

# Laryngologia

Dr Chęciński, odpowiedzialny za dydaktykę

## ANATOMIA

- Lustró Klara
- ustawienie punktu świetlnego
- bad zaczyna się od narządu z którego dolegliwości

### jama ustna i gardło

- szpatułka, nasada języka, fonacja a (podniebienie miękkie do góry, wygląd tylnej ściany gardła + czynność dźwigacza i napinacza podniebienia
- przedsionek - warga dolna i górna i wyrostek zębowy g i d
  - ruchomość wędzidełka g i d, papilla parotidea (policzek na wysokości 2 z przedtrzonowego górnego) przewód Stenona, wyprowadzający - pomasować śliniankę i zobaczyć - kropelka wydzieliny surowiczej (poza tym gruczoły śluzowe, ten czysto surowiczy)
- j ustna właściwa do łuków podniebienne-językowych
  - językiem dotknąć do zębów przednich górnych - ok podjęzykowa - ruchomość wędzidełka języka, cz mm wew języka i stan ich unerwienia przy poruszaniu (n podjęzykowy)
  - mięska podjęzykowe - uchodzą ślinianki podżuchwowe - bocznie od wędzidełka, wzdłuż przewodów wyprowadzających - drobne otwory, ujścia ślinianek podjęzykowych większych, których są dwie (2 większe i ok 25 z każdej strony mniejszych)
  - język - trzon (2/3 przednie) i korzeń, 1/3 tylna, granicą jest bruzda graniczna, odwrócona litera V, foramen cecum -

pozostałość po przewodzie językowo-tarczowym

- trzon - pokryty bł śluzową z brodawkami językowymi (f mech i odbieranie wrażenia czucia smaku przez zawartość kubków smakowych)
- korzeń - grudki chłonne, migdałek językowy
- czuciowo - bólu temp i dotyku 2/3 przednie pow górnej - n językowy (gałąź n żuchwowego III g V), 1/3 tylna - nasada - przez splot gardłowy (n IX i X) czucie smaku - 2/3 przednie górne - struna bębenkowa (g n VII) 1/3 tylna - splot gardłowy (jw.)
  - ruchowo - n XII podjęzykowy
- w bł śluzowej jamy ustnej (podniebienia i policzków) gruczoły mieszane surowiczo- śluzowo, większe ślinianki (przyuszna - w ok przyusznej, do boku od żwaczy, bezpośrednio pod skórą, tk podskórną i powięziami; podżuchwowa - pod m przepony jamy ustnej, wyczuwalna palpacyjnie, zwłaszcza w st przewlekłych st zapalnych podjęzykowa większa i mniejsze - tuż pod bł śluzową jamy ustnej) tworzą wyniosłość- mięsko podjęzykowe
- do tyłu - gardło
  - gardło górne - nosogardło
    - bezpośrednio od góry graniczy z podstawą czaszki, do przodu bezpośrednio ma jamę nosową, do przodu jama nosowa - badanie w rynoskopii tylnej - uciśnięcie nasady języka, lusterkiem pod podniebienie miękkie w stropie nosogardła - skupisko tk limfatycznej - migdałek

- gardłowy (tzw. 3. migdałek) u dorosłych zanika (szczątkowy) na bocznej ścianie - zagłębienie - ujście gardłowe trąbki słuchowej otoczony wargą tylną i przednią bocznie od ujścia gardłowego - zachyłek boczny nosogardła, tu często nowotwory złośliwe - najczęściej punkt wyjścia
- o środkowe - cz ustna gardła
  - do tyłu od łuku podniebieno-językowego (łuku przedniego) ((oba łuki ograniczają cieśń gardzieli, gdzie położony jest migdałek podniebienny - skład gardłowego pierścienia chłonnego Waldeyera)
  - na tylnej ścianie gardła - rozsiane grudki chłonne
  - u osób po tonslectomii pasy uwypuklającej bł śluzowej - pasma boczne, skupiska grudek chłonnych
  - migdałki podniebienne - niewielkie, palpacyjnie miękkie (znaczna asymetria w wielkości budzi podejrzenie neo - jedną ręką wpychanie migdałka w kierunku gardła, drugą ręką bad - twardszy nawet niż w przewlekłym stanie zapalnym, wtopiony w otoczenie)
  - o dolne - cz krtaniowa gardła
- zabarwienie bł śluzowej, nawilżenie, ucieplenie, twory patologiczne ew wydzielina patologiczna

## JAMA NOSOWA

- do tyłu - gardło górne
- do przodu nos zewnętrzny
  - o szkielet chrzęstny ( ch boczne, skrzydłowe większe i mniejsze)
    - skrzydłowe - odnogi przyśrodkowe - podstawa chrzęstna słupka, ograniczają od przyśrodkka nozdrza przednie (nares - wejście do jamy nosowej, poprzez które w rynoskopii przedniej ocenia się jamę nosową)
  - o i kostny (wyrostek czołowy szczęki i kości nosowe)
- jama nosowa podzielona na dwie części przez przegrodę nosa
  - o szkielet ch - ch przegroda nosa
  - o szkielet k - szereg kości (gł lemiesz i blaszka pionowa kości sitowej)
- rynoskopia przednia
  - o na bocznej ścianie - małżowiny nosowe (dolna, ew śr)
  - o przyśrodkowa - przegroda nosa,
  - o pod małżowinami przegrody nosowe-dolny, pod dolną, etc
  - o zatoki przynosowe
    - p n śr - zatoki szczękowe, czołowa, komórki sitowe przednie - kompleks ujściowo-przewodowy
    - p n g- komórki tylne
    - zachyłek klinowo-sitowy - zatoka klinowa
    - p n d - przewód i kanał nosowo-łzowy
- UNACZYNIENIE
  - o cz dolna i tylna jamy nosowej - gg t szyjnej zewnętrznej (t szczękowa, gł t klinowo-podniebienna)
  - o cz górna i przednia - gg tt szyjnej wew (t sitowe przednią i tylną, od t ocznej)
  - o jedną z metod przy nieskuteczności tamponady - podwiązywanie t szyjnej wew lub zew - po lokalizacji 2 pierwszych gałęzi

- ew podwiązanie tt sitowych p i tylnej, koagulacja - w oczodole na przyśrodkowej ścianie 1 cm od brzegu oczodołu
- o splot naczyniowy (t-ż - Kisselbacha, plamka Littla) przy niewielkich urazach powoduje krwawienia w cz centralnej, do tyłu od przedsionka nosa
- cz oddechowa - dolna i środkowa, tor oddechowy - wysłane nabłonkiem oddechowym
- górna cz - cz węchowa - nie bierze udziału w przechodzeniu powietrza oddechowego

#### OGŁĄDANIE KRTANI

- laryngoskopia pośrednia
  - o 1 i 3 palec język, pociąganie do przodu, lusterko za nasadę języka
  - o przed włożeniem sprawdzić temp na dłoni
- fiberoskopia
  - o sztywna lub miękka (zdjęcia, fonacja chorego)
- laryngoskopia bezpośrednia
  - o zwiotczony, zain tubowany (wycinki, mikrochirurgia krtani)

#### KRTAŃ

- rusztowanie chrzęstne
  - o parzyste
    - nalewkowate łączą się stawowo z ch pierścieniową
    - bocznie -ch stożkowate, rożkowate - nie spełniają funkcji, są zanikowe
  - o nieparzyste
    - tarczowata (wyniosłość krtaniowa), wyczuwalna palpacyjnie
    - (niższa z przodu, wyższa z tyłu)

- mdz nimi - więzadło pierścienno-tarczowa - konikotomia w stanach nagłej duszności krtaniowej
- ch nagłośniowa -
- ukł włóknisto-łącznotkankowy
  - o bł tarczowo-gnykowa
    - przez otwór boczny - naczynia i n krtaniowe górne
  - o wewnątrz krtani
    - zakończeniem sł więzadło przedsionkowe (fałd kieszonki krtaniowej) (pow) i głosowe, pomiędzy nimi przestrzeń - wolna, tu kieszonka krtaniowa, bł się wpukła
    - wysłane bł śluzową (wielowarstwowy walcowaty urzęsiony, fałd nalewkowo-nagłośniowy, wolny brzeg nagłośni, fałdy głosowe - te 3 wielowarstwowy płaski)
  - o przedsionek do fałdów głosowych
  - o środkowe - 1 cm w dół pon fałdów
  - o piętro dolne krtani - ok podgłośniowa - do dolnego brzegu ch pierścieniowatej, ew do 1 ch tchawicy
- FUNKCJA FONACYJNA KRTANI
  - o m wew krtani (zwierają lub rozwierają szparę głośni, po 3. napinanie fałdów głosowych
  - o napinanie - m wew krtani - ale na zew - m pierścienno-tarczowy - ruch ch tarczowatej i zw napięcie fałdów głosowych + uniesienie w cz przedniej cz tarczowatej i napięcie struny głosowe
  - 2. m - m głosowy
  - o rozwieranie - m pierścienno-nalewkowy tylny
  - o zwieranie - nalewkowy, pierścienno-nalewkowy boczny, tarczowow-nalewkowy (cz wew tego m to m głosowy, napinający fałdy głosowe)

- o fałdy głosowe w laryngoskopii pośredniej - koloru beżowego, perlowo-szarego
- o fonacja - oba fałdy głosowe zbliżone

## UCHO

### UCHO ZEW

- małżowina uszna (kształt muszli) i przewód słuchowy zew (kształt litery S, otoskopia - odciąganie małżowiny usznej do góry i do tyłu, u dzieci - z reguły nie trzeba tego wykonywać)

### UCHO ŚRODKOWE

- jama bębenkowa
  - o sześć ścian
    - górna - graniczy z dołem śr czaszki (nakrywka, tegmen tympani)
    - boczna - bł bębenkowa
    - przyśrodkowa- uch wew, ściana błędnikowa
    - dolna - opuszka ż szyjnej wew
    - tylnej - wyrostek sutkowy
    - przednia - szyjno-tętnicza, t szyjna wew
  - o kosteczki słuchowe (młoteczek, kowadełko, strzemiączko)
  - o strzemiączko zamyka okienko owalne (przedsionka) bezp. połączenie jamy bębenkowej z uchem wewnętrznym
- trąbka słuchowa
- przestrzenie powietrzne piramidy kości skroniowej z jamą sutkową

### UCHO WEW

- błędnik (na zew otoczka kostna - ślimak, przedsionek, i kanały półkoliste, przedni, boczny, tylny) - kostnym okienko owalne - kostny- przychłonka
  - o w niej zanurzony błędnik błoniasty
  - o błoniasty przewód ślimakowy

- o woreczek i łagiewka w przedsionku
- o wew kanałów półkolistych kostnych - przewody półkoliste błoniaste
- błędnik błoniasty wypełniony śródchłonką
  - o różnią się zawartością Na / K
- narząd spiralny Cortiego
  - o kom słuchowe wew i zew, posiadające rzęski
  - o przesunięcia perylimfy - uderzanie przewodu błoniastego w różnych miejscach - poruszanie kom słuchowych - rzęski uderzają w śródchłonkę - tu impuls elektryczny - zakończenie n VIII aż do zakrętów poprzecznych Bechterewa
- teoria fali wędrownej Becechiego??

### wygląd bł bębenkowej

- płytką łącznotkankowo-włóknista
- większa cz napięta i mniejsza górna cz wiotka
- przyczep do pierścienia ścięgnistego ( u góry go nie ma)
- rękajeść młoteczka ( w cz centralnej uwypukła bł bębenkową)
- refleks świetlny, od tyłu i góry do dołu i przodu

### topografia n VII

- włókna ruchowe rozpoczynają się jądrem początkowy w moście
- z mostu wraz z n VIII w kącie mostowo-mózdkowym (most, mózdek, konar środkowy mózdu, rdzeń przedłużony)
- do przewodu słuchowego wewnętrznego ( w dnie oddziela się od n VIII i wchodzi do własnego kanału kostnego)
- zagina się ostro do boku tworząc kolanko n VII (tu zwój czuciowy kolanka, od którego odchodzi n skalisty większy prowadzący włókna wydzielnicze do gruczołu łzowego)
- przyśr ściany bębenkowej
- do tylnej ściany i zagina się w dół tworząc drugie kolanko
- wychodzi na podstawę czaszki przez otwór ryłkowo-sutkowy

- wchodzi w mięsz śliniaki przyusznej i rozgałęzia się na granicy cz głębokiej i pow - do mm mimicznych twarzy
- w swoim przebiegu przez kość skroniową - n strzemiączkowy do m strzemiączkowego i struna bębenkowa (cz smaku z 2/3 przednich pow górnej języka)
- porażenie obw n VII
  - można zlokalizować msc uszkodzenia
  - n skalisty większy - uszkodzenie- x wydzielania łez po str uszkodzenia
  - n strzemiączkowy- ochronny dla ucha - zbyt głośny bodziec- skurcz - usztywnienie kosteczek - odruch obustronny - dla niskich częstotliwości - nadwrażliwość na tony niskie
  - struna bębenkowa - x czucia smaku
  - wygładzenie czoła, opadanie powieki, opadanie kącika ust
  - wysokie porażenie - pow odejścia n skalistego
  - potem w zależności od poziomu
  - niskie - tylko m mimiczne twarzy

•

## Zapalenia zatok

### Funkcje hipotetyczne

- jamy rezonacyjne
- amortyzujące uderzenie, ochrona mózgowca przed urazami
- ew. bezużyteczne przestrzenie powietrzne
  
- pneumatyzacja postępuje z wiekiem, do 21rż
- zapalenie zatok czołowych dotyczy dorosłych, u dzieci raczej komórki sitowia
- zatoka czołowa i klinowa sąsiadują bezpośrednio z mózgiem
- wszystkie procesy zapalne - obrzęk, ściekanie wydzieliny - mogą przez trąbkę Eustachiusza szerzyć się na ucho środkowe
- p n g: lejek sitowy i ujście zatok zależnych
- united airways (disease)- ch górnych i dolnych dróg oddechowych są jedną chorobą, w zw. z podobną budową histologiczną dróg oddechowych
  - transport śluzowo-rzęskowy; pierwszy mech obronny w dr oddechowych - skoordynowany ruch, unosi śluz z cząsteczkami i ewakuuje
    - porażenie cz. rzęsek u osób nadużywających krople do nosa, po infekcjach M pneumoniae, rinowirusowe,
    - bardzo efektywny - wymiana śluzu w zatoce szczękowej w ciągu 20 minut;
  - szlak drenażu śluzu biegnie w określony sposób
  - w zatoce czołowej śluz krąży
  - kompleks ujściowo-przewodowy - każdy proces zaczyna się tu, przechodząc na zatoki zależne
- Prawidłowa cz. zatok przynosowych
  - prawidłowa wentylacja i drenaż

