

Materiały dla PIELĘGNIAREK OPERACYJNYCH

Mgr Zofia Eichmann

Wprowadzenie do Otolaryngologii.

Zakres wiedzy: Choroby krtani i tchawicy, Choroby gardła, Choroby nosa, Choroby ucha.

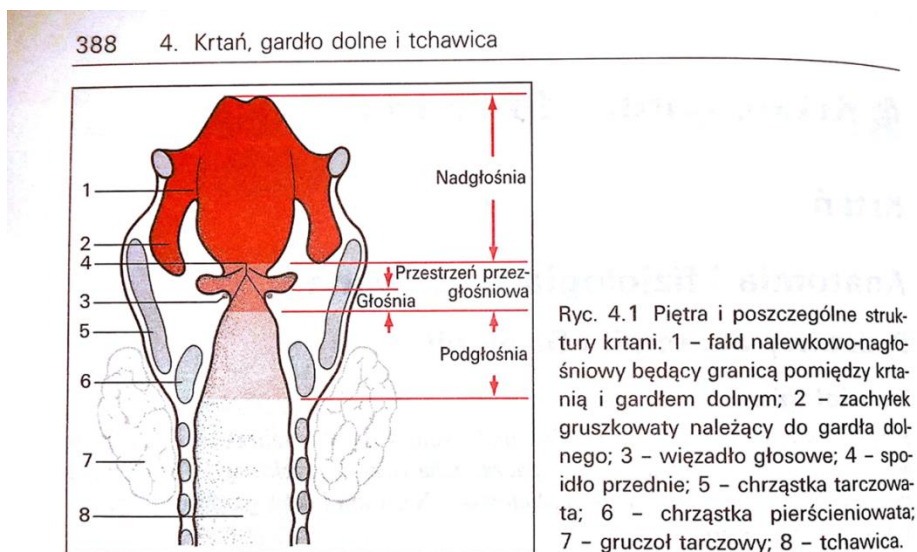
Istota schorzenia, badania diagnostyczne, wskazania do zabiegu, metody i techniki operacyjne, powikłania, specyfika pracy pielęgniarskiej.

Zabiegi operacyjne: **laryngektomia, tracheotomia, tonsillektomia, septoplastyka, konchoplastyka, FESS, operacyjne leczenie otosklerozy i perlaka.**

Otarynolaryngologia zajmuje się chorobami uszu, gardła, nosa oraz krtani, ale to nie opisuje wszystkiego. Zajmuje się także chorobami zatok, chrypką i chrapaniem, ale także pacjentami z kaszlem, z zawrotami głowy, trudnościami w połykaniu, oraz guzami w obrębie szyi. Chirurgia w obrębie głowy i szyi jest chirurgią szczególną, ze względu na określone warunki anatomiczne. Mamy tu do czynienia z narządami zmysłów, doskonałym unaczynieniem oraz unerwieniem. Operacje nie związane z nowotworami:(chirurgia uszna, chirurgia nosa i zatok przynosowych, chirurgia jamy ustnej i gardła, chirurgia krtani, chirurgia szyi). Zabiegi mikrochirurgiczne (laryngoskopia, ezofagoskopia, bronchoskopia, FESS).Operacje onkologiczne (nowotwory głowy i szyi-to nazwa zbiorcza dla wszystkich nowotworów zlokalizowanych w obszarze głowy oraz szyi z wyjątkiem mózgu.) Są to nowotwory, które ze względu na swoje umiejscowienie, rozwijają się skrycie i wywołują objawy niecharakterystyczne, które również towarzyszą banalnym infekcjom górnych dróg oddechowych (ból gardła, ból podczas połykania, chrypka). Rozwój większości nowotworów głowy i szyi zachodzi w błonie śluzowej górnych dróg oddechowych i przełyku w tym w jamie ustnej, gardle, krtani, jamie nosowej i zatokach. Mogą one powstawać również w śliniankach, tarczycy i gruczołach przytarczycowych, tkance miękkiej, kościach i skórze. Główne objawy: dolegliwości bólowe, owrzodzenia, nacieki, zaburzenia oddychania, połykania i mowy, zaburzenia wzorku, węchu i smaku, powiększenie szyjnych węzłów chłonnych. Nowotwory głowy i szyi powodują: utratę mowy, procesu komunikatywnego, deficyty w obszarze podstawowych zmysłów, zniekształcenia twarzy, a co za tym idzie poczucie wykluczenia, ostracyzmu społecznego i znacznego utrudnienia wykonywania codziennych czynności. Definicja „Jeden przez Trzy“ mówi, że lekarz pierwszego kontaktu powinien skierować pacjenta do specjalisty w dziedzinie głowy i szyi, jeśli u pacjenta wystąpi którykolwiek ze wskazanych objawów przez 3 tygodnie: pieczenie języka, nieogojące się owrzodzenie oraz/lub czerwone albo białe naloty w jamie ustnej, ból gardła, przewlekła chrypka, guz na szyi, niedrożność nosa oraz/lub krwawy wyciek z nosa, ból w trakcie oraz/lub problemy z połykaniem.

CHOROBY KRTANI I TCHAWICY

Zabiegi operacyjne: laryngektomia, tracheotomia.



OBJAWY A UMIEJSCOWIENIE ZMIANY:

- **Nadgłośnia (górne piętro krtani):** uczucie suchości, drapanie w gardle, zaburzenia w połykaniu, ból promieniujący, do ucha.
- **Przeźreń przezgłośniowa (środkowe piętro krtani):** zaburzenia głosu, chrypka
- **Przeźreń podgłośniowa (dolne piętro krtani):** długo bezobjawowo, duszność

Wrodzone wady krtani: wiotkość krtani, zaburzenia neurologiczne krtani jak porażenie nerwu krtaniowego wstecznego, torbiele, larynocele, zwężenie podgłośniowe, rozszczepy.

Nieonkologiczne choroby krtani: zaburzenia czynnościowe np. porażenia nerwu wstecznego, uszkodzenia pointubacyjne, urazy zewnętrzne (wypadek komunikacyjny czy uderzenie), odrefluksowe zapalenie krtani, gruźlica.

