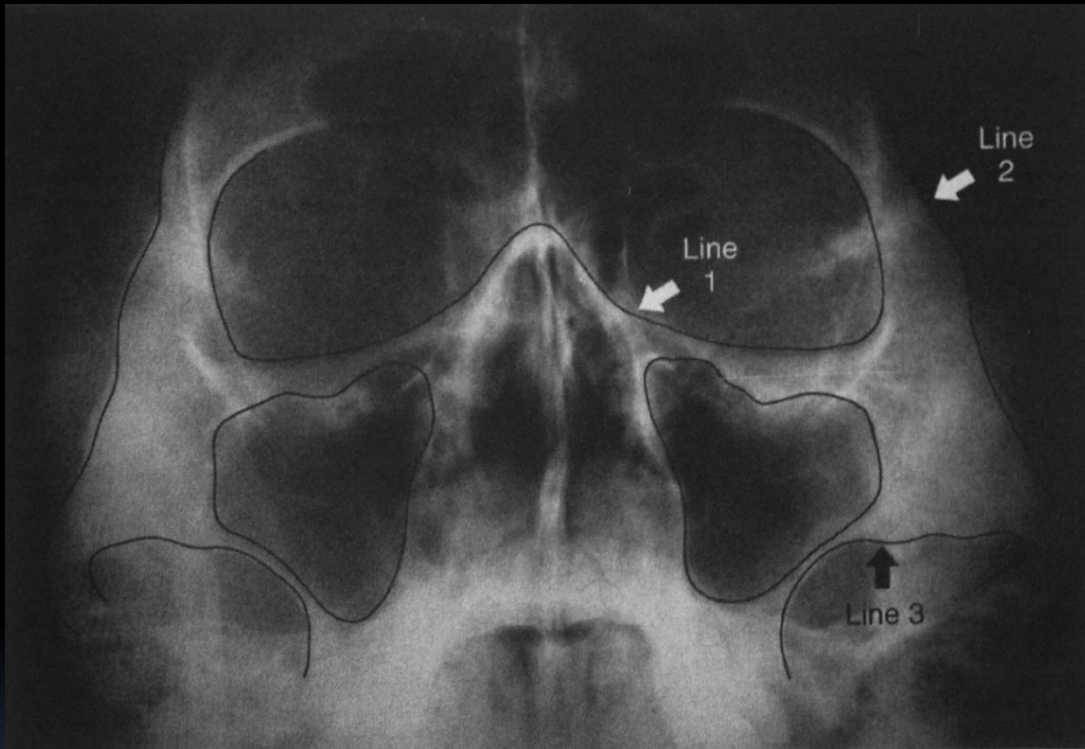
- A. projekcje kości twarzy
 - B. projekcje oczodołów
 - C. projekcje kości nosa
 - D. projekcje żuchwy
- 

A. Projekcje kości twarzy

- potyliczno–podbródkowa wg Watersa
- potyliczno-czołowa wg Caldwell
- boczna
- bródkowa pionowa



Zdjęcie wg Watersa



B. Projekcje oczodołów

- potyliczno-podbródkowa wg Watersa
- potyliczno-czołowa wg Caldwellella
- dwie projekcje skośne