- działanie skierowane na to by przywrócić drenaż

### Patofizjologia

- uniedrożnienie ujścia - uszkodzenie rzęsek, obrzęk
  - brak wentylacji i drenażu
  - śluz zalega, zaczyna gęstnieć, zmienia się pH
- Blokada ujścia zatoki
  - hypoksja
    - rozszerzenie naczyń krwionośnych i przesiek
    - x cz. nabłonka rzęskowego i porażenie rzęsek
    - x cz. gruczołów śluzowych i zagęszczenie wydzieliny
    - zaleganie gęstej wydzieliny
  - namnażanie się bakterii
- obecnie mówi się RHINOSINUSITIS

### KLASYFIKACJA

- ostre
- ostre nawracające
- przewlekłe

### ostre

- proces zapalny bł. śluzowej, który po prawidłowo przeprowadzonym leczeniu zachowawczym nie pozostawia w jej strukturach istotnych uszkodzeń (**czas trwania dolegliwości do 3 tygodni**)
- OBJAWY
  - upośledzenie drożności
  - nieżyt bł. śluz
  - spływanie wydzieliny do nosogardła
  - **ból, rozpieranie w okolicy chorej zatoki (ból głowy)**
    - ból w ok. oczodołu - komórki sitowe
    - ból zębów - zatoka szczękowa
    - czoło - czołowa

- klinowa - niespecyficzny, czubek głowy, z tyłu głowy...
  - podwyższona temperatura ciała
  - inne objawy ogólne
  - chrypka, inne x głosu
- Badanie przedmiotowe
  - obrzęk i zaczerwienienie bł śluzowej jamy nosa
  - obrzęk skóry nasady nosa i powiek
  - patologiczna wydzielina w jamach nosa i nosogardła
  - bolesność uciskowa w rzucie chorej zatoki
- Rozpoznanie na podstawie wywiadu i bad przedmiotowego
- RTG zatok przynosowych nie w każdym przypadku
  - zaciemnienie
  - poziomy płynu
  - warto zrobić - !! w podejrzeniu poziomu płynu w zatoce szczękowej i zatoce klinowej !! aby zrobić punkcję diagnostyczną (jest wskazaniem do hospitalizacji)
    - w szczękowej ambulatoryjnie
  - intensywna antybiotykoterapia i leki obkurczające donosowo i doustnie - powikłania - punkcja i oczyszczenie - dren wyprowadzający i przepłukiwanie
  - u dzieci kiedy jest sens robić zdjęcie - po 6 rż, gł z rejonem sitowia,

#### OSTRE NAWRACAJĄCE

- te same epizody ostrego
- nawracają
- pomiędzy - brak zmian - zupełnie odwracalne

## PRZEWLEKŁE ZAPALENIE ZATOK

*Def:* Przewlekły proces zapalny w obrębie zatok przynosowych, którego nie można wyeliminować wyłączenie przez zastosowanie leczenia zachowawczego

- **Dolegliwości i objawy**
  - jw.
  - ale mniej nasilone!
  - x węchu
- jakość życia jest znacznie upośledzona
- zwykle wywiad jest bardzo długi (miesięczny, letni)
- **Kryteria rozpoznania**
  - objawy przez co najmniej 8 tyg., u dzieci 12 Tyg
  - lub 4 epizody nawracającego ostrego ZZPw ciągu roku, każdy trwający co najmniej 10 dni (dzieci 6 epizodów)
  - w połączeniu z utrzymującymi się zmianami w TK zatok przynosowych wykonanym po 4 tyg. leczenia zachowawczego
- **Badania dodatkowe**
  - TK i endoskopia
  - rtg nie potrzebne
  - wykonanie TK co najmniej po 4 tyg. leczenia zachowawczego w okresie ciszy
  - mogą występować polipy (w jamie nosowej polipy - wychodzą z zatok, wierzchołek góry łodowej)
  - płaszczyna czołowa i poprzeczna co 5 mm
  - *budowa anatomiczna struktur bocznej ściany jamy nosowej*
  - *lokalizacja ogniska zakażenia*
  - *rozległość zmian*
- **Triada aspirynowa**
  - nietolerancja aspiryny
  - polipy nosa
  - astma
  - zajęcie wszystkich zatok
  - szybko rozwija się i rozległe



- leczenie chirurgiczne
- znaczna nawrotowość
- w mukowiscydozie u dziecka znaczne nasilenie zmian
- Infekcja wirusowa nadkażona bakteriami (najczęściej) na ostro
  - S pneumoniae
  - H influenzae
  - M catarrhalis
  - amoksycylina z klawulonianem
  - makrolidy
  - cefalosporyny II gen
  - klindamycyna
  - fluorowane chinolony
- **w przewlekłym mało celowe jest** podawanie antybiotyku empirycznie
  - **tu różnorodność patogenów są najprzeróżniejsze (G- tlenowe), są najczęściej odporne na leczenie standardowe**
  - **poza tym często więcej niż jeden taki patogen**
  - **fluorowane chinolony (nie u dzieci!)**
  - **dobrze jest założyć sącdek na 20 minut i posiać**
  - **leczyć przez min 3 tyg.**
- **Czas antybiotykoterapii**
  - ostre - 14 dni
  - przewlekłe - min 3 tyg-6 tyg.; 21 dni
- **LEKI UZUPEŁNIAJĄCE**
- **ŁEKI OBKURCZAJĄCE BŁ ŚLUZOWĄ**
  - donosowo
  - doustnie
- **LEKI MUKOLITYCZNE**
  - donosowo
  - doustnie
- **KORTYKOSTERYDY**
  - tylko w przewlekłym ZZP
- donosowo
- doustnie (ok 15 dni)
- Encorton 40 mg, a potem co 2 dni co 5 mg w dół, potem donosowo
- dobrze działają u pacjentów z polipami

- **PŁUKANIE JAM NOSA ROZTWOREM SOLI FIZJOLOGICZNEJ**
  - dość ważne
  - pacjent wciąga sól fizjologiczną i oczyszcza (wypluwa)

#### PUNKCJA DIAGNOSTYCZNA

- przez przewód nosowy dolny wbijanie igły
- podanie soli
- wychodzi otworem fizjologicznym (po obkurczeniu bł śluzowej)
- ropa, bursztynowy - torbiel, objętość zatoki

#### LECZENIE CHIRURGICZNE

- podjęcie leczenia chirurgicznego, kiedy leczenie zachowawcze prowadzone właściwie i systematycznie nie daje wyników
- przywrócenie drenażu i uzyskanie odpowiedniej wentylacji zmienionych chorobowo zatok
- oszczędne usuwanie bł śluzowej z wnętrza zatoki, tzn. usuwanie jedynie tkanek zmienionych, które powodują blokadę w obrębie ujść zatok lub przewodu nosowego środkowego
- po leczeniu chirurgicznym nadal leczenie zachowawcze, ale wtedy jest ono bardziej skuteczne i istnieje możliwość całkowitego wyleczenia
- odstęp mdz nadkażeniem a wirusowym jest bardzo krótki, zatem lepiej od razu podać antybiotyk
  - w wirusowym - wydzielina surowicza, mniejsze zaczerwienienie, mniejsze objawy ogólne

## POWIKŁANIA ZZP

- rzadko
- powikłania oczodołowe
- zapalenie szpiku kości
- powikłania wewnątrzczaszkowe
- **lepiej podejrzewać na wyrost bo kaliber jest bardzo duży, jak również i dynamika zmian**
- **powikłania oczodołowe**
  - przegroda oczodołowa (powieka a wewnątrz oczodołu), najczęściej jest tylko **zapalny obrzęk powiek** (wygląd i tak dramatyczny)
    - ostrość wzroku prawidłowa
    - cofa się najczęściej (antybiotykoterapia i.v. - biotrakson z metronidazolem)
  - u dzieci sitowie
    - za wyrostkiem haczykowatym jest blaszka oczodołowa (papierowata), a u dzieci kości jeszcze cieńsze
  - powikłania wewnątrzoczodołowe
    - ograniczenie ruchomości
    - upośledzona ostrość wzroku
  - ropień podokostnowy
  - ropień wewnątrzoczodołowy
  - drugie oko zajęte (poprzednie powikłania jednostronne) zakrzepowe zapalenie zatoki jamistej (powikłanie raczej wewnątrzczaszkowe)
    - MRI da odpowiedź
    - odbarczenie zatoki
    - trwałe uszkodzenia neurologiczne, ślepotą
    - **!!godziny!!**
  - x n II
    - zakrzepowe zapalenie
    - zator tętnicy
    - zapalenie vasa vasorum n wzrokowego
    - ucisk na pień
    - co 10 pacjent z powikłaniami

## ○ LECZENIE

- duże dawki abiotyków z szerokim spektrum
  - obkurczające bł śluzową po i miejscowo
  - punkcja zatoki szczękowej gdy są wskazania
  - mukolityki, toaleta jam nosa
  - zachowawcze do 24 h brak skuteczności - chirurgia
- **zapalenie szpiku kości (osteomyelitis)**
    - kość czołowa u dorosłych
    - szczęka u dzieci
    - ciastowaty guz Potta (dr zakrzepowego zapalenia naczyń żylnych przenika do szpiku i przez przednią ścianę obejmuje tk miękkie)
  - powikłania wewnątrzczaszkowe
    - ropień mózgu
    - podtwardówkowy
    - nadtwardówkowy
    - gdy objawy neurologiczne, x świadomości
    - godziny
    - duża śmiertelność
- LECZENIE SZYBKO**

## OBKURCZAJĄCE

do nosa

- 4 dni
- ogólnie ok 7 dni

## URAZY

W 72% wszystkich urazów uraz głowy ma miejsce

Priorytety w postępowaniu

- ABC
- ustabilizowanie cz szyjnej kręgosłupa
- st ogólny
- x neurologiczne

### OPERACJE RATUJĄCE ŻYCIE

- tracheotomia
- usunięcie krwiaka wewnątrzczaszkowego uciskającego tk mózgową
- operacyjne zahamowanie krwawienia z zatok żylnych, naczyń opony twardej, dużych naczyń
- operacyjne zahamowanie krwawienia z uszkodzonych urazem trzewi (wątroba, śledziona,...)

porażenie fałdu głosowego - porażenie n krtańowego wstecznego - guz w śródpiersiu

### KRWAWIENIA Z NOSA

- najczęściej ze splotu Kisselbacha
- żż sitowe uszkodzone - nie zobaczymy stąd krwawienia nawet po odessaniu
- w przypadku masywnego krwawienia
- skrzep kilka dni po urazie, znów miejsce w czaszce i wzrost RR wewnątrzczaszkowo - znów naczynie pęka dając masywny krwotok

### WSKAZANIA BEZWZGLĘDNE DO OPERACJI

- otwarte urazy czaszkowo-mózgowe z wyciekami CSF i tk mózgowej przez ucho lub nos (zabieg neurochirurgiczny)
- całkowite porażenie n VII bezpośrednio po urazie czaszki z objawami przerwania przewodnictwa w nerwie
- ropne powikłania oczodołowe ( w tym zapalenie szpiku k czołowej),

wewnątrzskroniowe i wewnątrzczaszkowe powstałe w wyniku urazu

- postępujące pogorszenie się ostrości wzroku oraz czynnościowe zaburzenia układu wzrokowego (trwale utrzymujące się podwójne widzenie, obniżenie gałki ocznej)
- ciała obce wklinowane

### WSKAZANIA WZGLĘDNE DO OPERACJI

- przewlekłe zapalenie ucha środkowego przed urazem k skroniowej z jej złamaniem
- pourazowe porażenie n VII które pojawiło się w odstępie czasu po urazie, przy braku podczas leczenia zachowawczego
- niedoczulica obszaru unerwionego przez n podoczodołowy
- zakażenie zatok przynosowych obecne w czasie doznanego urazu
- pourazowe zapalenie zatok przynosowych oraz torbiel śluzoworopna
- uszkodzenie zatok przynosowych z drażącymi ranami tk miękkich
- złamania z wgnieceniem i złamania z oczywistym przemieszczeniem odłamów

### URAZY UCHA ZEWNĘTRZNEGO

- otarcia
- krwiaki
- rany
- uszkodzenia termiczne lub chemiczne
- złamania cz kostnej przewodu słuchowego zewnętrznego (uraz głowy, uderzenie w żuchwę)

### Krwiak małżowiny

- nacięcie
- założenie sączka (zmiana co 48h)
- uciskowy opatrunek
- antybiotyk przy zakażeniu

## UCHO ŚRODKOWE

- uraz mechaniczny błębenkowej
- złamanie kości skroniowej
- uraz akustyczny i baryczny
- wstrząśnienie błędnika
  
- uraz mechaniczny błębenkowej
  - uderzenie otwartą ręką w ucho

### **złamanie kości skroniowej**

#### poprzeczne - uszkodzenie ucha

##### wewnętrzne

- 10-20% wszystkich złamań
- uderzenie okolicy czołowej/potylicznej
- przyśrodkowa ściana ucha środkowego, promontorium
- zwykle uszkodzenie ślimaka i promontorium (vertigo i głuchota)
- na ogół błona bębenkowa zachowana, stąd płynotok i krwawienie rzadko
- porażenie n VII 30-40% występuje bezpośrednio po urazie
- za błoną sino - wynacznienie do błony

#### podłużne - częściej widzimy coś na zewnątrz, nie czyni tak dużo szkód

- 80-90%
- uderzenie w okolicy skroniowo-potylicznej
- złamanie obejmuje tylko górną ścianę kostną przewodu słuchowego zewnętrznego
- błędnik zwykle oszczędzony
- niedosłuch przewodzeniowy
- na ogół uszkodzenie błony bębenkowej stąd tu płynotok i krwawienie
- 10-20% zaburzenie n VII może wystąpić kilka dni po urazie (obrzęk, krwiak)

## URAZ UCHA - ocenić czy

- czy świeże krwawienie / wyciek płynu z ucha lub z nosa
- obecność krwi lub tk mózgowej w przewodzie słuchowym zewnętrznym, wewnętrznym

- porażenie n VII?
- istnieje krwiak jamy bębenkowej?
- uszkodzenie błębenkowej
- upośledzenie słuchu
- zawroty głowy, x równowagi, oczopląs (ucho wew x)
- krwawienie z jamy nosowo-gardłowej (syfon t szyjnej wew)