Infekcje krtani: infekcje wirusowe (podgłośniowe) tzw. pseudokrup u dzieci, bakteryjne (nadgłośniowe), grzybicze (np. osób przyjmujących sterydy wziewne czy z obniżoną odpornością).

Nowotwory niezłośliwe: polipy, obrzęki, guzki głosowe, ziarniniaki. Stany przedrakowe: Leukoplakie. Brodawczaki. Obrzęk Renckego.

Leukoplakie: keratoza, czyli nadmierne rogowacenie. Na błonie śluzowej tworzą się początkowo charakterystyczne smugi, a następnie specyficzne białe plamy. Plamy te są niebolesne i nieusuwalne. **Brodawczaki:** HPV 16 i 18. **Obrzęk Renckego:** jest chorobą fałdów głosowych. Występuje w szczelinowatej przestrzeni podnadłonkowej fałdów głosowych (przeźreń Reinkego), która nie posiada gruczołów i naczyń limfatycznych. Nowotwory

złośliwe krtani - więcej niż 90% to rak płaskonabłonkowy rogowaciejący lub nierogowaciejący.

Etiologia i epidemiologia chorób krtani: głównie stałe i powtarzające się drażnienie błony śluzowej krtani, Podrażnienia mogą być powodowane wdychaniem dymu tytoniowego i przemysłowych toksyn wziewnych (praca w zanieczyszczonych chemicznie i niewentylowanych pomieszczeniach). W ostatnich latach coraz częściej, jako przyczynę nowotworów krtani wskazuje się czynniki infekcyjne (HPV-typ 16 i 18, wirus EPST-BARA). Zakażenie w/w infekcjami krtani czy np. jamy ustnej następuje podczas ryzykownych zachowań seksualnych.

DIAGNOSTYKA CHORÓB KRTANI: wywiad, badanie palpacyjne, badania radiologiczne np. KT i RM, USG szyi.

- badanie laryngologiczne za pomocą lusterka tzw. laryngoskopia pośrednia.
- videostroboskopia – nagrywanie pracy strun głosowych za pomocą videolaryngoskopu połączonego z kamerą.
- laryngoskopia bezpośrednia za pomocą fiberoskopu
- Ocena krtani i gardła dolnego w świetle NBI (w znieczuleniu miejscowym, biopsja)
- direktoskopia czyli wziernikowanie krtani w znieczuleniu ogólnym, za pomocą laryngoskopu
- Mikrolaryngoskopia (laryngoskop+ mikroskop krtaniowy)

SŁOWNICZEK ZABIEGÓW DIAGNOSTYCZNO-OPERACYJNYCH:

Ezofagoskopia – wziernikowanie przełyku

Panendoskopia – wziernikowanie przełyku, krtani gardła dolnego, tchawicy, jam nosa, nosogardła

Chordectomy – usunięcie fałdu głosowego (wskazania: wczesny rak głośni)

Laryngofissura – rozszczepienie krtani jako zabieg diagnostyczny – biopsja otwarta lub sposób dojścia w zabiegach częściowych krtani

Laryngektomia częściowa czołowo-boczna (fronto-lateralis)

Laryngektomia częściowa, czołowo przednia (fronto-anterioris)

Laryngektomia pozioma (horizontalis)

Laryngektomia częściowa (partialis m. Callearo)

Laryngektomia całkowita- (totalis)

Tracheotomia: To zabieg otolaryngologiczny polegający na przecięciu ściany tchawicy i wprowadzeniu rurki do światła dróg oddechowych. W wyniku tracheotomii zapewnia się dopływ powietrza do płuc, z pominięciem nosa, gardła i krtani. Tracheostomia to otwór w tchawicy powstały jako skutek zabiegu. Tracheostomię można wykonać metodą klasyczną lub przez skórę. Wskazania do nienagłej tracheotomii: podczas rozległych zabiegów operacyjnych w regionie głowy i szyi (ochrona przed krwawieniem do dolnych dróg oddechowych). Zabezpieczenie przed dusznością w trakcie radioterapii. Wskazania do tracheotomii nagłej: Stan nagłej duszności krtaniowej z powodu obrzęku krtani, mechaniczna niedrożność dróg oddechowych (m.in. guz, wady wrodzone krtani i tchawicy, urazy krtani i tchawicy, ciała obce), niewydolność oddechowa spowodowana różnymi schorzeniami, porażenie fałdów głosowych.

Laryngektomia całkowita: Laryngektomia to zabieg laryngologiczny polegający na całkowitym wycięciu krtani. Jest to chirurgiczna metoda leczenia raka krtani i gardła dolnego. Konsekwencją jest brak emisji głosu oraz oddzielenie drogi oddechowej oraz drogi pokarmowej na stałe. Zabieg usunięcia krtani najczęściej połączony jest z usunięciem węzłów chłonnych (w zależności od zajętych węzłów radykalnie lub selektywnie). Zakres operacji może być rozszerzony o np. gardło dolne, górny odcinek tchawicy lub część lub całość gruczołu tarczowego. Dalszy pozostały kikut tchawicy na stałe zszywa się ze skórą szyi tworząc przetokę oddechową zwaną tracheostomią.

Laryngektomia częściowa: Dzięki metodom laryngektomii częściowej i rekonstrukcyjnej w pacjentów w pewnym stopniu są zachowane podstawowe funkcje krtani [oddechowa, fonetyczna oraz prawidłowe połykanie.

Choroby tchawicy: wady wrodzone i dziedziczne, zwężenia, mogą być przewlekłe, ciała obce – występują najczęściej u dzieci, urazy, stany zapalne, zakażenia, infekcje. Objawy chorób tchawicy: ataki kaszlu, dysfonia lub afonia, nasilająca się duszność, niekiedy krwiopłucie, ból w klatce piersiowej, świszczący oddech, odksztuszanie wydzieliny. Bronchoskopia: To wzornikowanie dróg oddechowych wykonywane zazwyczaj w znieczuleniu miejscowym po uprzedniej premedykacji.