C. Projekcje kości nosa

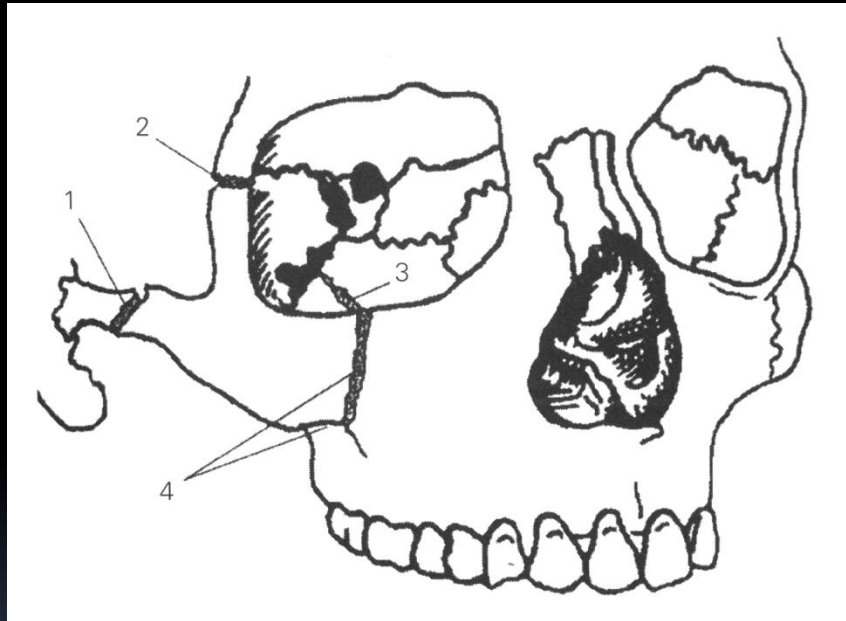
- dwa celowane zdjęcia boczne na kości nosowe
- zdjęcie przednie kości szczękowej (wg Watersa)

D. Projekcje żuchwy

- tylno-przednia
- modyfikacja Towne'a (osiowe A-P)
- dwa zdjęcia skośne
- opcja - pantomogram



Złamanie trójnożne – kompleksu jarzmowo szczękowego



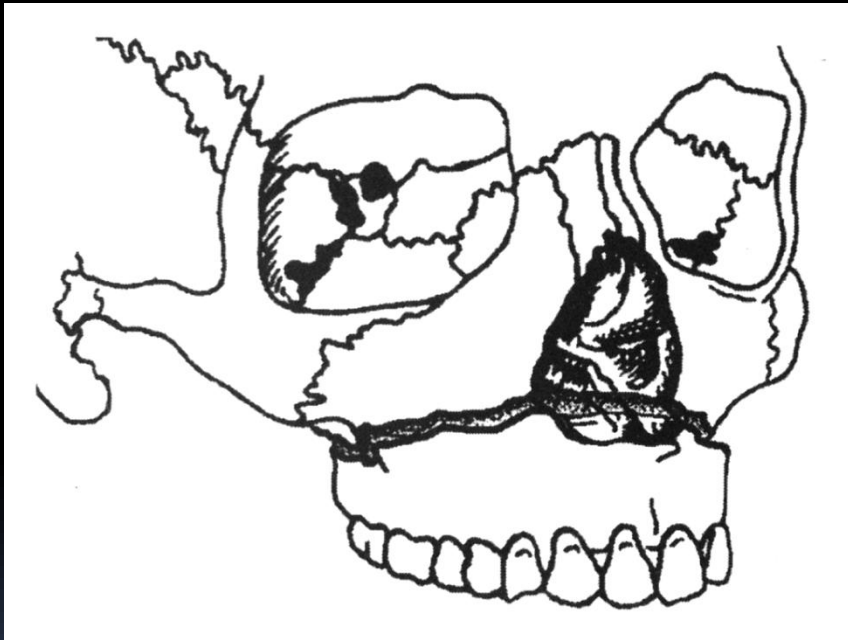
Obecne są złamania obejmujące kolumny (słupy) kostne, podpierające kość jarzmową:

1. łuk jarzmowy
2. boczny brzeg oczodołu (szew czołowo-jarzmowy)
3. dolny brzeg i dno oczodołu
4. przednią i boczną ścianę zatoki szczękowej