## URAZY NOSA I ZATOK PRZYNOSOWYCH OBJAWY

- obrzęk
- zniekształcenie
- podbiegnięcia krwawe
- rany
- złamania chrząstek i/lub kości
- deformacja nosa - przemieszczenie odłamów - warto zrobić rtg nosa - do celów ubezpieczeniowych nawet gdy nos nie jest zdeformowany
- bez deformacji - okłady i uwaga przy wycieraniu nosa

## OBJAWY SZCZEGÓLNIE NIEPOKOJĄCE

- podskórny wynacznienia do powiek lub wokół oczodołu (wykluczyć **złamanie przedniego dołu czaszki**)
- odma podskórna (złamanie ścian jednej z zatok przynosowych, trzeszczenie przy dotyku)
- zaburzenia widzenia (podwójne widzenie, ślepotą, złamanie ścian oczodołu !!!! - najniższa dolna ściana i do zatoki szczękowej)
- płynotok nosowy (złamanie podstawy przedniego dołu czaszki)
- masywny krwotok z nosa kilka dni po urazie  
wykluczyć uszkodzenie syfonu t szyjnej wewnętrznej

## POSTĘPOWANIE W URAZIE NOSA

- kompletne badanie ORL
- nastawienie złamań tak szybko jak to możliwe
- opanowanie krwawienia
- zaopatrzenie ran
- nacięcie i sączkowanie krwiaka przegrody nosowej

## URAZ KRTANI I TCHAWICY

- obrzęk i wylewy krwawe
- rozerwanie bł śluzowej
- pęknięcia i lub złamania chrząstek
- oderwanie nagłośni (nalewek, krtani od tchawicy)

## OBJAWY

- duszność o różnym nasileniu, stridor
- x głosu
- odma w obrębie szyi, klp, śródpiersia
- ból szyi być może z ograniczeniem ruchomości
- wylewy krwawe w przednie powierzchni szyi
- przemieszczenie krtani/tchawicy
- uporczywy kaszel
- dysfagia, ślinotok

## DIAGNOSTYKA

- wywiad
- palpacja szyi
- laryngoskopia pośrednia
- bezpośrednia, fiberoskopia (uwaga na kręgosłup szyjny)
- diagnostyka radiologiczna, RK

## LECZENIE

- przeciwobrzękowe
  - tracheotomia farmakologiczna
  - i.v. **hydrokortyzon 500-1000mg**
- narastanie duszności
  - intubacja, tracheotomia
- przy rozległych urazach raczej tracheotomia ponieważ wprowadzenie

rurki intubacyjnej może spowodować jeszcze większy uraz tkanek

- tlen, leki uspokajające, ogrzanie (spadek metabolizmu)
- eksploracja chirurgiczna szyi

## URAZ PRZYUSZNICY

- krwiak
  - małe wchłaniają się
  - duże - drenaż
- rany
  - szycie warstwowe
- uszkodzenie przewodowe - szycie
- uszkodzenie n VII
  - jak najszybsze odtworzenie ciągłości n VII
- przetoka ślinowa
  - w większości goi się samoistnie, jeżeli nie - wycięcie

## PRZYCZYNY KRWAWIEŃ Z UCHA

- urazy skóry przewodu słuchowego zewnętrznego, uraz bł bębenkowej
- uraz kości skroniowej
- przewlekłe zapalenie ucha środkowego z ziarniną czy polipami
- ostre krwotoczne zapalenie ucha środkowego i zewnętrznego
- złośliwe zapalenie ucha - *Pseudomonas aeruginosa*
- nowotwory złośliwe

## PRZYCZYNY KRWAWIEŃ Z GARDŁA

- urazy
- po zabiegach chirurgicznych
- ch Rendu-Oslera-Webera
- ostre krwotoczne zapalenie gardła
- skazy krwotoczne, ch krwi
- neo jamy ustnej i gardła
- tętniak erozyjny t szyjnej
- żylaki języka

## Różnicowanie

- tylna część gardła
- dolne drogi oddechowej

- p pokarmowy (żyłki przełyku)

## KRWAWIENIA Z NOSA

- unaczynienie z t szyjnej zew i wew
- wew - blisko n wzrokowego

### skąd?

- najczęściej ze splotu Kisselbacha - tylko tu jest skuteczna tamponada przednia (w polu Little'a 1 cm ku tyłowi od grobli nosa
  - t sitowa przednia
  - t podniebienna większa
  - t wargowa
  - gałąź przegrodowa tylna
- z sitowia
- z pola (Woodruffa), splot nosowo-gardłowy

## POSTĘPOWANIE

- tamponada przednia
  - próbuje się 2 x
- tamponada tylna
  - (Bellocga) zawsze uzupełniona tamponadą przednią
  - 48h trzymamy i antybiotyki
  - po założeniu tamponady tylnej hospitalizacja!!
  - O<sub>2</sub> - pod kontrolą gazometrii
  - antybiotyki
  - dieta i gospodarka wodno-elektrolitowa
  - leki przeciwbólowe i sedatywne

## POWIKŁANIA TAMPONADY

- ciało obce do górnych dróg oddechowych
- zakażenie
- odleżyna
- jatrogeny z bezdechów podczas snu

Jeżeli tamponada tylna nieskuteczna -

- podwiązanie t szyjnej (embolizacja naczyń) wewnętrznej lub t szczękowej

## HOSPITALIZACJA w krwawieniach z nosa

- anemia pokrwotoczna
- nawracające krwawienia z nosa
- obfite krwotoki pourazowe
- założenie tamponady tylnej
- diagnostyka nowotworowa

## PĘKNIĘCIE BŁ BĘBENKOWEJ

- sterylny sączeł
- antybiotyki
- zakaz moczenia (małe - b często samo się goi)

## PO ZŁAMANIACH NOSA często krwiaki na przegrodzie nosa

- na ostry dyżur laryngologiczny
- trzeszczenie w badaniu

## CSF

badanie :

- czy spływa do gardła
- czy słodki (glukometria)
- przy pochyleniu kapie

## ZAWROTY BŁĘDNIKOWE

- karuzele
- brak świadomości -to zawroty poch. neurologicznego! - nie wie co się dzieło
- wymioty
- oczopląs trzeba zbadać (jest w błędnikowych)

## KREW Z PŁYNEM

- na bibułę z nosa- okrągłe koło dookoła krwi

krew pourazowowo w zatoce szczękowej - czekamy aż się sama wchłonie

## jama bębenkowa

- powietrze dyfuzja do naczyń wyściółki - uzupełniane przez trąbkę słuchową (cz chrzęstna i kostna, chrzęstna zamknięta u dorosłych - dźwigacz i napinacz podniebienia ją otwierają

## AUDIOLOGIA

- BUDOWA anatomiczna ucha wew
- Teoria harfy Hermholza
  - odpowiedniemu miejscu w ślimaku odpowiada częstotliwość
- Teoria Radeforda (telefoniczna)
  - Cała błona podstawna ślimaka drga, a amplituda, częstotliwość są analizowane przez mózg
- Teoria Beheshiego
  - ślimak jest wzmacniaczem ślimakowym (kom słuchowe zew)
  - Kom słuchowe wew w sposób bierny przetwarzają energię mechaniczną na energię płynów
- 60 dB - mowa potoczna, poziom przyjemnego słyszenia
- Rozpoczęcie rehabilitacji zaburzeń słuchu u dzieci przed 6tym mż - lepiej wpływa na rozwój mowy

## DROGA SŁUCHOWA

- nVIII przebieg (cz przedsionkowa i ślimakowa)

## FUNKCJE ŚLIMAKA

- analiza spektralna
- wzmocnienie sygnałów
- dla dźwięków pon 50 Hz cała błona ślimakowa wychyla się
- ugięcie rzęsek - depolaryzacja kom słuchowych zew - inicjacja kom mech elektrokurczliwości

## KLASYFIKACJA ZABURZEŃ SŁUCHU

### I MOMENT WYSTĄPIENIA CHOROBY

- niedosłuch prelingwalny
- niedosłuch perilingwalny
- niedosłuch postlingwalny

### II LOKALIZACJA PATOLOGII

- przewodzeniowy
- odbiorczy
  - ślimakowy

- pozaślimakowy
- mieszany
  - starczy - woskowina
  - odbiorczy - zap ucha
- centralny

### III GŁĘBOKOŚĆ I ZAKRES UBYTKU SŁUCHU

- lekki (21-40 dB)
- średni (41-70 dB)
- znaczny (71-90 dB)
- głęboki (pow 90dB)

### OBJAWY KLINICZNE X PRZEWODZENIOWYCH

- dobre rozumienie przez telefon
- lepsze rozumienie mowy w hałasie niż w ciszy (głośniej się mówi)
- lepsze po wzmocnieniu
- własny głos kontrolują

### PRZYCZYNY

- czop woszczykowy
- zap ucha środkowego
- dysfunkcja trąbki
- wady rozwojowe ucha zew i środkowego
- otosklerozą
- pozapalne zarośnięcie przewodu słuchowego
- guzy łagodne lub złośliwe ucha

### ROZPOZNANIE

- Rinne ujemny po str chorej
- Weber lateralizuje do ucha gorszego
- obecność rezerwy ślimakowej w bad audiometrycznym
- nieprawidłowy tympanogram
- brak odruchu strzemiączkowego

## ZABURZENIA SŁUCHU TYPU ŚLIMAKOWEGO

- złe rozumienie mowy
- gorzej rozumieją w hałasie
- lepsze słyszenie niskich częstotliwości
- nieprzyjemne odczuwanie dźwięków bardzo głośnym w uchu chorym (co tak krzyczysz, przecież słyszę!)
- różne odczuwanie tego samego dźwięku w obu uszach
- obecność zjawiska wyrównania głośności

## PRZYCZYNY

- nagła głuchota
- wady wrodzone
- uraz akustyczny
- uraz czaszki
- uraz ciśnieniowy
- zapalenie ucha wew o etiologii wir i bakteryjnej
- ch Meneiere'a (niskie częstotliwości uszkodzone, fluktuacyjny charakter)
- leki ototoksyczne i cytostatyczne (pochodne chininy, moczopędne, ASA, NLPZ, aminoglikozydowe)
- x metaboliczne (cukrzyca)

## ROZPOZNANIE

- Rinne +
- Weber lateralizuje w kierunku ucha lepszego
- krzywe progowe dla przewodnictwa kostnego i powietrznego na tym samym poziomie
- dodatnia próba SISI
- zmniejszony odstęp między progiem odruchu strzemiączkowego i progiem słyszenia w rejonie ubytku słuchu

## DIAGNOSTYKA

### Metody psychoakustyczne

- behawioralne
- audiometria

- tonalna
  - progowa
  - nadprogowa
- słowna

### Metody obiektywne

- audiometria impedacyjna
- otoemisja akustyczna
- audiometria elektrofizjologiczna (ERA)
  
- Prawidłowo - krzywa kostna bliżej 0 niż powietrzna (0-20 dB norma)
- emisja akustyczna - poziom ślimaka
- tympanometria
- odruchy z m strzemiączkowego

### ZASTOSOWANIE AUDIOMETRII

- funkcja trąbki
- diagnostyka wysiękowego zapalenia ucha środkowego
- diagnostyka n VII (m strzemiączkowy)
- diag otosklerozy
- ocena obecności objawu wyrównania głośności
- diag pozaślimakowych x słuchu
- szacowanie progów słyszenia

### TYMPANOGRAM

- prawidłowy
- płyn w jamie - brak ruchu błony
- podciśnienie w jamie - x f trąbki, otosklerozą, ograniczona ruchomość ukł przewodzącego
- przerwanie ciągłości ukł kosteczek słuchowych

### Ocena odruchu z mięśnia strzemiączkowego

- odruch ipsi i kontralateralny
- badane ucho jest stymulowane akustycznie



## PRÓBA ZANIKA ODRUCHU PRZY USZKODZENIU N VII

- 500 i 1000 Hz
- 10 s - czas trwania bodźca
- 10 db
- 80-100 db - próg słyszenia dB

## EMISJIE OTOAKUSTYCZNE

- test funkcji ślimaka
- energia akustyczna generowana w ślimaku związana z elektrokurczliwością

### Podział otoemisji

- spontaniczne
  - słuch gorszy niż 30 dB - brak zapisu
- wywołane
  - trzaskiem
  - produktów zniekształcenia nieliniowych (dźwięki o różnych częstotliwościach)

### Zastosowanie otoemisji

- badanie przesiewowe u noworodków
- wczesna diagnostyka x słuchu małych dzieci
- monitorowanie x słuchu
- po lekach ototoksycznych i hałasie
- śródoperacyjne monitorowanie stanu ślimaka
- diagnostyka neuropatii słuchowej
  - degeneracja nerwu z prawidłową f ślimaka

## POTENCJAŁY BIOELEKTRYCZNE WYWOŁANE

### Podział

- egzogenne (zw z cechami bodź)
- endogenne (niezależnie od parametrów bodźca)

### Metody audiometrii odpow. elektr.

- elektrokchleografia
- słuchowe potencjały pnia

## ZASTOSOWANIE POTENCJAŁÓW WYWOŁANYCH

- ocena progu słyszenia
- diagnostyka różnicowa x słuchu
- monitorowanie czynności n słuchowego i pnia mózgu podczas operacji
- Wyznaczanie progu słyszenia poz. fali V.
- Ocena fal, które odpowiadają kolejnym etapom drogi słuchowej
- diagnostyka pozaślimakowych x słuchu
- guzy kąta

## ZAPALENIA UCHA

przez okienko owalne najłatwiej przechodzą stany zapalne

kanał półkolisty poziomy = boczny, najbardziej wysunięty do ucha środkowego

## ZAPALENIE OCHRZĘSTNEJ MAŁŻOWINY

- urazy
- uszkodzenia chemiczne

### Objawy

- obrzęk
- bolesność
- cechy zapalenia

### Postępowanie

- wywiad
- opatrunek z rivanolem
- antybiotyk
- odesłać do laryngologa
  - gojenie przez bliznowacenie daje zniekształcenie ucha

## KRWIAK MAŁŻOWINY

urazy tępe (szczególnie często w sztukach walki)

### Postępowanie

- ostry dyżur laryngologiczny
- antybiotyk na gronkowce
- nakłucie - aspiracja
- odpowiedni uciskowy opatrunek, który pozwoli zachować kształt
- jeśli **ropa - sączek**