CHOROBY GARDŁA:

Anatomia Jamy ustnej i gardła: Jama ustna to od przodu przez wargi, od tyłu przez łuki podniebienne przednie, od dołu dno jamy ustnej, od góry zaś podniebienie twarde i miękkie. Jama ustna to też: język, migdałek gardłowy, migdałki podniebienne, żuchwa. Jamę ustną wyściela nabłonek wielowarstwowy płaski. Do jamy ustnej ślinę doprowadzają przewody z ślinianek. Gardło jest rurą mięśniową o długości 12-13 cm. Gardło górne – to nosogardło. Gardło środkowe- (ściana tylna, ściana boczna z migdałkami podniebiennymi) i dół nadmigdałkowy. Gardło dolne - ciągnie się od górnego brzegu nagłośni w dół aż do dolnej krawędzi chrząstki pierścieniowatej.

Funkcje gardła: żucie, połykanie, trawienie wstępne, artykulacja, wrażenia smakowe, kształtowanie dźwięku i mowy. droga oddechowa i pokarmowa, które się krzyżują w tym rejonie.

Gruzoły ślinowe: Są trzy parzyste ślinianki: Przyuszne, Podżuchwowe, Podjęzykowe. Ponadto w błonie śluzowej jamy ustnej i gardła, znajdują się 700-1000 pojedynczych małych gruczołów ślinowych. Ze ślinianek przyusznych przez przewód Stenona, ślina dostaje się do jamy ustnej na wysokości drugiego zęba trzonowego. Ze ślinianki podżuchwowej przewód podżuchwowy Whartona o dł. 5cm, biegnie w okolicę wędzidełka i tam doprowadza ślinę, łącznie ze śliną ślinianki podjęzykowej.

Diagnostyka chorób jamy ustnej i gardła: wywiad, oglądanie, badanie palpacyjne, badanie za pomocą lusterka i dwóch szpatulek językowych, badanie endoskopowe za pomocą nowoczesnych technik endoskopowych, badania radiologiczne m.in. TK, RM, USG, biopsja.

Badanie śliny:

Sialometria – badanie ilości wydzielanej śliny

Sialoendoskopia- zabieg diagnostyczno-terapeutyczny przewodów dużych gruczołów ślinowych. (diagnozowanie zespołu Sjögrena)

Sialografia- zabieg diagnostyczny z użyciem kontrastu + KT (diagnozowanie kamieni w przewodach śliniakovych).

Gustometria- badanie smaku

Obraz kliniczny chorób gardła i jamy ustnej: ból przy jedzeniu, żuciu połykaniu, dysfagia

uczucie przeszkody przy połykaniu, ból szyi, pieczenie języka, krew w plwocinie, nieżyt, cuchnięcie z ust, zaburzenia wydzielania śliny, zaburzenia smaku, niedrożność oddechowa, zaburzenia mowy, obrzmienie szyi, głowy, jamy ustnej, dna jamy ustnej, węzłów chłonnych kąta żuchwy.

Choroby jamy ustnej i gardła: wady wrodzone: rozszczep wargi, podniebienia, szczęki, zaburzenia neurogenne, urazy jamy ustnej i gardła- oparzenia, ciała obce, nowotwory. przerost migdałków podniebiennych, ropień około migdałkowy, przerost migdałka gardłowego tzn. wyrośli adenoidalnych.

RÓŻNICOWANIE ANGINY A MONONUKLEOZY: Mononukleozą zakaźną wywołaną jest przez wirus EPSTEIN-BARR. Angina wywołana przez wirusy lub bakterie: Streptococcus pyogenes
Objawy to: wysoka gorączka, nalot, powiększone węzły chłonne szyi powiększenie wątroby i śledziony. Diagnozę potwierdza badanie krwi tzw. Test Paula-Bunella.

Przerost migdałków podniebiennych: Każdej infekcji górnych dróg oddechowych towarzyszy odczynowe powiększenie się tkanki limfatycznej, a długotrwała stymulacja powoduje przejściowe lub trwałe zwiększenie jej rozmiarów.

Ropień okołomigdałkowy: jest następstwem częstych infekcji. Tworzy się między migdałkiem podniebiennym a boczną ścianą gardła. Z reguły wymaga on nacięcia przez lekarza i usunięcia ropnej wydzieliny oraz antybiotykoterapii.

Wskazania do usunięcia migdałków podniebiennych:

U dzieci: NAWRACAJĄCE ZAPALENIA GARDŁA WYSTĘPUJĄCE KILKA RAZY W CIĄGU ROKU. BEZDECH SENNY DZIECIĘCY ZWIĄZANY Z MASYWNYM PRZEROSTEM MIGDAŁKÓW , PRZEROST MIGDAŁKÓW POWODUJĄCY ZABURZENIA POŁYKANIA, KTÓRE W OSTATECZNOŚCI DOPROWADZAJĄ DO UBYTKU MASY CIAŁA, WADA ZGRYZU.

U dorosłych: CELEM WYELIMINOWANIA NAWRACAJĄCYCH ANGIN ORAZ UTJONEGO OGNISKA ZAKAŻENIA SIEJĄCEGO NA CAŁY ORGANIZM [CHOROBY STAWÓW, NEREK I SERCA] CERA TRĄDZIKOWA NIE PODDAJĄCA SIĘ LECZENIU, CHRAPANIE I BEZDECH SENNY, PRZYKRY ZAPACH Z UST, PODEJRZENIE NOWOTWORU, ROPIEŃ OKOŁOMIGDAŁKOWY.

Konwencjonalna metoda usuwania migdałków: Polega na nacięciu łuków podniebiennych i wyłuszczeniu migdałka wraz z otaczającą go torebką przy pomocy standardowego zestawu narzędzi chirurgicznych. Krwawienie zaopatrywane jest poprzez koagulację pęsetą bipolarną. Podczas operacji przeprowadzonej w znieczuleniu ogólnym migdałki podniebienne wraz z torebką są oddzielane od otaczających je tkanek. Krwawienia tamuje się poprzez ucisk, podwiązanie naczyń lub elektrokoagulację.