Złamania typu LeFort

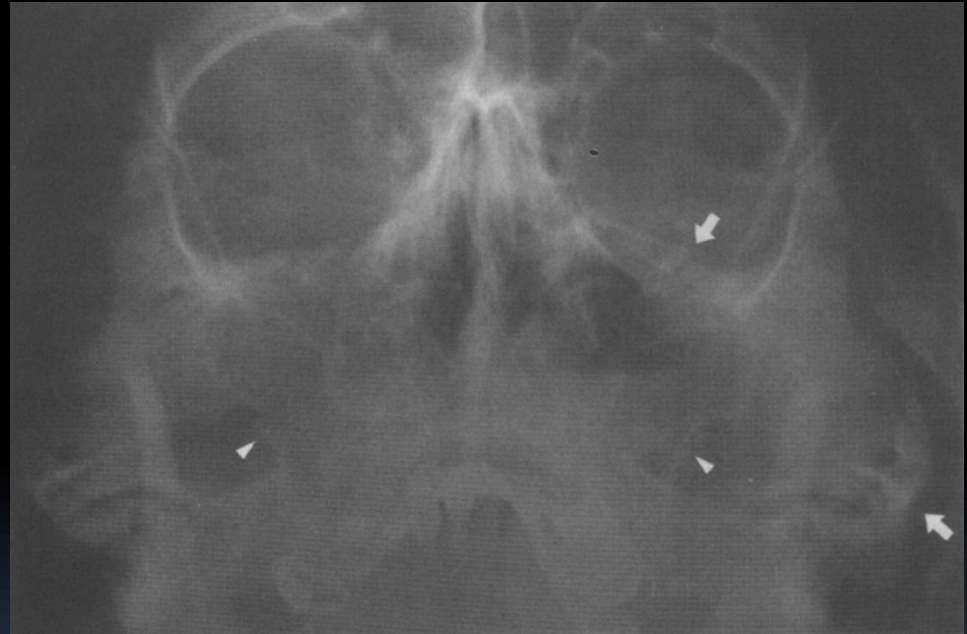
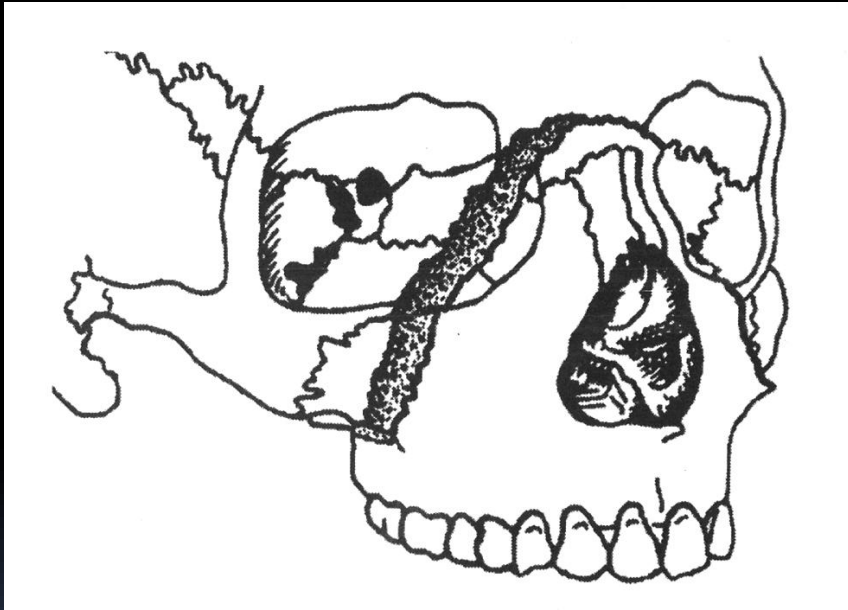
- Obustronne urazy środkowej części twarzoczaszki
- Zniekształcenie twarzy typu „należnik”
- Patologiczna ruchomość środkowej części twarzoczaszki
- Obrzęk tkanek miękkich
- Osłabienie czucia

Złamanie typu LeFort I „podniebienie pływające”