## ZAPALENIE PRZEWODU SŁUCHOWEGO ZEW

włosy w cz chrzęstnej, w kostnej nie ma

- wgląd do przewodu niemożliwy z powodu obrzęku
- ból przy pociąganiu za skrawek

- powstaje przy czyszczeniu przewodu sł zewnętrznego szczególnie u pływaków, przy czyszczeniu pałeczką, zapalkami, spinaczami, długopisami
- postacie
  - rozlane
  - czyrak przewodu

### Postępowanie

- miejscowo Dicortineff (maść lub zawiesina)
- leki p-bólowe
- na konsultację otolaryngologiczną (stan błony)

## CIAŁA OBCE PRZEWODU SŁUCHOWEGO

- powodują uszkodzenie skóry i odczyn zapalny wokół
- skierowanie do laryngologa
- żywy owad
  - płukanie (żeby utopić) roztworem soli fizjologicznej lub kroplami do rozpuszczania wosku, ostatecznie wodą przegotowaną
  - potem ostry dyżur żeby usunąć owada

## ZŁOŚLIWE ZAPALENIE UCHA ZEWNĘTRZNEGO

- Def: zakażenie tkanek miękkich przewodu, które występuje u chorych ze zmniejszoną odpornością wrodzoną /nabytą (cukrzycy)
- zaczyna się wyciekami z ucha zew - zapytać o inne choroby
- Pseudomonas aeruginosa
- ma tendencję do szerzenia na
  - podstawę czaszki
  - wyrostek sutkowy
  - śliniankę przyuszną
- każdy chory z bólem ucha i cukrzycą jest podejrzany

### Postępowanie:

- normalizacja glikemii
- ocena drobnoustroju i antybiogram

- **cefalosporyny III generacji/ fluorochinolony przez ok 6 tyg**
- może nawracać przy zaburzeniach glikemii

#### PÓŁPASIEC USZNY

- Z Ramsaya-Hunta
- silne bóle ucha mogą o 2-3 dni wyprzedzać pęcherzyki
- możliwość uszkodzenia n VII i VIII (90% chorych)
- uszkodzenie ucha wew u 50%
- uszkodzenie słuchu i narządu równowagi jest po półpaścu **nieodwracalne**

#### Postępowanie

- acyklowir 800 mg 5x/d przez 7-10dni
- i.v. 10mg/kg 2-3x/d
- walacyklowir też
- leki przeciwbólowe
- bivacin miejscowo
  - dalsze postępowanie
    - problemowe gdy trwałe uszkodzenie n VII
    - w zaburzeniach błędnikowych do laryngologa

#### ZAKAŻENIE BAKTERYJNE UCHA ŚRODKOWEGO

- 90% dzieci raz
- często u dzieci (budowa trąbki słuchowej)
  - trąbka krótka, otwarta i nieumięśniona, stąd łatwość przenoszenia się infekcji z gardła
- często po zakażeniach wirusowych
- dzieci częściej gdy narażone na palenie bierne - x rzęsek
- rozwój pneumatyzacji kości skroniowej kończy się w wieku 6-7 lat
- Droga zakażenia
  - cz nosowa gardła
  - krwiopochodna

- przez przewód słuchowy zew przy perforacji bł bębenkowej

#### Objawy

- silny ból ucha
- temp do 38st
- uczucie zatkania ucha
- u dzieci dominują objawy ogólne
  - brak apetytu...
- przewodzeniowe uszkodzenie słuchu
- bólu ucha nie wzmacnia się istotnie przy ucisku na skrawek
- Błona Bębenkowa
  - zaczerwienienie
  - zatarcie obrazu
- Etiologia bakteryjna
  - S pneumoniae 40%
  - H influenzae 30%
  - Moraxella catarrhalis 10%
  - w ok 30% nie udaje się wyhodować bakterii

#### LECZENIE

- leki pbólowe
- pgorączkowe
- mukolityczne
- pobrzękowe
- udrożnienie trąbki słuchowej
  - Afrin (oksymetazolina) przez 5-7 dni
  - u dorosłych leki z efedryną
    - Klarinase
    - Cirrus

U małych dzieci raczej nie krople do nosa, najlepiej rozpylać sól fizjologiczną (albo morską)

#### EMPIRYCZNY WYBÓR LEKÓW W OSTRYM ZAPALENIU UCHA ŚRODKOWEGO

- lek I rzutu
  - amoksycylina
  - amoksycylina z klawulonianem
  - cefalosporyny II generacji (cefaklor, cefuroksym aksetyl)
  - makrolidy przy nadwrażliwości na Betalaktamy)

- 10 dni, azytromycyna też!!

Po 24h-48 po leczeniu antybiotykiem powinna być poprawa, jeśli nie to do laryngologa (perforacja błębenkowej przez wysięk - laryngolog paracenteza)

#### POWIKŁANIA OSTREGO ZAPALENIA

- wewnątrzskroniowe
- wewnątrzczaszkowe
- niedowład n VII
- zapalenie ucha wewnętrznego
- wewnątrzskroniowe
  - ostre zapalenie wyrostka sutkowatego (2-3 tyg po epizodzie)
    - ból za uchem,
    - nawrót stanów gorączkowych
    - jeżeli samoistna perforacja - wzrost wycieku wydzieliny
  - Postępowanie
    - obejrzeć okolicę za uchem,
    - opukiwanie
    - otoskopia
    - hospitalizacja
    - ostry dyżur (antybiotyk i monitorowanie stan wyrostka bad obrazowymi)
- ostre zapalenie wyrostka sutkowatego:
  - ropień podokostnowy (planum mastoideum do boku)
  - ropień szczytu piramidy kości skroniowej (do przodu)
  - przetoka do jamy błębenkowej i przewodu słuchowego zew
  - zapalenie kości jarzmowej
  - ropień Bezolda (do dołu)
  - ropień na granicy k skroniowej i potylicznej
  - ropień wewnątrzmożgowy
  - ropień mózdzku
  - ropień zewnątrzoponowy

- zakrzepowe zapalenie atoki esowatej
- wewnątrzczaszkowe
  - rzadko
  - ropień
    - guz szyi (ropień Bezolda)
    - zapalenie łuku jarzmowego
    - planum mastoideum
  - zapalenie omr (H influenzae)
    - powikłanie częściej u mężczyzn 20-40 letnich
    - podanie antybiotyku zamazuje obraz powikłań, dlatego rozpoznania bywają postawione później
- niedowład n VII
  - ok 10 dni po
  - antybiotyk i paracenteza na ostrym dyżurze
- zapalenie ucha wewnętrznego
  - przez okienko okrągłe - toksyny i mediatory zapalne
  - zawroty głowy, wymioty, x słuchu
  - Postępowanie
    - sprawdzić oczopląs i odnotować !
    - otoskopia czy płyn
- ropne zapalenie błędniaka
  - wynik - głuche ucho i nieczynny narząd równowagi
- **przewlekłe zapalenie ucha nie boli, jeśli ból się pojawia - świadczy o powikłaniach!!!**

#### PORAŻENIE N VII

odcinki n:

- słuch i równowaga
  - w przewodzie
- łzawienie
  - błędnikowy
  - błębenkowy
- smak, odruch m strzemiączkowego
  - sutkowaty

- mimika
  - zewnątrzczaszkowy

## PRZYCZYNY PORAŻENIA N VII

- porażenie Bella (idiopatyczne)
  - Objawy
    - ok 70%
    - obwodowe
    - bez bólu
    - bez objawów słuchowych i z narządu równowagi w ciągu 2h
    - oziębienie?
    - rozpoznanie z wykluczenia
  - urazy k skroniowe
    - w 50% złamań poprzecznych
  - półpasiec
  - zapalenie ucha ostre i przewlekłe
  - nowotwory na przebiegu ślinianki przyusznej, kąta mostowo-mózdkowego

## PRZEWLEKŁE ZAPALENIE UCHA

- proste
- perlakowe
- wysiękowe

## Cechy

- przewlekłe
- ubytek bł. bębenkowej

- **proste**
  - z ubytkiem centralnym błony bębenkowej bez perlaka
  - nie daje powikłań wewnątrzskroniowych i wewnątrzczaszkowych
  - nie można się kąpać
    - zawroty głowy (kaloryczna próba błędnikowa)
    - wzrost perforacji

## leczenie

- tympanoplastyka, osuszenie ucha
- nie cuchnący śluzowo-ropny wyciek
- przewodzeniowe x słuchu

- łagodny przebieg i brak powikłań

- **perlakowe (cholestatoma)**

- daje wewnątrzskroniowe powikłania groźne
- dzieci i dorośli
- cuchnący wyciek z ucha
- zmiany kostne
- beztlenowce
- twór pochodzenia zapalnego z worka z anablonka wielowarstwowego płaskiego w środku keratyna, na zewnątrz komórki zawierające enzymy rozpuszczające kość
- operacja!
- ubytek brzeżny błony bębenkowej (epitympanalny)

## Powikłania

- porażenie n VII
- zapalenie błędnika i przejście procesu zapalnego przez błędnik kostny
- przy zmianach ciśnienia ucisk i puszczanie, zawroty głowy

- **wysiękowe**

- dotyczy kilku procent populacji dziecięcej
- trąbka słuchowa niedrożna w uchu środkowym podciśnienie
  - narasta wysięk za zachowaną błoną bębenkową
- przerośnięte migdałki potęgują
- zwykle dotyczy obu uszu
- objawem jest głuchota
- u dorosłego jednostronnie
- **wysiękowe !wyklucz nowotwór nosogardła!**

## Powikłania

- przejście na mózg - zakrzepowe zapalenie naczyń

- usznopochodne ropnie mózdzku
  - ropień nadtwardówkowy
  - ropień podtwardówkowy
  - zakrzepowe zapalenie zatoki estowatej (ropień mózdku, ropień mózgu)
  - ropień w okolicy szczytu piramidy k skroniowe (z GradeNigo)
  - wyciek z ucha
  - porażenie n VI
  - neuroalgia n V
  - zomr - obowiązek konsultacji laryngologicznej i wykluczenia przyczyny laryngologicznej
  - zapalenie zatoki esowatej
- ossikuloplastyka - jeżeli uszkodzenie -  
plastyka kosteczek
- meryngoplastyka - błony

#### Próba przetokowa

- balon Putzera lub ucisku na przewód słuchowy zew
- wzrost ciśnienia w przewodzie słuchowym - błona dziurawa - jeżeli dziura w okienku okrągłym - na kanał boczny półkolisty poruszmy - zawroty głowy, może być oczopląs
- sprawdzenie czy proces przeszedł na ucho wew

#### Objawy zapalenia zatoki esowatej

- objawy posocznicy
  - pogarszanie st ogólnego
  - dreszcze
  - narastająca gorączka
- uszne
  - zaostrenie zuś,
  - wzrost wycieku
  - **objaw Griesngera** - bolesność w rzucie ż szyjnej wewnętrznej
- wzrostu ciśnienia wewnątrzczaszkowego

#### BÓL UCHA

- n IX X
- zęby
- ślinianka przyuszna
- ucho zew i środkowe
- staw skroniowo żuchwowy
- podniebienie
- migdałki
- język, gardło, krtań

#### Notatki

##### Operacje w perlakowym zuś

- perlak ma tendencję do odrastania -  
usunięcie doszczętne

## RAK KRTANI I GARDŁA DOLNEGO

Rak krtani jest najczęstszym nowotworem głowy i szyi

Dolegliwości obu raków mogą być wspólne

### Epidemiologia

- wzrost zachorowalności i umieralności z powodu raka krtani (obecnie ok 5%)
- 12/100 000 rocznie
- znaczne zaawansowanie raka w chwili zgłoszenia do lekarza
- Polska do czołówki światowej

### CZYNNIKI RYZYKA

- palenie tytoniu (węglowodory i aminy aromatyczne oraz nitrozoaminy)
  - heavy smokers (ok 20 papierosów przez 20 lat)
  - tym groźniejsze im we wcześniejszym wieku
  - również palenie bierne jest istotne
  - ryzyko raka zrównuje się z niepalącymi po kilkunastu latach
- picie alkoholu (głównie w raku nadgłośni i raku gardła dolnego)
  - gł. wysokoprocentowe i nałogowe
  - alkoholizm dotyczy 10% populacji
- zakażenie wirusowe (HPV; HSV; HIV)
- niedożywienie, obniżenie odporności
- ekspozycja na azbest, kauczuk, nikiel, promieniowanie jonizujące
- cz. genetyczne

### NADŁOŚNIA

- nagłośnia
- kieszonki krtaniowe

### Szpara

- mdz i 1 cm poniżej fałdów

od chrząstki tarczowatej do pierwszej chrząstki pierścieniowatej

Trudno jest dojrzeć

- krtaniowa pow. nagłośni
- kieszonki krtaniowe (cz. gardła dolnego)
- ok podgłośniowa

Dobrze jest widoczna

- ruchomość strun głosowych ("ruchomość krtani")

### DRENAŻ LIMFATYCZNY KRTANI

- w życiu płodowym dwa pęczki spotykają się i wytwarzają szparę
- bardzo bogate w nadgłośni
- na poziomie strun - brak naczyń limfatycznych (te ca nie dają wcześniej przerzutów)
- podgłośniowa - b obficie unaczyniona limf
- spływ - podżuchwowych (podgnykowych), do węzłów trójkąta szyi w ok m m-o-s, rzadziej do ok nadobojczykowej
- węzły przedkrtaniowe - węzły delfickie, źle rokują

### TRZY ZASADNICZE CZ KRTANI

- f głosowa
- f oddechowa
- ochrania drogi oddechowe od zachłyśnięcia (skrzyżowanie dróg pokarmowych i oddechowych)

F gardła dolnego - przepchnięcie kęsa pokarmowego

Krtań u noworodka zlokalizowana jest wyżej

### gardło dolne

- ok zapierścienna
- ok zachyłka gruszkowatego (widoczna!! w krtani)
- tylna ściana gardła

rak powstaje długo

KRTAŃ WYŚLANA NABŁONKIEM  
WIELOWASTWOWYM PŁASKIM;  
potem oddechowym  
gardło dolne również wielowarstwowy płaski

niekorzystna przemiana nabłonka

- rogowacenie
- dysplazja
- ca in situ

cechy nowotworu

- niepohamowany wzrost
- utrata zdolności do różnicowania
- inwazyjność i zdolność do przerzutów