Koblacja: To nowoczesna, mało inwazyjna technika usuwania migdałków. Polega na wytworzeniu plazmy o niskiej temperaturze w środowisku soli fizjologicznej, która precyzyjnie tnę tkankę, jednocześnie zamykając naczynia krwionośne. Technika koblacji znacząco ogranicza ryzyko wystąpienia krwawienia pooperacyjnego oraz zmniejsza ból pooperacyjny. Koblacja pozwala na molekularne rozdzielanie, usuwanie lub redukcję tkanki oraz tamowanie ewentualnych krwawień. Koblacja jest bardzo precyzyzną techniką, nie ma wpływu na tkankę sąsiadującą z miejscem operacji, ponieważ plazma oddziałuje jedynie w polu wielkości 100-200µm wokół elektrody.

PRZEROŚNIĘTY TRZECI MIGDAŁ- ADENOID: najczęściej dotyczy grupy wiekowej 3–7 lat. Powiększenie się migdałka gardłowego w pierwszych latach życia jest wyrazem dużej aktywności immunologicznej tkanki chłonnej gardła. Wskazania do zabiegu: Bezwzględny wskazaniem jest przerost migdałka powodujący niedrożność nosa oraz trudności z oddychaniem, przewlekłe stany zapalne trąbki słuchowej, powtarzające się zapalenia ucha środkowego, zapalenia zatok przynosowych, nawracające zapalenia górnych i dolnych dróg oddechowych (ciągły katar). Przebieg zabiegu: Ułożenie: na plecach z głową maksymalnie odgiętą. Znieczulenie: ogólne z intubacją dotchawiczą przez usta, rurkę należy ułożyć w linii

pośrodkowej języka. Instrumentarium: adenotomy Beckmanna w trzech rozmiarach, kleszcze do umocowania materiału opatrunkowego, policzone tufery i gaziki, strzykawka 2ml do podawania znieczulenia oraz leków obkurczających. umocowanie rurki intubacyjnej oraz rozwieracza jamy ustnej. badanie palpacyjne a następnie odcięcie migdałka gardłowego z tylnej ściany gardła adenotomem Beckmanna. homeostaza za pomocą leków lub ucisku miejsca ścięcia migdałka materiałem opatrunkowym.

Zaopatrywanie krwawienia po zabiegu usunięcia migdałków/migdałka podniebiennego:
Zachowawcze: podanie leków: Cyklonamina & Exacyl i.v. Ucisk miejsca krwawienia gazikiem nasączonym środkiem obkurczającym naczynia(xylocaina+ adrenalina). Założenie tamponady tylnej bellock'a. elektrokoagulacja pęsetką bipolarną.

Tamponada tylna beloqa: To metoda tamowania obfitych krwawień z nosa i nosogardła. I etap to założenie tamponu Bellocqa. II etap wypełnienie jamy nosa od przodu setonem tak jak w tamponadzie przedniej.

Nowotwory jamy ustnej i gardła: Nowotworem, który jest najczęściej diagnozowany w jamie ustnej jest rak płaskonabłonkowy, atakujący **dno jamy ustnej oraz przednią część języka**. Jednak nowotwory jamy ustnej nie dotyczą tylko stricte niej, mogą występować również w innych okolicach (np. **rak policzka, podniebienia twardego czy wyrostka zębodołowego**).

Charakterystyczne objawy a lokalizacja nowotworu: **jama ustna:** owrzodzenie, naciek, dolegliwości bólowe przy jedzeniu, ograniczenie ruchomości języka, przykry zapach z ust. **warga:** stwardnienie, guzek, owrzodzenie. **język:** owrzodzenie na bocznej powierzchni języka, naciek, unieruchomienie, białe/czerwone plamki, guzki. **policzek:** objaw leukoplakii, owrzodzenie, guzek. **Dziąsło/podniebienie twarde:** owrzodziały naciek, nadmierne produkowanie śliny. **szczęka i żuchwa:** zniekształcenie twarzy, ból, szczękoscisk.

Resectio partialis linguae cum excisio tumoris – częściowa resekcja języka z usunięciem guza

Mandibulotomia – rozszczepienie żuchwy jako sposób dojścia do jamy ustnej i/lub gardła

Resectio partialis mandibulae – częściowa resekcja żuchwy (jako element zabiegu usunięcia guza języka, dna jamy ustnej)

CHOROBY NOSA

Anatomia nosa: Nos zewnętrzny zbudowany jest z tkanki kostnej i chrzęstnej, które są powleczone skórą. Dzieli się na nasadę, grzbiet oraz wierzchołek nosa.

Nos wewnętrzny, tj. jama nosowa z przylegającymi do niej zatokami przynosowymi, z obydwu stron zakończony jest nozdrzami: przednimi i tylnymi.

Nozdrzami przednimi powietrze dostaje się do układu oddechowego. Nozdrza tylne prowadzą do gardła.

Przez środek nosa wewnętrznego przebiega przegroda nosowa, która dzieli go na dwie części.

Nos zewnętrzny jest położony pośrodku twarzy, nad wargą górną i pomiędzy policzkami. Chrząstki nosa zewnętrznego to: chrząstka przegrody nosa, chrząstka boczna nosa, chrząstka skrzydłowa większa, chrząstki skrzydłowe mniejsze, chrząstki nosowe dodatkowe, chrząstka lemieszowo-nosowa. Poszczególne chrząstki między sobą oraz chrząstki z kośćmi łączy błona włóknista. Wnętrze nosa podzielone jest przegrodą na dwie jamy. W każdej znajduje się przedsionek i jama właściwa. Na ścianie bocznej jamy nosowej znajdują się:

- trzy małżowiny nosowe

- ujście zatok przynosowych z wyjątkiem zatoki klinowej

- ujście przewodu nosowo-łzowego

Nabłonek oddechowy jest to wielorzędowy nabłonek migawkowy.