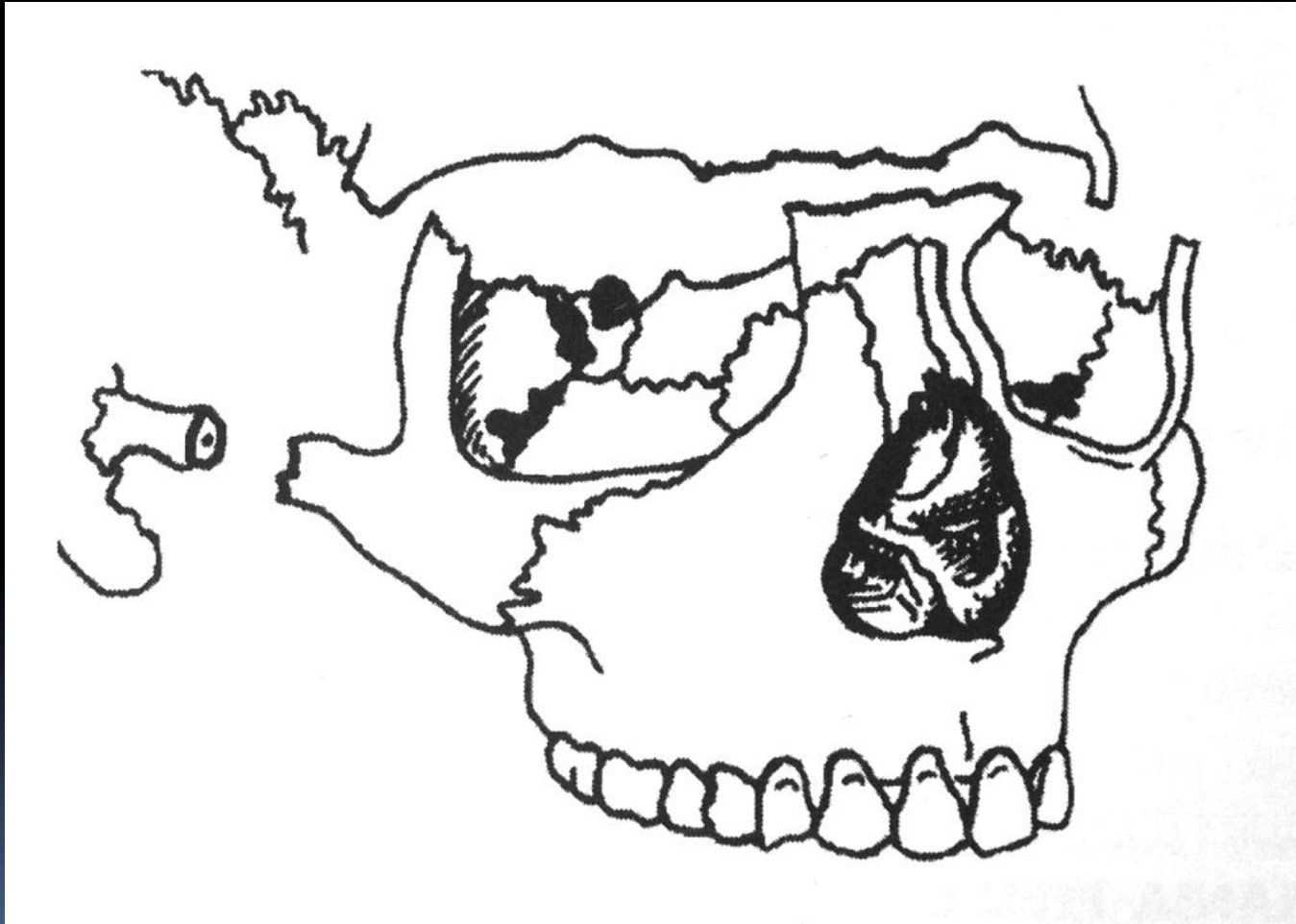



Złamanie typu LeFort II

złamanie piramidowe, „talerzowate zniekształcenie”



Złamanie typu LeFort III rozdzielenie czaszkowo-twarzowe



- 
- Zespół nosowo – oczodołowo - sitowy
 - Zespół górnego (głównego) masywu twarzy
 - Zespół czołowo – oczodołowo – nosowy
 - Zespół szczeliny oczodołowej górnej
 - Zespół szczytu oczodołu