STANY PRZEDRAKOWE KRTANI

zwykle obejmują struny głosowe, stąd  
pierwszym objawem jest chrypka

- **leukoplakia**
  - często z dysplazją
- **pachydermia**
  - nadmierne rogowacenie
  - cechy dysplazji często obecne
- **brodawczaki płaskonabłonkowe u dorosłych**
  - nieonkogenne (6, 11)
  - onkogenne (16, 18)mogą być też u dzieci
  - najczęstsza przyczyna duszności krtaniowej u dzieci
  - mnogie
  - mogą przechodzić do dolnych dróg oddechowych
  - mają tendencję do zanikania lub mniejszego wzrostu w okresie dorastaniadorośli
  - guz pojedynczy
  - w wieku 30-40 lat
  -

Objawy wstępne  
**chrypka, u dzieci dodatkowo duszność**

LECZENIE

- **każda chrypka która pomimo prawidłowego leczenia nie ustępuje po 2-3 tygodniach zawsze wymaga konsultacji laryngologicznej**
- chirurgiczne usunięcie całej zmiany przedrakowej (endoskopowa laserowa lub klasyczna)
- direktoskopia krtani w stanach przedrakowych, aby uzyskać materiał, względnie usunąć pozostałe st. przedrakowe
- kontrola pooperacyjna
- napromienianie jest przeciwwskazaniem

DOLEGLIWOŚCI I OBJAWY ZWŁASZCZA  
WCZESNE (CHRYPKA; TRUDNOŚCI I  
DOLEGLIWOŚCI BÓLOWE PRZY  
POŁYKANIU; DUSZNOŚĆ) SĄ ZALEŻNE OD  
MIEJSCA ROZWOJU NOWOTWORU

NADGŁOŚNIA jest w Polsce najczęstszą  
lokalizacją raka krtani (60%) stąd dysfagia -

- przy połykaniu dużej tabletki
- 3x połknąć, aby kęs przeszedł do przełyku
- bóle przy połykaniu, które nie są zw. z zapaleniem gardła (ew zmiany rumieniowe) (*odynophagia*)
- uporczywy ból ucha (*otalgia*) przez n X
  - dynamiczny wzrost miejscowy i wczesne przerzuty regionalne
  - uczucie występowania przeszkody w gardle

globus hystericus - gałka - rozpoznanie przez  
wykluczenie, rtg górnego odc. pp.

GŁOŚNIA - CHRYPKA

- późno chrypka
- i zaburzenia połykania



## PODGŁOŚNIOWE

- duszność krtaniowa!
  - jest to objaw późny
  - a często pierwszy
  - w infekcji lub dużym wysiłku
- narasta bardzo powoli
- spada saturacja, pacjent sam się oszczędza
- duszność nieuświadomiona
- trudna do oceny
  - 5%
  - późne objawy
  - przerzuty
  - węzły okołotchawicze - trudne w palpacji

## GARDŁO DOLNE

- dysfagia
- guz na szyi (przerzut)
  - zaleganie
  - zachłystywanie się
  - krwawienie

## POSTĘPOWANIE DIAGNOSTYCZNE W RAKU KRTANI

- dokładny wywiad i bad przedmiotowe
- laryngoskopia pośrednia
- diagnostyka obrazowa CT, rozległość nacieku
- laryngoskopia bezpośrednia w celu oceny umiejscowienia i rozległości guza oraz pobrania wycinków do badania histopatologicznego
- USG szyi, ew BAC, TK, MRI, badania naczyniowe w przypadku podejrzenia naciekania naczyń
- ocena st ogólnego chorego z uwzględnieniem ew przerzutów odległych

w direktoskopii uwaga na m głosowy!

## HISTOPATOLOGIA

- 95% rak płaskonabłonkowy
- G1 2 3

- rak gruczołowy i brodawkowy w krtani występują sporadycznie

cTNM - ocena na podstawie całości badania klinicznego

pTNM - po hist pacie przy leczeniu chirurgicznym

### T nadgłośni

**Tis** - przedrakowe

**T1** - guz obejmuje jedno piętro krtani, ruchomość prawidłowa

**T2** - 2 piętra krtani, ruchomość prawidłowa lub upośledzona

**T3** - unieruchomienie fałdu głosowego

**T4** - sąsiednie okolice (tarczyca, przełyk, dołki zajęzykowe)

### N0

**N1** przerzut po stronie guza w obrębie krtani o średnicy do 3 cm

**N2** przerzut lub przerzuty neo po stronie guza lub przeciwnej, lub obustronnie 3-6 cm

**N3** przerzut pow. 6cm

wszystkie dostępne metody obrazowe (węzły okołotchawicze)

### M

#### **M0**

**M1** obecne

**Mx** - obecność trudna do określenia

### podstawowe badania

USG szyi, jamy brzusznej, CXR AP i boczne

Przerzuty w węzłach zależą od umiejscowienia

- nadgłośnia
- podgłośnia
- głośnia

## WYBÓR LECZENIA

- st zaawansowania klinicznego
- wynik badania hist-pat G i naciekanie chrząstki
- st ogólny

## DOSTĘPNE LECZENIE

- RADIOTERAPIA
- LECZENIE CHIRURGICZNE
- METODA SKOJARZONA

## RADIOTERAPIA

- samodzielna rak głośni T1N0 T2N0 poza neo na podłożu stanu przedrakowego
- jako uzupełniające - brak radykalności operacyjnej, duży st zaawansowania
- raki gardła dolnego
- zatory z kom neo w naczyniach limfatycznych lub krwionośnych, naciekanie chrząstek krtani
  - *odczyny popromienne późne*
    - skóra
    - bł śluzowe
    - wysychanie, brak smaku

## LECZENIE CHIRURGICZNE

- wysoko zróżnicowany rak krtani
- zaawansowanie
- rak w okolicy podgłośniowej i gardła dolnego
- niepowodzenie po napromienianiu i po operacjach częściowych

## Metody

- laryngektomia częściowa
- laryngektomia całkowita
- laryngektomia całkowita z usunięciem ukł chłonnego szyi (operacja Crailea)

## METODA SKOJARZONA

## ROKOWANIE

### rak krtani

- T1 T2 80-90
  - T3 60-70
  - T4 pon 50%
- rak gardła dolnego ok 15%

## POZ

- w porę podejrzewać
- późne odczyny popromienne (bł śluzowa jamy ustnej, gardła, przełyku)
  - gdy chory chudnie, przyjmuje tylko płyny - do laryngologa
- follow up po radioterapii w dwóch ośrodkach!!
- rak krtani może nie być jedynym rakiem u chorego!!!! (10-15% chorych którzy przeżyli)
- leczenie pbólowe
- laryngolog-foniatra - (protezy, ew sztuczna krtań) lepszy jest głos przełykowy

## Nowotwory głowy i szyi

Nowotwory złośliwe, które mają wiele cech wspólnych, stąd traktowane jako całość, gł nabłonkowe.

- 13% rocznie wszystkich nowotworów złośliwych.
- 50% ch umiera z tego powodu, ogromne opóźnienie w diagnostyce

### Cechy charakterystyczne

- większość to neo nabłonkowe, teoretycznie położone powierzchniowo
- neo gruczolowe - ślinianek i tarczycy
- wybitnie heterogenne - przebieg i rokowanie zależy gł od umiejscowienia
- wzrost głównie miejscowo-regionalny. niski odsetek przerzutów
- ryzyko wystąpienia drugiego ogniska nowotworu (3-7%), neo synchroniczne, wysokie ryzyko właśnie w neo gisz
- współwystępowanie zakażeń wirusowych - EBV w raku nosogardła i HPV w raku gardła
- towarzyszące choroby płuc, serca, wątroby i niedożywienie
- występowanie poważnych dolegliwości fizycznych
- upośledzenie podstawowych czynności życiowych: połykania, mówienia, oddychania
- upośledzenie wzroku słuchu, węchu, smaku i innych czynności ukł nerwowego

### CZYNNIKI RYZYKA

- płeć męska,
- 5-6 dekada
- papierosy i alkohol
- st przedrakowe
- niski poziom higieny jamy istnej
- niski status socjologiczno-ekonomiczny
- zakażenie HIV

## Najczęstsze umiejscowienie neo

- krtań
- warg
- część ustna gardła/gardło środkowe/
- język

## Zasady diagnostyki

- Wywiad
- Objawy
  - chrypka
    - rak krtani
    - x ruchomości fałdu głosowego
      1. CXR guz płuca, tętniak aorty
      2. przetyk
      3. tarczyc
      4. podstawa czaszki (nosogardło)
  - ból przy połykaniu
    - jama ustna
    - gardło środkowe (migdałek, nasada języka)
    - gardło dolne
  - krwawienia z nosa
    - jama nosowa
    - zatoki oboczne nosa
    - nosogardło
  - niedosłuch jednostronny
    - nosogardło
    - otitis secretoria - obustronne wysiękowe zapalenie ucha jest częste u dzieci- u dorosłej w jednym uchu - nosogardło
- badanie przedmiotowe
- badania dodatkowe
  - endoskopia
    - znieczulenie miejscowe:
      - sztywny - krtań
      - miękki - nos, nosogardło, gardło środkowe, gardło dolne, krtań
    - znieczulenie ogólne
      - laryngoskopia bezpośrednia
      - ezofagoskopia (bad przetyku)
      - tracheoskopia, bronchoskopia

- diagnostyka obrazowa
  - **CXR - zawsze**
  - warstwowe - zatok obocznych nosa, krtani, nosogardła
  - rtg przetyku z kontrastem
  - TK i MRI
  - angiografia
  - **USG w każdym przypadku dla oceny węzłów chłonnych szyi**

Najczęściej spotykanym guzem na szyi jest powiększony węzeł chłonny który może mieć charakter:

- zmiany miejscowej
- procesu uogólnionego
- procesu nowotworowego

Diagnostyka guzów szyi

- zmiany zapalne
- wady wrodzone
- neo
  - na pierwszym miejscu stawia się wczesne rozpoznanie zmian neo
  - u 5% chorych z neo i u 40% chorych z rakiem głowy i szyi - guz jest pierwszym objawem choroby

dr guzów szyi

- zakażenia bakteryjne nieswoiste
- swoiste (kiła, gruźlica, promienica)
- wirusowe
- zapalenia ślinianek

Wady wrodzone

Torbiele skrzepopochodne - środkowa i boczna szyi (rozwidlenie t szyjnej wspólnej)

Neo:

- pierwotne
- przerzutowe
  - wiele - gł uogólniony proces neo
- meta w porównaniu z torbielą szyi boli

## DIAGNOSTYKA RÓŻNICOWA

- 0-15 lat
  - guzy zapalne
  - guzy rozwojowe
  - chłoniaki
  - neo tarczycy
- 15-40
  - guzy zapalne
  - guzy rozwojowe
  - chłoniaki
  - neo naczyniowe
  - neo neurogenne
  - neo ślinianek
  - przerzuty raka jamy ustnej gardła środkowego i dolnego, krtani
- po 40
  - !przerzuty raka jamy ustnej gardła środkowego i dolnego, krtani
  - chłoniaki
  - neo naczyniowe
  - neo neurogenne
  - neo ślinianek

## PODSTAWĄ DIAGNOSTYKI GUZA NA SZYI

- USG
- BAC w podejrzeniu neo
  - chłoniak- usunięcie całego węzła
  - meta - panendoskopia
  - meta z węzła nadobojczykowego - klp i jama brzuszna

Przerzuty do węzłów chłonnych z nieznanego ogniska pierwotnego

- 80% głowa i szyja
- 15% klp i jama brzuszna
- 5% skóra

U 50% chorych ognisko pierwotne ujawnia się w 5letniej obserwacji. U 15% nigdy się nie ujawnia.

## Neo jamy nosa i zatok obocznych

- stanowią poniżej 1% wszystkich neo złośliwych
- w 80% dotyczą zatok szczękowych
- potem jama nosa i sitowie

- histologicznie neo nabłonkowe - płaskonabłonkowy lub gruczolakorak

#### Objawy

- w pierwszym etapie jak w infekcji
- postępująca niedrożność nosa
- krwawienia z nosa
- niestałe poboiewania i x czucia n V
- narastające bóle głowy
- objawy oczne: x II, III, IV, VI
- objawy neurologiczne przy naciekanu podstawy czaszki
- w **sitowiu**
  - zaburzenia węchu mogą być bez zaburzeń drożności nosa -
  - (może też powodować odepchnięcie gałki ocznej)
- w **zatoce szczękowej** -
  - ból zębów, prześwietlenie zębów nic nie daje,
  - rozchwianie zębów
  - zaburzenia drożności
  - naciekanie podniebienia
  - do dołu skrzydłowo-podniebiennego
  - do oczodołu - asymetria gałek ocznych

#### Leczenie

- napromienianie
- lub napromienianie i operacja
- ok 35% 5 letnich przeżyć

#### NOWOTWORY JAMY USTNEJ

- przeważają raki płaskonabłonkowe, często na podłożu leukoplakii
- mogą być wielogniskowe
- warga
- 2/3 przednie języka
- dno jamy ustnej
- błona śluzowa policzka
- u 40% chorych przerzuty do węzłów chłonnych
- dla jamy ustnej charakterystyczny jest **węzeł zażuchwowy**

#### OBJAWY

- początkowo nieuchwytny
- ból. ślinotok, szczękościsk

#### Leczenie

- Operacyjne i napromienianie
- 5letnie przeżycia
  - warga 80%
  - dno jamy ustnej 35%
  - język 30%
- warga do 0.5 cm
  - kriodestrukcja
  - meta do węzłów chłonnych, bowiem dobrze ukrwione
  - większe - chirurgia

#### NOWOTWORY GARŁDA ŚRODKOWEGO

- raki płaskonabłonkowe, często nienabłonkowe (chłoniaki nieziarnicze)
- migdałki podniebienne
- podstawa języka
- łuki podniebienne
- podniebienie miękkie
- u 60% jako pierwsze- meta

#### OBJAWY

- uczucie pieczenia, drapania, przeszkody w gardle przy połykaniu
- ból, trudności w połykaniu, otalgia
- szczękościsk

#### Leczenie

- napromienianie
- 10% przeżyć 5letnich

w nasadzie języka neo rozwijają się śródmięśniowo - dlatego trudno jest wychwycić je badaniem

## MIGDAŁKI PODNIEBIENNE

- Raki
  - często owrzodzenia
  - kraterowaty ubytek migdałka i naciek łuku podniebiennego
- guzy poch. limfatycznego - duży, obrzmiały z wodnistymi na powierzchni, dochodzi do linii pośrodkowej