Anatomia zatok przynosowych: Zatoki przynosowe są to wypustki błony śluzowej, które w trakcie rozwoju wrosły w kości. Ich pojemność to 80 cm³. Błona śluzowa wyściełająca je jest bardzo podobna do błony śluzowej jamy nosowej. Jednak jest ona bledsza, cieńsza oraz uboższa w migawki, komórki kubkowe i gruczoły.

Zatoka szczękowa znajduje się w trzonie szczęki. Jej otwór prowadzi do przewodu nosowego środkowego. Po drodze mija lejek sitowy oraz rozwór półksiężycowaty.

Zatoka czołowa znajduje się w kości czołowej. Prawą i lewą zatokę oddziela asymetryczna przegroda. Jej ujście może prowadzić do przewodu nosowego środkowego podobnie jak ujście zatoki szczękowej lub uchodzi do zachyłku przedniego przewodu nosowego środkowego.

Zatoka sitowa składa się z komórek należących do grupy przedniej lub tylnej w kości sitowej. Komórki przednie uchodzą do: lejka sitowego i przewodu nosowego środkowego, zachyłku przedniego przewodu nosowego środkowego, części tylnej przewodu nosowego środkowego. Komórki grupy tylnej otwierają się do przewodu nosowego górnego.

Zatoka klinowa znajduje się w trzonie kości klinowej. Dwie zatoki są podzielone kostną przegrodą. Jej ujście prowadzi do zachyłku klinowo-sitowego.

Funkcje nosa: początek drogi oddechowej, nawilżenie powietrza wdychanego, ogrzewanie powietrza wdychanego, oczyszczanie powietrza wdychanego, miejsce reakcji immunologicznej, narząd węchu i rezonacji.

Funkcje zatok przynosowych: mechaniczna- ochrona mózgowiaszki przed urazami, statyczna- zmniejszenie wagi mózgowiaszki, termiczna- termoizolacja i ogrzewanie podstawy

czaszki i oczodołu, oddechowa- nawilżanie i ogrzewanie powietrza wdychanego, wyrównanie różnicy ciśnień, rezonacyjna.

Obraz klinicznych chorób nosa i zatok: obecność zwiększonej wydzieliny w nosie, krwawienia lub obecność krwistej wydzieliny, upośledzenie oddychania, cuchnący zapach zaburzenia węchu, bóle głowy lub twarzy, choroby sąsiadujących narządów np. zębów, oczu, łzawienie, uwypuklenie gałki ocznej.

Choroby nosa i zatok przynosowych:

- Deformacje nosa zewnętrznego: Urazy nosa i masywu szczękowo- sitowego (wypadki komunikacyjne, pobicia), W przebiegu innych chorób, np. akromegalii, W przebiegu infekcji: róży, W przebiegu chorób nowotworowych.
- krwawienia z jamy nosa-ostre lub nawracające –przyczyny różnorodne
- nieżyty błony śluzowej nosa i zatok przynosowych (wirusowy, bakteryjny, alergiczny, grzybicze, zanikowy lub przez czynniki inne)
- róża; czyrak przedsionka nosa, zapalenie mieszków włosowych przedsionka nosa
- odmrożenie nosa, ciało obce w jamach nosa, błonica, gruźlica, kiła, drożdżycy nosa
- uraz ciśnieniowy zatok przynosowych – barotrauma , **skrzywienie przegrody nosa, przerost błony śluzowej małżowin nosowych**
- krwaki i ropień przegrody nosa
- torbiele zatok, zapalenie zatok przynosowych (ostre i przewlekłe)
- Polipy, guzy jam nosa i masywu szczękowo-sitowego
- **anosmia**, czyli całkowity brak węchu

Diagnostyka chorób nosa i zatok przynosowych:

- oglądanie zewnętrzne i badanie palpacyjne,
- Rynoscopia przednia czyli wziernikowanie nosa. Jej celem jest ocena jamy nosa, zatok nosowych oraz stanu błony śluzowej małżowin nosowych. Badanie nie wymaga przygotowania ze strony pacjenta.
- **Rynoscopia tylna** – to badanie części nosowej gardła przez jamę ustną za pomocą lusterka i szpatułki. Po wprowadzeniu technik endoskopowych procedurę rynoskopii tylnej uważa się za przestarzałą, gdyż wymaga ścisłej współpracy ze strony pacjenta.
- badanie radiologiczne nosa i zatok przynosowych. Kiedyś standardem RTG, obecnie KT.
- **Olfaktometria** – badanie węchu
- **Rynomanometria**- badanie drożności dróg nosowych, polega na pomiarze oporów w jamie nosowej podczas wdech i wydechu.
- Endoscopia nosa-najbardziej przydatna metoda badania klinicznego chorób nosa
- Płukanie zatok przynosowych (diagnostyczne)
- Testy skórne

Zabiegi w chirurgii nosa i zatok przynosowych:

Septoplastyka – operacja przegrody nosa

Septorynoplastyka – operacja przegrody nosa i korekta nosa zewnętrznego

Konchoplastyka- plastyka małżowin nosowych

Mucotomia lub mucoplastyka – operacja małżowin nosowych

Repozycja kości nosa (np. po złamaniu z przemieszczeniem)

Polipectomia – usunięcie polipów z jamy nosa

Rynotomia boczna – Rynotomia boczna, nazywana również operacją metodą Moure'a stanowi zasadniczy sposób dostępu operacyjnego do chorób nowotworowych zlokalizowanych w obrębie jamy nosa oraz przylegających do niej zatok przynosowych. Polega na cięciu powłok skórno-mięśniowych od wewnętrznego kąta oka, od dołu, aż do wargi górnej.

Operacje zatok szczękowych metodą Caldwell-Luca: wykonuje się przy potwierdzonych w badaniach obrazowych chorobach takich jak polipy, torbiele, grzybica zatok, ciała obce (np. wypełnienia stomatologiczne które dostały się do zatoki). Zabieg ten jest również wykorzystywany do biopsji zmian nowotworowych zatok. Polega na otwarciu zatoki szczękowej przez jamę ustną. Lekarz wykonuje dostęp do zatoki w dole nadkłowym – jest to miejsce powyżej zębów. W związku z tym po zabiegu nie ma widocznych na twarzy blizn. Po zabiegu pacjent ma założone kilka szwów na błonę śluzową, które są usuwane po około tygodniu. Czasami należy wykonać tamponadę zatoki, która polega na założeniu i napompowaniu cewnika z balonikiem w świetle zatoki.

Operacja Denkera – zabieg chirurgiczny stosowany w laryngologii do radykalnego leczenia guzów umiejscowionych w dolnej części jamy nosowej lub zatoki szczękowej. Podobnie jak w operacji Caldwell-Luca wycina się otwór w przedniej ścianie zatoki szczękowej, nacinając wcześniej błonę śluzową przedsińka jamy ustnej. Następnie otwór poszerza się łącząc go z otworem gruszkowatym oraz usuwa się część małżowiny nosowej dolnej. Daje to dobre dojście do wnętrza jamy nosowej i pozwala na delikatne usunięcie guza w całości.

Punkcja BECKA : Punkcja Becka lub minirefinacja jest ograniczoną formą interwencji na zatoce czołowej. Technika zabiegu:

Zabieg wykonywany jest zazwyczaj w znieczuleniu miejscowym- nasiękowym poprzez podanie środka znieczulającego w okolicy nadoczodołowej. Cięcie skórne długości około 1 cm wykonuje się tuż nad przyśrodkowym brzegiem łuku brwiowego. Nawierca się otwór w przedniej ścianie zatoki średnicy około 5-8 mm. Odsysa się ewentualną wydzielinę z zatoki z następną oceną endoskopową stanu zatoki ze szczególnym uwzględnieniem okolicy ujścia naturalnego. W celach leczniczych zakłada się do zatoki krótki dren, przez który przez kilka

dni po zabiegu przepłukuje się zatokę. Po ustąpieniu zmian zapalnych dren usuwa się a ranę zaszywa.

Metody korekcji małżowin nosowych (konchoplastyka)

- Korekcja metodą koblacji: Polega na obkurczeniu małżowin dzięki zastosowaniu bipolarnej elektrody i oddziaływaniu na obrzękniętą tkankę falami radiowymi o wysokiej częstotliwości. Zabieg ten może być przeprowadzany także w znieczuleniu miejscowym.
- Korekcja z zastosowaniem lasera diodowego kontaktowego: Polega na wytworzeniu niewielkich blizn w obrębie przerośniętej tkanki małżowin i usztywnieniu wiotkich struktur małżowin nosowych poprzez oddziaływanie wiązką światła lasera.

FESS:

FESS (funkcjonalna endoskopowa operacja zatok) to termin określający technikę operacyjną polegającą na minimalnie inwazyjnym operacyjnym drenażu zatok obocznych nosa. Obejmuje ona wewnątrznosowe otwieranie wąskich przestrzeni odpowiedzialnych za powstanie przewlekłego zapalenia zatok i za proces ich śluzowo-rzęskowego oczyszczania. Usuwa się przerosty błony śluzowej, polipy oraz drobne struktury kostne występujące w niekorzystnych funkcjonalnie wariantach anatomicznych. Kolejnym celem operacji FESS jest otwarcie zatok w sposób jak najbardziej atraumatyczny. Zabieg trwa od 45 minut do 2 godzin w zależności od rozległości wykonywanej procedury chirurgicznej.

Podczas zabiegu lekarz używa zestawu endoskopów sprzężonych z torem wizyjnym, który przenosi obraz z endoskopu w powiększeniu i jakości HD na ekran monitora. Z zastosowaniem odpowiedniego instrumentarium, lekarz usuwa zmienioną zapalnie błonę śluzową oraz fragmenty kostne blokujące ujścia zatok oraz ewentualne zmiany znajdujące się w obrębie zatok. Udrożnione ujścia zatok najczęściej pozwalają na samoistne szybkie usunięcie stanu zapalnego z zatok.

Maxillektomia operacja nowotworu zatok i jamy nosa

Operacja polega na wycięciu guza z typowego dojścia operacyjnego rynotomii bocznej.

Rynotomia boczna (operacja metodą Mourea) jest zasadniczym sposobem dostępu operacyjnego do nowotworów złośliwych jamy nosa i zatok przynosowych. Polega na nacięciu powłok skórno-mięśniowych od wewnętrznego kąta oka, ku dołowi wzdłuż fałdu nosowo-policzkowego, okalając zewnętrzny brzeg skrzydełka nosa, kończąc na pionowym cięciu wargi górnej. Takie nacięcie umożliwia odsłonięcie rusztowania kostnego nosa oraz przednią ścianę masywu szczękowego. Po rozległym wycięciu przedniej ściany zatoki szczękowej wraz z wyrostkiem czołowym szczęki i bocznym brzegiem otworu gruszkowatego uzyskuje się wgląd do jamy nosa, zatok sitowych i zatoki szczękowej.

W przypadku zaawansowanych guzów złośliwych zatoki szczękowej konieczne jest wycięcie całej kości szczękowej (maksillektomia). Wiąże się to z pozbawieniem chorego części podniebienia i zębów szczęki po stronie operowanej. Ubytek podniebienia i braki zębowe uzupełnia się przez wykonanie protezy (epitezy).

Septoplastyka:

Przegroda nosa oddziela oba przewody nosowe i zbudowana jest z chrząstki w przednim odcinku oraz blaszki kostnej w części tylnej. Przyczyną skrzywienia może być przebyty uraz, ale najczęściej skrzywienie jest wrodzone.

U niektórych osób, skrzywienie może blokować przewody nosowe. Prowadzi to do trudności w oddychaniu, częstych infekcji oraz chrapania a nawet bezdechu sennego. Zabieg można wykonać w znieczuleniu miejscowym lub ogólnym.