### Leczenie

- napromienienie
- dopiero w niepowodzeniu - chirurgiczne

### w badaniu gardła

- angina (st zapalny gardła)
- zobaczyć symetrię migdałków

## NOWOTWORY NOSOGARDŁA

- histologicznie: raki płaskonabłonkowe, lymphoepithelioma
- u 50% chorych przerzut do węzła chłonnego jest pierwszym objawem choroby
- u 20% stwierdza się przerzuty odległe
- z wyboru - radioterapia

### Objawy

- nosowe
  - niedrożność
  - krwawienia
- oczne
  - wytrzeszcz
  - x ruchomości
- neurologiczne
  - I-VI, IX-XII

## NOWOTWORY GRUCZOŁÓW ŚLINOWYCH

- przeważają neo łagodne
- złośliwe ok 0.3%
- 80% ślinianka przyuszna (gł łagodne)
- podżuchwowe 5% (gł kamica)
- w małych śliniankach (częściej złośliwe)
- często niedowład n VII
- guz łagodny - może zezłośliwieć (ok 20%)

- chirurgia i napromienianie

## OBJAWY

- guz powoli rosnący, często bez objawów
- nagły, szybki wzrost
- ból
- niedowład n VII (gł w neo złośliwych)

### Leczenie

- Operacyjne i napromienianie
- 25-90% 5letnich przeżyć

## UCHO

- najczęściej dotyczą skóry małżowiny usznej

### Objawy

- owrzodzenie skóry
- ból
- przerzuty do węzłów chłonnych

### Leczenie

- operacyjne i napromienianie
- w uchu środkowym rzadko przed operacją można rozpoznać neo (w przewlekłym zapaleniu ucha dochodzi do bolesności - duże podejrzenie neo)
- w TK podobnie jak w przewlekłym zapaleniu ucha, są również zniszczenia kostne
- operacja!
- wznowy! częste

## DUSZNOŚĆ W LARYNGOLOGII

Upośledzenie drożności górnych dr odd powoduje duszność wdechowo-wydechową

Wyróżnia się **duszność ostrą**, występującą nagle w przypadku gwałtownego zmniejszenia lub niedrożności dróg oddechowych i **duszność przewlekłą** z adaptacją chorego do zmieniających się warunków oddychania.

**Do upośledzenia górnych dr odd** dochodzi najczęściej na poziomie krtani ponieważ jest ona największym odcinkiem

ok podgłośniowa jest problematyczna do diagnostyki i leczenia - bo jest zamknięta chrząstką pierścieniową dookoła

Opis:

- położenie środkowe
- przyśrodkowe
- odwiedzeniowe

Staw nalewkowo-pierścieniowy  
- uszkodzenie - daje unieruchomienie fałdu głosowego (częściej jednostronnie), może dojść przy intubacji

m wewnętrzne unerwiane przez n krtaniowy wsteczny

### NOWOROKI I NIEMOWLĘTA

- niewykształcenie nozdrzy tylnych
- wrodzone zniekształcenia nosa
- wady rozszczepowe twarzy
- guzy (przepuklina op mózg, cysty, naczyniaki)
- stany zapalne
- urazy okołoporodowe
- przyczyny metaboliczne (niedoczynność tarczycy), polekowe

U niemowlęcia katar z całkowitym uniedrożnieniem jam nosowych może dać poważne zaburzenia oddechowe

### Zwieracze

- fałdy głosowe (u dzieci nie zamykają się w przestrzeni międzyczręstnej do ok 10rż)
- fałdy rzekome
- nagłośnia (ma się położyć na nalewkach przy skurczu fałdów nalekowo-nagłośniowych)

### OBJAWY NIEDROŻNOŚCI NOSA U NIEMOWLĄT

- sapka
- stridor nosowy
- katar śluzowo-ropny
- chrapanie
- trudności w karmieniu
- zachłystywanie się
- duszność wdechowa
- sinica

### DIAGNOSTYKA

- rynoskopia przednia
- cewnikowanie
- endoskopia jam nosa i nosogardła
- CT, MRI

### PRZYCZYNY DUSZNOŚCI NA POZIOMIE GARDŁA ŚRODKOWEGO U DOROSŁYCH I DZIECI

- **ropień okołomigdałkowy**
  - obustronne
- zagardłowy
- **ropień języka i dna jamy ustnej**
  - chyba najczęściej
- choroby zakaźne (mononukleozą, błonica)
  - pow węzłów chłonnych
  - obrzęk krtani
- obrzęk Quinckego
- neo

## PRZYCZYNY DUSZNOŚCI - KRTAŃ, dorośli i dzieci

- Wady wrodzone
  - przepona krtaniowa
  - wrodzona wiotkość chrząstek krtani
    - najczęstsza przyczyna tracheotomii u noworodków
  - torbiele wrodzone krtani
  - zaburzenia rozwojowe
- URAZY KRTANI
  - rany postrzałowe, cięte
  - urazy tępe
  - urazy jatrogenne
  - oparzenia termiczne i chemiczne
- Zapalenia
  - ostre st zapalne wirusowe i bakteryjne (nieżytowe, podgłośnowe, )
    - od 10-40 mg/kg w podgłośnowym mg ( u dorosłych zacząć od 100-200 mg)
      - na 6 h działania
    - unieruchomienie w stawie nalewkowo-pierścieniowym
    - obrzęk krtani
    - LTB - maligna, dzieci ze złych warunków (laryngotracheobronchitis - H influenzae, antybiotyk o szerokim spektrum, włóknik: strupy - nierzadko trzeba je usuwać mechanicznie)
    - inne ch zakaźne
  - zapalenia swoiste krtani (gruźlica, promienica, kiła)
    - twardziel - Klebsiella scleromatis, endemicznie w Polsce, na Wschodzie powszechniejsza, reaguje na leczenie Streptomycyną miejscowo i ogólnie
      - nacieki zapalne, blizny,

zniekształcenia drogi oddechowej  
- od nasady języczka do tylnej ściany gardła  
- ok podgłośniowa  
- leczenie długie, nierzadko kończy się operacją

- CIAŁA OBCE
- OBRZĘKI KRTANI
  - alergiczne
  - angioneurotyczne
  - zapalne, zakaźne

### podgłośnowe

- w obrazie laryngoskopowym wały czerwone, zwężające głośnie
- ze świstem powietrze
- dobry głos
- szczekający kaszel

## PORAŻENIA NERWÓW UNERWIAJĄCYCH KRTAŃ

M pierścienno tarczowy - może dawać głos przy porażeniu obu recurrensów

Po lewej stronie - wsteczny, owija się dookoła aorty (gałązki sercowe, przełykowe, tchawicze)

Po prawej stronie - t **podobojczykowa prawa** -

Przyczyny porażenia recurrensów

- zmiany naczyniowe, anomalie
- neo przełyku, tarczycy, guzy na szyi, neo płuca
- ch metaboliczne, zatrucia
- i zmiany naczyniowe

## OBUSTRONNE PORAŻENIE WSTECZNYCH

- tracheotomia



## NIEDOWŁADY I PORAZENIA STRUN GŁOSOWYCH

- pochodzenia ośrodkowego (j dwuznaczne, rzadko obustronne)
- porażenia obwodowe
  - zmiany uciskowe lub naciekowe z otoczenia (porażenie krtani bywa pierwszym objawem - rak przełyku, w osklepku)
  - po operacjach na klp
  - po strumectomii
  - w przebiegu infekcji wirusowych - neuritis
    - grypowe i półpaścowe
  - toksemia endo lub egzogenna (mocznicą, cukrzyca)

## GUZY

- guzy nienowotworowe (polip)
- nowotwory niezłośliwe krtani (brodawczaki, gruczolaki, włókniaki)
- złośliwe
  - pierwotne złośliwe neo krtani
  - neo naciekające krtani z otoczenia (tarczyca, przełyk, rzadziej inne)
- zmiany popromienne po leczeniu guzów szyi (złośliwe ślinianki i migdałka)

## STANY KURCZOWE - SKURCZ GŁOŚNI

- padaczka, tężec, tężyczka (gł w hiperwentylacji - astmatycy, stres, r. konwersyjne, przy utracie wapnia z moczem, dr jelitową, również niedobór Mg)
- skurcze mięśni zwieraczy głośni
- odruchowy skurcz głośni podczas drażnienia śluzówki górnych dróg oddechowych (odruch z nerwu IX)

## PRZYCZYNY DUSZNOŚCI - TCHAWICA

- zwężenia tchawicy wew i zew
- tracheomalacja
- urazy tchawicy
- ciała obce
- stany zapalne

- neo
- powikłania po intubacji i tracheotomii

## LECZENIE DUSZNOŚCI

mechaniczne udrażnianie górnych dróg oddechowych

- intubacja
- konikotomia
- tracheotomia przezskórna
- tracheotomia z lub bez intubacji
- tracheotomia poprzedzona tracheobronchoskopią
  - intubacja przez 72 h, potem tracheotomia

## WSKAZANIA DO INTUBACJI

- ostra niedrożność, której przyczynę można szybko usunąć
- jako przygotowanie do tracheotomii
- stany nieprzytomności, niewydolność oddechowa, znieczulanie

## NIE POLECA SIĘ

- w przypadku ciał obcych w górnych dr oddechowych (gardło, krtań, tchawica)
- duże rozpadające się guzy, rozległe urazy krtani, aby nie zsunąć mas do dołu
- w gruźlicy krtani
- w rozległych urazach twarzoczaszki i kręgosłupa szyjnego

## POWIKŁANIA POINTUBACYNE

- zapalenie krtani i tchawicy
- ziarniniaki krtani
  - lepsze do usuwania w głośni i nadgłośni
  - gorsze podgłośnowe
- zmiany ziarninowe, zwężenia tchawicy

## KONIKOTOMIA I TRACHEOTOMIA

- tracheotomia - na 3-4 chrząstce, barki na podwyższeniu, głowa odchylona
- wężyna tarczycy, przecięcie, podszycie i zsunięcie na boki
- okienko

## POWIKŁANIA

### wczesne

- krwawienie, krwiak
- odma (podskórna, opłucnowa, śródpiersiowa)
- przetoka tchawiczo-oskrzelowa
- porażenie n wstecznych
- nieprawidłowe ułożenie rurki
- zatrzymanie akcji serca i oddechu

### późne

- krwotoki z odleżyn tchawicy i dużych naczyń
- zwężenie tchawicy lub ziarnina
- przetoka tchawiczo-przełykowa z odleżyny
- zakażenia tracheostomy, śródpiersia, tchawicy i oskrzeli
- niedrożność rurki
- zaburzenia połykania
- zachłyśnięcie ciałem obcym przez tracheostomę
- trudności z dekaniulacją

rurka powinna leżeć luźno, nie kontaktować się z bł śluzową

tracheostoma wszyta do skóry nie zwęża się bardzo

## CIAŁA OBCE W DROGACH ODDECHOWYCH

- nos
- gardło
- krtań, tchawica, oskrzela
- przełyk
- przewody słuchowe zewnętrzne

## ZACHŁYŚNIĘCIE SIĘ

ciało obce w drogach oddechowych

## ZADŁAWIENIE SIĘ

ciało obce w górnym odc drogi pokarmowej, zadławieniu może towarzyszyć duszność

## ZAPOBIEGANIE

### DZIECI

- właściwa pozycja przy karmieniu
- nie na siłę
- leki tylko w postaciach zawiesin, syropów, kroplach, wlewach

### DOROŚLI

- zachowanie kultury przy jedzeniu i piciu (rozmowy)
- uwaga na protezy zębowe
- dokładne badanie przyczyn powtarzającego się zachłystywania

### NOS

- przez nozdrza przedni,
- tylne (wymioty)
- rany drażące
- jatrogenne (sączki, dreny, ułamanie cz narzędzi)

### OBJAWY

- zwykle jednostronne
- x drożności
- wydzielina (cuchnąca), ropna, krwista
- zapalenie zatok, trąbki, ucha środkowego
- kamień nosowy - oblanie przez wydzielinę z nosa

### USUWANIE

- obkurczenie i znieczulenie bł śluzowej
- usunięcie w rynoskopii przedniej
- staranne sprawdzenie czy
  - nie ma innych ciał obcych
  - nie ma innej patologii (neo)

## GARDZIEL

### lokalizacja

- podstawa języka
- migdałki podniebienne
- dołki zajęzykowe
- zachyłki gruszkowate

### postępowanie

- znieczulenie
- odessanie wydzieliny
- usunięcie pod kontrolą laryngoskopii pośredniej lub bezpośredniej

## CIAŁA OBCE KRTANI

- rzadziej niż tchawicy i oskrzeli
- kaszel, potem duszność
- późniejsze
  - krwioplucie,
  - kłujące bóle w klp,
  - odma (szyja, klp, śródpiersie)
  - infekcja

### postępowanie

- laryngoskopia pośrednia, bezpośrednia
- konikotomia lub tracheotomia
- nie intubować!!!

ciało obce w krtani czy tchawicy jest w każdym przypadku bezpośrednim zagrożeniem życia

### postępowanie

- laryngoskopia bezpośrednia, tracheoskopia z usunięciem ciała obcego
- tracheotomia

## Najczęstsze lokalizacje

### przełyk

- 3 zwężenia nad górnym zwężeniem, nad wpustem
- kęsy pokarmowe, protezy

### Objawy

- ból rozpierający w klp
- nie może połykać

### Postępowanie

- nie przepycha się do dolnych odcinków pp.
- 1. badanie ORL!
- 2. CXR (odma, ciało obce, wydolność krążenia małego)
- ezofagoskopia
  - w znieczuleniu ogólnym

## PRZEWÓD SŁUCHOWY ZEŹ

- otoskopia
- wypłukiwanie wodą o 37 st
- gdy niepewność co do ciągłości błębenkowej - roztworem odkażającym
- haczyk uszy obejmując ciało obce, nie pęsetą - uraz błębenkowej
- na granicy chrzęstno-kostnej zaklinowanie -