Nacina się błonę śluzową wewnątrz nosa a następnie usuwa skrzywione chrząstki i kości przegrody nosowej. W czasie operacji usuwa się wyłącznie wypukłości i ostrogi oraz starannie ustawia się szkielet chrzęstno-kostny przegrody. Można również usuniętą część chrząstki po sprasowaniu w specjalnej prasie implantować na swoje miejsce. Następnie śluzówkę zszywa się rozpuszczalnymi nićmi

CHOROBY USZU:

UCHO DZIELI SIĘ NA :

- Ucho zewnętrzne(małżowina uszna, przewód słuchowy wewnętrzny, błona bębenkowa)
- Ucho środkowe, inaczej - jama bębenkowa, jama sutkowa, komórki powietrzne kości skroniowej, trąbka słuchowa – trąbka Eustachiusza , czyli połączenie jamy gardła z uchem środkowym, kosteczki słuchowe (młoteczek, kowadełko i strzemiączko), mięśnie śróduszne.
- Ucho wewnętrzne, inaczej błędnik składa się z dwóch czynnościowo oddzielonych mechanizmów receptorowych.
 - pręsieńka i kanałów półkolistych (narząd pręsieńkowy) -narząd równowagi
 - ślimaka(obwodowy narząd słuchu, gdzie bodźce mechaniczne są zamieniane na impulsy nerwowe, wywołując w mózgu wrażenia dźwiękowe.

FUNKCJE UCHA ZEWNĘTRZNEGO:

- ochrona błony bębenkowej przed uszkodzeniami mechanicznymi
- zapewnianie odpowiedniej(stałej) temperatury i wilgotności powietrza
- zbieranie fal akustycznych, kierowanie następnie do przewodu słuchowego

- polepszenie lokalizacji źródeł dźwięku - dźwięki dochodzące z przodu są lepiej słyszalne niż dochodzące z boku czy tyłu głowy

FUNKCJE UCHA ŚRODKOWEGO I WEWNĘTRZNEGO:

- w jamie bębenkowej poprzez trąbkę Eustachiusza dochodzi do wyrównania ciśnienia
- łańcuszek kosteczek (strzemiączko, kowadełko i młoteczek) przenoszą fale akustyczne do ucha wewnętrznego
- błędnik o system kanałów części skalistej kości skroniowej gdzie znajdują się receptory słuchu i równowagi

DIAGNOSTYKA:

- oglądanie, palpacja
- otoskopia – bada się przewód słuchowy, błonę bębenkową a w przypadku perforacji też ucho środkowe (otoskop lub tradycyjny wziernik uszny)
- często stosuje się mikroskop do badania uszu
- RTG uszu KT
- badania czynnościowe (np. próba Valsavy, próba Polizera, próba Webera, próba Rinnego)
- próby kaloryczne - badanie wrażliwości błędnika na wlewana do ucha zimną i ciepłą wodę.
- **Próby stroikowe** przeprowadza się za pomocą kamertonu. Drgający stroik przykładany jest do czaszki badanego (do wyrostka sutkowatego za uchem lub do czoła i szczytu czaszki) oraz do małżowiny a pacjent sygnalizuje, w jakiej sytuacji lepiej słyszy dźwięk. Badanie pozwala wstępnie ocenić przewodnictwo kostne i powietrzne w obydwu uszach i wywnioskować, czy niedosłuch ma charakter przewodzeniowy, czy odbiorczy

Audiologia – dział nauk medycznych w ramach otolaryngologii o odbieraniu dźwięków ze środowiska przez człowieka tzw. słuchu, jego zaburzeniach i leczeniu

Badanie słuchu dzielimy na subiektywne i obiektywne

- **Badania słuchu subiektywne**, to takie, które wymagają współpracy z pacjentem. Już lekarz pierwszego kontaktu może zrobić najprostsze badanie: stojąc w pewnej odległości od pacjenta zadaje mu pytania, posługując się zarówno zwykłą siłą głosu, jak i szeptem. Odległość, z jakiej badany jest w stanie zrozumieć pytania lekarza, daje bardzo ogólny obraz jego zdolności słyszenia.
- próby stroikowe

- audiometria tonalna - przeprowadza się je w zamkniętym, wyciszonym pomieszczeniu. Pacjent otrzymuje słuchawki na uszy i dodatkowo słuchawkę na przewodnictwo kostne, którą zakłada się naprzemiennie na wyrostek sutkowaty. Urządzenie zwane audiometrem podaje do słuchawek dźwięki o różnej częstotliwości i głośności, a badany naciska przycisk w chwili, gdy usłyszy dźwięk i tak wyznacza najcichszy sygnał, jaki słyszy.
- audiometria mowy - badanie wykonywane w podobny sposób jak audiometria tonalna, jednak bada subiektywne rozumienie mowy
- **Badania słuchu obiektywne – wykonuje się kiedy nie jest możliwa współpraca z pacjentem (np. u dzieci lub niemowląt) lub w celu uściślenia diagnostyki**
- Tympanometria - polega na mierzeniu odbicia fali dźwiękowej od błony bębenkowej podczas zmiany ciśnienia w przewodzie słuchowym zewnętrznym.
- Otoemisja akustyczna(OAE)-badanie wykonuje się w celu oceny prawidłowości działania zewnętrznych komórek słuchowych znajdujących się w ślimaku.
- Badanie potencjałów wywołanych z pnia mózgu (BERA)-badanie słuchowych potencjałów pnia mózgu

Choroby uszu:

- zapalenia ucha zewnętrznego i środkowego różnorodnego pochodzenia (bakteryjne, wirusowe, czyrak ucha, półpasiec uszny, pęcherzowe zapalenie błony bębenkowej, grzybica,
- stany zapalne ucha środkowego
- urazy małżowiny usznej czy przewodu słuchowego,
- krwiak małżowiny usznej,
- woskowina i ciała obce
- nowotwory niezłośliwe,
- stany przedrakowe
- nowotwory złośliwe
- wstrząśnienie błędnika (zaburzenie pourazowe czynności ucha wewnętrznego)

objawy to: zawroty głowy i niedosłuch

- choroba Menier'a (szum uszny, głuchota, zawroty) - ostry początek!
- ostre porażenie przedsionka-zaburzenie mikrokrążenia

Wysiękowe zapalenie uszu: Bursztynowe zabarwienie uwypuklonej błony bębenkowej z widocznymi pęcherzykami powietrza świadczy o obecności płynu w uchu środkowym.