### Powikłania

- uszkodzenie słuchu o charakterze przewodzeniowym

## ZAPALENIE GARDŁA I MIGDAŁKÓW PODNIEBIENNYCH

- obejmują w różnym stopniu błon śluzową gardła i tk chłonną
- w tk chłonnej gardła - limfocyty Ti B
- pierścień Waldeyera

ostre zapalenie gardła dotyczące gł

- bł śluzowej gardła
- migdałków (angina)
- wirusowe (80%)
- gorączka, katar, ból gardła i mięśni, kaszel o różnym nasileniu
- rynowirus przeziębienie
- coronav przeziębienie
- adenov zapalenie gardła, spojówek z gorączką, zapalenie dróg oddechowych o ostrym przebiegu
- HSV 1 i 2 zapalenie bł śluzowej j ustnej i dziąseł
- paragrypa przeziębienie, pseudokrup (podgłośnowe zapalenie krtani, gł jako skutek infekcji kataralnej)
- wirus Coxsackie A herpangina (drobne pęcherzyki i owrzodzenia na łukach podniebiennych, języczku, podniebieniu), ch dłoni, stóp i jamy ustnej
- EBV mononukleozą zakaźną
- CMV mononukleozą cytomegalowirusową
- HIV
- grypa A i B

### OSTRE WIRUSOWE ZAPALENIE GARDŁA OBJAWY

- ogólne objawy przeziębienia lub grypy w zależności od etiologii
- przekrwienie migdałków i łuków podniebiennych
- przekrwienie grudek chłonnych i pasm bocznych tylnej ściany gardła

- nierównomierne przekrwienie bł śluzowej gardła i podniebienia miękkiego z występowaniem drobnych pęcherzyków
- brak nalotów na migdałkach podniebiennych i na innych skupiskach tkanki chłonnej gardła
- czasem surowiczy wysięk w kryptach migdałków
- objawy nieżytowe z górnych dr odd
- towarzyszy prawidłowe WBC lub leukopenia
- (nie da się złogów wycisnąć szpatułką)

### LECZENIE

- I p wirusowe
- NLPZ
- miejscowo odkażające
- witaminy
- mukolityki
- przy nadkażeniu bakteryjnym - antybiotyki

### MONONUKLEOZA ZAKAŹNA

- EBV
- wylęganie 30-50 dni
- ludzie młodzi, przebieg łagodny

### OBJAWY

- podobne do anginy paciorkowcowej
- wysoka gorączka
- przekrwienie bł. śluzowej gardła i migdałków podniebiennych, w dalszym przebiegu białe szare naloty na migdałkach (z głębokimi owrzodzeniami)
- silny ból gardła
- powiększenie wątroby i śledziony (w ok 50%)
- wysypka skórna (5-20%)
- biegunka, wymioty (głównie u dzieci)
- zwiększone WB (ponad 50% limfocytów) z obecnością 40% limf atypowych
- dodatni wynik testu aglutynacyjnego Paula-Bunnela (tydzień od wystąpienia objawów)

- rzadko fałszywie dodatni (chłoniaki, WZW, ch autoimmunologiczne)
- dodatni wynik testu ok 1 rok, potem zanika
- czułość ok 80%
- powikłania
  - z G-B
  - zomr
  - porażenie VII, IX, X, XI, XII

#### Podobjęcie

- w różnicowaniu z angina paciorkowcową
- angina o burzliwym przebiegu - nieustępowanie objawów po 2-3 dniach stosowania typowego leczenia
- po włączeniu ampicyliny - masywna wysypka skórna

#### Leczenie

- objawowe
- samoistne ustępowanie objawów po 10 dniach
- powiększenie węzłów chłonnych 6-8 tyg (pow)
- splenomegalia 4 tygodnie

#### BAKTERYJNE ZAPALENIE MIGDAŁKÓW PODNIEBIENNYCH

- Etiologia
- paciorkowcowe B hemolizujące gr. A
- C i G
- Plaut-Vincenta (mieszana flora beztlenowa)
- N gonorrhoeae
- Corynebacterium diptheriae
- Yersinia enterocolica
- Francisella tularensis

#### ANGINA PACIORKOWCOWA

- U dorosłych ok 10% wszystkich zakażeń gardła, u dzieci ok 30%
- gr A, rzadko Ci G
- inne rzadko
- drogi zakażenia - z zew, bakteria saprofitujące stają się patogenne

- ch ciężka, dość duża dynamika, dreszcze, początek nagły
- ból głowy, u dzieci ból brzucha, nudności, wymioty
- po ok 12 h silny ból gardła, promieniujący do uszu
- brak objawów kataralnych
- pacjent jest w pierwszych dniach zakaźny
- gorączka nawet wyższa niż 40st
- Przedmiotowo
- silne przekrwienie (malinowe) migdałków podniebiennych i błony śluzowej gardła
- pow migdałków podniebiennych z włóknistym lub ropnym wysiękiem w kryptach
- bolesne powiększenie węzłów chłonnych szyi, gł podżuchwowych
- często biały nalot na języku, cuchnienie z ust, objawy odwodnienia

#### RÓŻNICOWANIE

- wirusowe zapalenie gardła
- mononukleozę
- błonica
- angina Plaut-Vincenta
- grzybicze zapalenie gardła
- angina w ch krwi (agranulocytoza, ostra białaczka, niedokrwistość aplastyczna)

#### ANGINA BŁONICZA

- obecnie rzadko
- maczugowiec błonicy, bak tlenowa, G+
- wytwarza toksyny (jad błonicy), które krążąc we krwi mogą powodować zmiany chorobowe w narządach odległych i tk nerwowej
- okres wylegania 2-6 dni
- ch gł dzieci do 10 rż

## Objawy

- miernie nasilona gorączka (ok 38st C), przy ciężkim st ogólnym (bładość, tachykardia, zaburzenia tętna)
- rozległe białoszare naloty w gardle, wychodzące poza granice anatomiczne migdałka
- próba oddzielenia nalotów od podłoża powoduje krwawienie
- węzły chłonne szyi powiększone i bolesne
- przebieg błonicy może być burzliwy z przewagą objawów ogólnych
- czasami dominują objawy obrzęku gardła i szyi, przypominające ropień okołomigdałkowy lub ropowice jamy ustnej

## Powikłania

- zapalenie m sercowego z objawami klinicznymi ok 12 dnia choroby
- niedowłady lub porażenia wielonerwowe w 2-7 tyg choroby, najczęściej dotyczą podniebienia miękkiego i akomodacji
- wycofują się samoistnie , gł

## Rozpoznanie

- klinika
- też bakteriologia

## Leczenie

- surowica przeciwbłonicza
- duże dawki penicyliny
- nawodnienie
- izolacja

## ANGINA PLAUT VINCENTA

- obecnie rzadko
- dotyczy ludzi młodych, niedożywionych, zaniedbujących codzienną toaletę jamy ustnej
- wrzecionkowce i krętki (Baillus fusiformis, Spirocheta denticolata)
- beztlenowce

- przebieg podostry przy silnej bolesności gardła z pow jedno lub obustronnym wężłów chł szyi

## Obraz kliniczny

- st podgorączkowe, brak łaknienia bóle gardła
- zapalenie dziąseł, bł śluz jamy istnej i gardła
- owrzodzenie na jednym migdałku podniebiennym o różnej wielkości, pokryte brudnoszarym nalotem, cuchnienie z ust

Leczenie: duże dawki penicyliny, dalacin

## grzybicze zapalenie gardła

- ogólna lub miejscowa sterydoterapia, leki cytostatyczne, immunosupresja, radioterapia, antybiotykoterapia
- wyniszczające ch ogólnoustrojowe
- cukrzyca
- st niedoborów immunologicznych
- st nabytego upośledzenia odporności AIDS ch krwi
- **bardzo często przyczyną nawracających bólów, zakażeń gardła jest refleks żoł-jelitowy**

## OBRAZ

- białawe, plamiste naloty otoczone rąbkami przekrwienia na bł śluz

Leczenie: p grzybicze doustne i miejscowe

## LECZENIE ANGINY PACIORKOWCOWEJ

leczenie empiryczne I rzutu

- penicylina i jej pochodne
- cefadroksyl
- leczenie przez 10 dni

Przy braku tolerancji leków doustnych, zwłaszcza dzieci (wymioty, x połykania)

- penicylina krystaliczna
- prokainowa

W przypadku alergii na antybiotyki B-laktamowe

- makrolidy
- nie stosować jako leków I rzutu z uwagi na oporność szybko narastającą

Niepowodzenia - ok 30%

- nieprzestrzeganie zalecanego schematu leczenia
- kopatogeny z betalaktamazą
  - SA
  - Moraksella
  - Haemophilus
  - beztlenowce
- Kopatogenność przy braku poprawy po 48h

Nie zaleca się

- kotrimoksazolu
- bactrimu
- tetracyklin
- ampicyliny (możliwość mononukleozy zakaźnej)

NAWRACAJĄCE

- klindamycyna+metronidazol
- antybiotyki betalaktamowe z inhibitorem betalaktamazy

POWIKŁANIA MIEJSCOWE

- naciek i ropień okołomigdałkowy
- ropień przestrzeni przygardłowej
- ropień tylnogardłowy
- ropowica dna jamy ustnej

**naciek i ropień okołomigdałkowy**

- najczęstsze powikłanie anginy paciorkowcowej
- treść ropna gromadzi się w przestrzeni pomiędzy torebką migdałka a powięzią pokrywającą boczną ścianą gardła
- najpierw jednostronny naciek migdałkowy

Objawy

- wysoka gorączka
- silny ból gardła
- trudności w połknięciu i szczękostisk
- mowa gardłowa z cechami nosowania
- gdy ropień się organizuje st ogólny się poprawia, ból nadal

Przedmiotowo

- ślinienie
- intensywne przekrwienie
- wch

Leczenie

- ropień przednio-górny (miękkie i łuk podniebienny przedni) przesuwamy migdałek do środka
- górny
  - ku przodowi
- dolny
- zewnętrzny

Bakteriologia - beztlenowce (rzadziej tlenowe i mieszane)

RÓŻNICOWANIE

- neo złośliwy
- tętniak tętniący szyjnej wew
- ciało obce migdałka z zapaleniem
- zmiany na migdałku w przebiegu białaczki
- naciek zapalny zębopochodny

POSTĘPOWANIE

- nacięcie i zdrenowanie ropnia po uprzedniej punkcji i uzyskaniu treści ropnej
- codzienne poszerzanie jamy ropnia
- ogólna antybiotykoterapia betalaktamowe z inhibitorem, cefalosporyny II generacji, klindamycyna, metronidazol
- makrolidy w przypadku alergii na wszystkie w/w

### **ropień przestrzeni przygardłowej**

- ciężki st ogólny chorego
- temp
- naciek uwypuklający boczną ścianę gardła lub naciek zapalny szyi z ograniczeniem jej ruchomości
- szczękościsk (naciekanie m skrzydłowych)
- hospitalizacja, i.v. antybiotyki celowane, drenaż przestrzeni od zew
- usunięcie migdałków (jak we wszystkich powikłaniach miejscowych)

### **ropień tylnogardłowy**

- mdz powięzią gardłową a przedkręgową
- na tylnej ścianie gardła bolesne uwypuklenie
- temp
- st ogólny
- x połykania
- węzły chłonne szyi bolesne
- Leczenie: szpital, celowana antybiotykoterapia, nacięcie i drenaż przez jamę ustną

### **ropowica dna jamy ustnej Ludovici**

- u dzieci
- zgorzelinowe zapalenie tk miękkich ok podjęzykowej i podżuchwowej
- przebieg b ciężki
- najczęściej skutek urazów i zmian zapalnych dna jamy ustnej i gardła
- niemowlęta i małe dzieci
- Leczenie jw.

### **Powikłania ogólne anginy paciorkowcowej**

- posocznica i ropnica
- zakrzepowe zapalenie zatoki jamistej
- gorączka reumatyczna
- niektóre postacie poanginowych zapaleń wielostawowy
- glomerulopatie poanginowe

### **POSOCZNICA**

- najcięższe

### **Objawy**

- ostre zapalenie migdałków i lub gardła i lub miejscowe
- objawy posocznicy (temp, dreszcze, HR, RR)
- ropnie
- zawały wielonarządowe (płuca stawy wątroba)
- Rozpoznanie
  - klinka
  - posiew krwi
- Leczenie: celowane abiotyki, x odd-krążeniowa , elektrolity

### **ZAKRZEP ZATOKI JAMISTEJ**

- najcięższe
- ok 10% zgon
- posocznica i zomr
- Przejście przez drogę żylną - splot skrzydłowy - łączący ze światłem zatoki (zatok, trójkąt śmierci, zęby)
- zespół zatoki jamistej
  - posocznica
  - ból w głębi oczodołu (I g n V( zastój żylny w obrębie powiek, spojówki i siatkówki, światłowstręt
  - narastający wytrzeszcz gałek ocznych
  - podwójne widzenie,
  - III IV VI
  - postępujące niedowidzenie lub ślepotą jedno lub obu stron
  - powikłania - zachowawczo, operacyjnie punkt wyjścia zapalenia, leczenie przeciwzakrzepowe

### **Gorączka reumatyczna**

- ostre reumatyczne zapalenie stawów
- zapalenie m sercowego
- procesy immunologiczne
- odkładanie się IgG w zastawkach, m sercowym, kłębkach
- już po 10 dniach pierwsze objawy
- ogólne osłabienie, pobolewanie stawów, dolegliwości gastryczne



### Rozpoznanie

- zap. m sercowego, płasawica, temp
- WBC
- OB
- hiperfibrinogenemia, alfablobulinemia, SAO

### Glomerulopatie poanginowe

- kompleksy w kłębkach po 2-3 tyg
- st podgorączkowe
- bóle ok lędźwiowej

### W DO TONSILEKTOMI

- powikłania Poanginowe miejscowe i ogólne (w okresie remisji)
- przewlekłe zapalenie migdałków podniebiennych przebiegające z częstymi okresami zaostrzeń i powiększeniem węzłów chłonnych szyi (płynna treść ropna przy uciśnięciu)
- przerost migdałków podniebiennych utrudniający oddychanie (OBPS)
- usunięcie migdałka w całości przy podejrzeniu neo

### w do adenotomii

- przerost migdałka utrudniający fizjologiczne oddychanie przez nos
- ch związane z przerostem migdałka gardłowego
  - nawracające ostre zapalenie ucha środkowego
  - x drożności trąbki słuchowe
  - zapalenie zatok przynosowych
  - częste infekcje górnych dr oddechowych

## ZAWROTY GŁOWY

### OTONEUROLOGIA

- czy objawy są skutkiem x obw czy ośrodkowego neuronu przedsionkowego
- obw - dramatyczny przebieg, ale nie jest potencjalnie zagrożeniem życia, co jest przeciwieństwem ośrodkowego

### ZADANIA LEKARZA

- leczenie doraźne
- obw/ośr
- identyfikacja patologii
- optymalne leczenie, leczyć szok przedsionkowy