- uraz ciśnieniowy
- ostry uraz akustyczny
- nagła głuchota
- głuchota starcza
- **otoskleroza** –inaczej otospiangioza- to choroba kości, która jest ścianą błędnika. Nie ma żadnego związku z miażdżycą. Istotą choroby jest powstanie nieprawidłowej kostniny, która unieruchamia podstawę trzeciej kosteczki słuchowej – strzemiączka, co upośledza słuch. Otokleroza ucha pojawia się najczęściej u kobiet w średnim wieku, przechodzących zmiany hormonalne, ale dotyczy także dzieci. Przyczyny zachorowania na otosklerozę pozostają nieznane.
- **perlak** nie jest guzem, lecz przewlekłym stanem zapalnym ucha środkowego
- perlak wrodzony
- wady wrodzone, np
- mikrocja i wada wrodzona polega na niecałkowitym braku małżowin usznych - hipoplazja
- anocja-(aplazja) wada wrodzona polegająca na braku małżowin usznych
- atrezja z kolei to brak przewodu słuchowego, wada dotyczy 1 dziecko na 7000

POWIKŁANIA ZAPALEŃ UCHA ŚRODKOWEGO – WEWNĄTRZSKRONIOWE:

- zapalenie wyrostka sutkowatego
- zapalenie błędnika
- porażenie nerwu twarzowego
- zapalenie kości skroniowej

POWIKŁANIA ZAPALEŃ UCHA ŚRODKOWEGO – WEWNĄTRZCZASZKOWE:

- ropień nadtwardówkowy
- ropień podtwardówkowy
- zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych
- zakrzepowe zapalenie zatoki esowatej
- ropień mózgu

-wodogłowie uszno pochodne

TECHNIKI OPERACYJNE:

Operacje plastyczne małżowin usznych

Operacja radykalna ucha środkowego - usunięci zmian zapalnych

ucha środkowego(jamy bębenkowej, wyrostka sutkowatego wraz z kosteczkami słuchowymi i błoną bębenkową

Meatoplastyka- Rekonstrukcja przewodu słuchowego zewnętrznego

Miryngotomia - (paracenteza) to zbieg polegający na nacięciu części błony bębenkowej.

Procedurę tą wykonuje się w celu usunięcia nagromadzonej wydzieliny i obniżenie ciśnienia w uchu środkowym

- Zabiegi tympanoplastyczne - są jedną z podstawowych metod leczenia przewlekłego zapalenia ucha środkowego. Z reguły przewlekłe zapalenie ucha środkowego rozpoczynamy od leczenia zachowawczego. Istnieje wiele odmian zabiegów operacyjnych i metod rekonstrukcji aparatu przewodzącego dźwięk, jednak doboru typu zabiegu należy dokonać indywidualnie, w zależności od stopnia nasilenia procesów patologicznych
- Myringoplastyka jest operacją mającą na celu zamknięcie ubytku błony bębenkowej.
- Ossikuloplastyka - wykonuje się w celu rekonstrukcji łańcucha kosteczek słuchowych. Zabiegi tego typu najczęściej połączone są z myringoplastyką zewnątrz lub wewnątrzprzewodową.
- Antromastoidektomia – operacja otwarcia komórki głównej i układu komórek powietrznych wyrostka sutkowa tego. Celem operacji jest usunięcie zmian zapalnych oraz kontrola układu pneumatycznego ucha środkowego

Drenaż wentylacyjny–tympanostomia – to zabieg polegający na założeniu silikonowo drenu wentylacyjnego(szpulka)do błony bębenkowej. Średnica drenu jest bardzo mała, wynosi około 0,5 – 1,2 mm.. Celem zabiegu jest ewakuacja patologicznego płynu znajdującego się w uchu środkowym

Najczęstsze wskazania:

- przewlekłe wysiękowe zapalenie ucha
- stan zapalny ucha środkowego (podczas długotrwałych stanów zapalnych, wydzielina gromadzi się w jamie bębenkowej).Przyczyną może być przerost migdałka

gardłowego który uciska trąbki słuchowe(Eustachiusza) i powoduje obrzęk tych struktur

- podawanie leków bezpośrednio do ucha środkowego
- Efekt zabiegu - chorzy natychmiast lepiej słyszą, co przynosi im znaczną ulgę
Poprawia się również stan ogólny pacjentów. Po tympanostomii codzienna kąpiel nie jest przeciwwskazana, należy jednak pamiętać o zachowaniu szczególnej ostrożności. Przeciwwskazane są natomiast długotrwałe kąpiele na basenie, zanurzanie głowy w wodzie, nurkowanie. Może to być przyczyną uszkodzenia ucha środkowego.

Specyfika zabiegów operacyjnych wykonywanych w chorobach ucha:

- Operacje w obrębie ucha wykonuje się z dostępu przez przewód słuchowy, przez wyrostek sutkowaty oraz operacje na małżowinach usznych
- Ułożenie pacjenta najczęściej na plecach w głowę odgiętą, aby uwydatnić operowane ucho

Zawsze stosuje się znieczulenie ogólne z intubacją.

- Przygotowanie sali operacyjnej, aparatury dodatkowej, ssaka, np. mikroskopu operacyjnego. Do mikroskopu konieczny jest jałowy pokrowiec. Do operacji uszu podobnie jak w innych zabiegach operacyjnych w otolaryngologii należy przygotować diatermię bipolarną i monopolarną.
- Bardzo specyficzne jest instrumentarium do operacji usznych. Z powodu małych a czasem mikroskopijnych narzędzi konieczna jest niezwykła uwaga i koncentracja w asystowaniu w operacjach uszu.
- Przykładowe instrumentarium do operacji uszu
- delikatne nożyczki i nożyki, trzonki, pęsetki, haczyki uszne różnych rozmiarów, watomotracze, kleszczyki do pobierania, kleszczyki opatrunkowe, wzierniki do ucha

i ssakówki różnych rozmiarów, pętla uszna do polipów

- Materiał opatrunkowy (setony, gaziki), obłożenie (jałowe serwety)