### ZŁOŻONY PROBLEM

- wywiad
- diagnostyka
  - niska czułość testów
  - testy uzupełniające
- na granicy płata skroniowego i ciemieniowego jest ośrodek równowagi

### ROLA BŁĘDNIKA

#### UKŁAD RÓWNOWAGI

- proprioreceptory
  - gdy gałki oczne poruszają się ruchami nie dowolnym - np w oczopląsie - nie ma wrażenia pacjenta ruchu gałek, ale wirowania otoczenia
- mózdzek
- narząd wzroku
- odruch przedsionkowo-oczny
  - stała ostrość widzenia
  - widzenie plamkowe podczas ruchów głowy
- odruch przedsionkowo-rdzeniowy
  - gł m antygrawitacyjne - tułów i kończyny - odp. napięcie
  - stąd w ostrym uszkodzeniu błędnika - x równowagi, z nagłego spadku napięcia

### BUDOWA BŁĘDNIKA

- ucho wew
- w cz przedniej - ślimak
- tylna cz ucha wew - przedsionek (łagiewka i woreczek - narządy otolitowe), 3 kanały półkoliste z łagiewką - bańki, tu narząd bańkowy, osklepkowy
- narządy otolitowe -
  - przyspieszenie liniowe, **przyciąganie ziemskie**
  - tu generowane **odruchy przedsionkowo-rdzeniowe**
- narządy bańkowe (osklepkowe)
  - ruch obrotowy, przyspieszenia kątowe
  - ruchy głowy względem szyi - uki kanałów półkolistych
- komórki zmysłowe błędnika
  - rzęski w subst galaretowatej, tu kamyczki otolity (statolity), CaCO<sub>3</sub>, zatem ciężar bł jest większy

### łagodne położeniowe zawroty głowy

- uraz, infekcja - oderwanie otolitów
- bańka kanału półkolistego tylnego
- na narządzie osklepkowym (wzrost ciężaru właściwego, wtedy dodatkowo grawitacja działa) lub do światła kanału, jak tłok w silniku - przesuwanie
- gwałtowny zawrót głowy - kilkadziesiąt sekund, z oczopląsem, szybką fazą w kierunku ucha chorego, oczopląs obrotowy i nudności
- **= łagodne położeniowe zawroty głowy**
- u 1/4 pacjentów z zawrotami głowy
- objawy burzliwe - po każdym nagłym ruchu głowy
- klasyczny charakter obwodowy
- próba kaloryczna (ocenie każdego błędnika oddzielnie) - symetryczna pobudliwość błędników

- manewr Hallpike'a  
na kozetce, aby po położeniu na plecy, głowa zwisała poza kozetkę i skręcenie o 45st - oczopląs poziomo-obrotowy i faza szybka w stronę podłogi - chorego ucha
- tu rehabilitacja - farmakoterapia -
- kinezyterapia - przerzucania, aby wyrzucić z kanałów półkolistych, jednak najczęściej kamyczki się rozpuszczają - trwa ok 3 mcy
- chirurgiczne : obliteracja cementem kanału półkolistego tylnego

### stereocilia i kinocilium

- ruch endolimfy - małe rzęski w kierunku kinocilium - wyładowania, w przeciwnym kierunku hiperpolaryzacja
- endolimfa i perylimfa o identycznym ciężarze właściwym
- wyładowania w zakończeniach są proporcjonalne do odgięcia osklepka
- jądra przedsionkowe połączone z jądrami okoruchowymi - kanały półkoliste sterują ruchami gałek ocznych
- gdy dochodzi do wypadnięcia impulsów z jednego kanału półkolistego do mózgu dochodzi zmieniona informacja - stąd silny zawrót głowy
- unaczynienie ucha wew podobne do wieńcowego - deficyt ukrwienia - objawy zależne od lokalizacji deficytu
  - niedokrwienie: szum uszny, niedosłuch, zawrót głowy w różnych konstelacjach
  - t do ucha wew - t przednia dolna mózdzku od t podstawnej,
  - niewydolność t podstawnej - izolowane napadowe zawroty głowy u osoby starszej mogą być jedynym objawem
  - jądra przedsionkowe są bb wrażliwe na chwilowe niedokrwienie w porównaniu z innymi n czaszkowymi

### NAGŁA GŁUCHOTA z zawrotami głowy

- młodzi ludzie, ok 40 rż, mężczyźni
- po niedokrwiennym incydencie ucha wew, w ciągu roku często incydent sercowy - stąd kardiolog

### UKŁAD PRZEDSIONKOWY

#### Cz obwodowa

- przedsionek
  - łagiewka
  - woreczek
  - 3 kanały półkoliste
- nerw przedsionkowy
- kąt mostowo-mózdkowy

#### Cz ośrodkowa

- jądra przedsionkowe (pień)
- mnogie połączenia
  - z istotą siatkowatą pnia
    - III IV VI (oczopląs)
    - X (nudności, wymioty, x tętna)
  - z mózdzkiem (precyzja i zasięg ruchów)
  - rdzeniem kręgowym (zbaczanie w kierunku uszkodzenia)
- pole przedsionkowe w korze płata skroniowego
  - ustępowanie ostrych zawrotów głowy zależy od pomyślnie przebiegający procesów kompensacji ośrodkowej, a nie od leków

### OCZOPLĄS przedsionkowy

- faza wolna - przedsionkowa
- faza szybka - twór siatkowaty - ośrodkowa (przywracanie gałki ocznej), dlatego gałka nie wiruje dookoła własnej osi
- ostry okres zwany jest **szokiem przedsionkowym**, bo objawy bardzo burzliwe

### WYWIAD OTONEUROLOGICZNY

- Założenia
  - czas

- dociekliwość
- uporządkowanie
- dynamika dolegliwości i objawów
- uniknięcie narzucania odp.

Pytania

- opisać zawrót głowy, **vertigo - halucynacja ruchu wirowego**
- jak się jest pijanym, jak po zejściu z karuzeli, jak po próbie kalorycznej
- vertigo (naruszenie cz lub integracji zmysłów wzroku + równowagi + czucia

głębokiego)  
 , dla innych nieukładowych zawrotów:  
 dizziness

- niezwykle dużo przyczyn jest ogólnoustrojowych
- w rtg - zdjęcie czynnościowe pokazujące niestabilność więzadłową szyjnego odc kręgosłupa - w odgięciu i przygięciu

Obwodowy

- oczopląs czystoobrotowy, skośny, spójrzieniowy, pionowy
- vertigo
- początek - z reguły napadowy, w formie ataków, dość precyzyjnie określony w czasie
- nasilenie zawrotów największe na początku tendencje do stopniowego wygasania
- ataki trwają od kilkunastu minut do kilkudziesięciu godziny
- czas trwania napadowych zawrotów rzadko przekracza 3 tygodnie
- ustępują w czasie, kompensacja ośrodkowa
- ruchy głową wyraźnie nasilają uczucie zawrotu  
Towarzyszące dolegliwości
- z reguły jednostronne upośledzenie słuchu i szum w uchu
- nigdy nie ma x czy utraty przytomności
- nigdy nie występują drgawki
- bóle głowy rzadko, jeżeli jako wyraz zmęczenia napadem vertigo i migrena w ch Meneiera
- zaburzenia ostrości wzroku nie występują (fiksacja wzroku zmniejsza nasilenie dolegliwości)
- brak towarzyszących innych x neurologicznych, jeśli to jedynie niedowład lub porażenie nerwu VII

Ośrodkowy

- vertigo rzadziej, częściej uczucie chwiania się, zapadania, unoszenia, popychania z zewnątrz, niepewność statyczna
- x orientacji w przestrzeni trudnej niekiedy do sprecyzowania niepewności postawy i chodu
- zwykle dolegliwości rozpoczynają się skrycie, początek bywa trudny do ustalenia
- nasilenie dolegliwości zmienne, może być ich narastanie lub utrzymywanie się na tym samym poziomie w dłuższym czasie obserwacji
- jeżeli występują dolegliwości napadowe, to krótkie, często z upadkiem
- czas trwania rozciąga się na miesiące, a nawet lata
- wpływ ruchów głowy na zawroty oraz inne dolegliwości niewielki lub żaden (poza niewydolnością kręgowo-podstawną przy odchyleniu głowy do tyłu)  
Towarzyszące dolegliwości
- zwykle bez dolegliwości słuchowych, jeżeli to niewielkie, obustronne, symetrycznie zaawansowane
- zawrotom głowy mogą towarzyszyć x, a nawet utrata przytomności
- drgawki mogą wystąpić
- bóle głowy nierzadkie
- dość często podwójne widzenie, mroczki przed oczyma, zamglenie obrazu czy różne rodzaje ślepoty
- nierzadko towarzyszą inne objawy uszkodzeń ośr ukł nerwowego lub nerwów czaszkowych

## obw i ośr

- oczopląs poziomy, poziomoobrotowy

## czas trwania

- sekundy - łagodne pozycyjne
- minuty - niewydolność kręgowo podstawna
- godziny - wodniak endolimfatyczny
- tygodnie, miesiące z fluktuacją - przewlekłe utajone zapalenie błędnika, przetoka perylimfatyczna
- miesiące, lata - schorzenia OUN o charakterze zwyrodnieniowym

## VERTIGO PSYCHOGENNE

- w wywiadzie różnorodne nie przystające do siebie i bardzo zmienne dolegliwości, chaotyczne, wielowątkowe, wielonarządowe, wątki osobiste
- w wywiadzie dość częste upadki bez uszkodzeń
- w próbie Romberga - nie przewróci się (+ próba trafiania do nosa)
- teatralne zachowanie się
- małżonkowie lub rodzice dość często starają się odegrać niezwykle zasadniczą rolę w czasie zbierania wywiadu i badania
- niedopuszczalne jest stawianie rozpoznania czysto psychogennych zawrotów głowy bez bad psychiatrycznego

## BADANIE FIZYKALNE

- kompletne bad ORL
- badanie narządu słuchu
- przedsionków
  - oczopląs samoistny i położeniowy
  - manewr Hallpike'a do wywołania oczopląsu
  - próba cieplna Hallpike'a
- okulistyczne
  - dno oka
  - pole widzenia
  - ostrość widzenia

- neurologiczne ze zwróceniem uwagi na objawy ośr
- sercowo-naczyniowe w uzasadnionych przypadkach
  - 1/4 chorych
  - zmiany niedokrwienne ucha wew, ...
- bad lab: glikemia, lipidogram,

## PRZYCZYNY OBW

- zapalenia raczej ostre i wirusowe
- nagle jednostronne izolowane wypadnięcie czynności przedsionka (**neuritis vestibularis**), uszkodzenie nerwu przedsionkowego
  - vir autoimmuno naczyniowa,
  - nagle: oczopląs, nudności
  - leki sedatywne (zawroty głowy i objawy wegetatywne, stres, strach, napięcie), spokój, - jednak hamowanie kompensacji ośrodkowej
  - każdy wiek, wiek podeszły - izolowany udar pnia mózgu?, młodzi - dr z SM
- x naczyniowe ucha wew, skurcz naczyń (młodzi, nagła głuchota), zakrzepy, zatory (migotanie przedsionków, powrót słuchu gorszy)
- urazy, niekoniecznie z objawami wstrząśnienia mózgu (commotio cerebri, labirynti)
  - w podłużnym złamaniu kości skroniowej - klasyczne - w mech przeciwuderzenia, wstrząśnienie błędnika
  - nagle pogorszenie słuchu i x równowagi, wycofujące się
- ototoksyczność leków
  - **gentamycyna** u dzieci w zapaleniach górnych i dolnych dr oddechowych, vestibulotoksyczno - dawka, czas podawania, osobnicza wrażliwość; nieodwracalne wypadnięcie obu błędników

- kumulacja w uchu wew, osadzanie się na błonach ucha wew i nie wydostają się - może ujawnić się w jakiś czas po zakończonej kuracji
  - w leczeniu ch Meneiera - transtympanalnie, gdy nie poddaje się leczeniu zachowawczemu i jest alternatywą dla chirurgii
    - zniszczenie kom ciemnych, które zmniejszają wytwarzanie endolimfy, bez zniszczenia kom zmysłowych
  - diuretyki pętlowe, aspiryna - te przemijające efekty
  - wodniak błędnika
  - łagodne pozycyjne z g
  - otoskleroza ślimakowo przedsionkowa
  - **ch Meneiere'a**
    - **szum uszny, uczucie pełności, niedosłuch fluktuacyjny, napady zawrotów głowy**
    - wodniak ucha wew, tworzący i nawracający wodniak przestrzeni endolimfatycznej
    - endolimfa o zmienionym składzie, nadmiar, ...
    - nadmiar - pęknięcie, skład chemiczny endolimfy (K toksyczny dla włókien nerwowych ślimakowych i przedsionkowych) i perylimfy różne
    - pęknięcie - atak z oczopląsem i wymiotami, pogorszenie słuchu, słuch się z czasem nieco poprawia, ataki aż do całkowitej głuchoty
    - szybciej ogłuchnie, niż wypadnie przedsionek - tu gentamycyna (chirurgiczne przecięcie n VIII w środkowym dole czaszki)
    - ch obustronna, w ciągu 5 lat w pojawia się w uchu przeciwnym
  - nie zawsze pęknięcie - nadmiar drenuje się samoistnie,
  - x mechaniki ślimaka, receptorów przedsionka dlatego upośledzenie funkcji - nasilenie objawów - zdrenowanie - ale nawraca
  - ch białych kołnierzyków, stres w etiologii choroby i napadów
  - przebieg nieprzewidywalny
  - hyperakuza, diplacusis, zniekształcenie słyszenia
- Leczenie**
- reżim wodny, soli
  - betahistyna
  - po 6mcach
  - GKS do jamy bębenkowej
  - gentamycyna
  - chirurgia
- guzy pierwotne i wtórne k skroniowej
  - guzy nerwu przedsionkowego (schwannoma, neurofibroma)
  - guzy mosta mostowo-mózdkowego
    - nerw słuchowy (najbardziej obwodowo wysokie częstotliwości - najpierw uszkodzenie) - jednostronny szum uszny - obowiązkiem jest diagnostyka guza nerwu przedsionkowego - rosną wolno, histologicznie łagodne - pierwszy objaw, często bez zawrotów głowy
    - z czasem również pogorszenie rozumienia mowy (dużo większe - słyszę ale nie rozumiem) i słyszenia mowy
    - potencjały wywołane: 0.5mm guza można rozpoznać