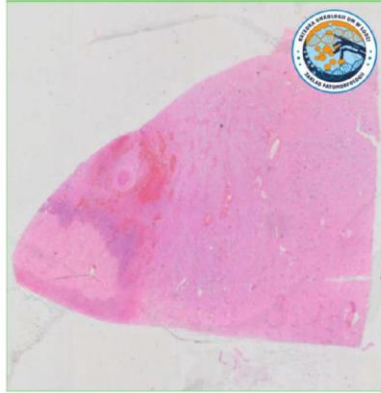




KATEDRA ONKOLOGII UM W ŁODZI
© Wszystkie prawa zastrzeżone

ZAWAŁ NIEDOKRWIENNY NERKI
(INFARCTUS ANAEMICUS RENIS)

D
Y
D
A
K
T
Y
K
A



NAJCZĘSTSZE I NAJDZIWNIEJSZE



justyna chamera

2022/2023

- Jedno z najczęstszych zwyrodnień białkowych – szkliwienie
 - Najczęstsza przyczyna martwicy skrzepowej – niedokrwienie
 - Najczęstszy typ martwicy – skrzepowa
-
- Najczęstszy typ zapalenia płuc – odoskrzelowe (płacikowe)
 - Częstość odoskrzelowego zapalenia płuc ze względu na płeć i wiek – M=K, wiek różny
 - Częstość płatowego zapalenia płuc ze względu na płeć i wiek – częściej mężczyźni, 20-50 r.ż.
 - Najczęstsza postać promienicy – szyjno-twarzowa, typowo kąt żuchwy
 - Kolonia promieniowca – kształt muszli
 - Fenomen Splendore-Hoeppli – otoczka antygen-przeciwciała w promienicy
 - Bakterie najczęściej wywołująca zanokcicę – Staphylococcus aureus, paciorkowce, Pseudomonas aeruginosa, u dzieci beztlenowe przez ssanie palca
 - Najczęstsza lokalizacja karbunkułu – na karku
-
- Skrzepliny (zakrzepy) krwi są jak lasagne bo mają warstwy białą i czerwoną
 - Zapalenie wsierdzia Libmana-Sacksa – jałowe brodawkowe zapalenie wsierdzia, może wystąpić w przebiegu układowego tocznia rumieniowatego
 - Tętniak grzybiasty – osłabienie ściany naczynia w przebiegu zakażenia bakteryjnego zakrzepu krwi
 - Większość zakrzepów żylnych występuje w powierzchownych lub głębokich żyłach kończyn dolnych
 - Zakrzepy żył powierzchownych są najczęściej w układzie żył odpiszczelowych, zwłaszcza zmienionych żylakowato
 - Zakrzepy żył powierzchownych rzadko są źródłem zatorów
 - Zakrzepica żył głębokich jest bezobjawowa u 50% pacjentów, rozpoznana dopiero po epizodzie zatorowości płucnej
 - Zespół Trosseau – wędrujące zakrzepowe zapalenie żył w przebiegu choroby nowotworowej (rak trzustki, płuc, jelita grubego)
 - Zakrzepica żył głębokich najczęściej u osób powyżej 50 r.ż., niezależnie od specyficznej sytuacji klinicznej
 - Główną przyczyną zakrzepicy tętnicznej jest miażdżycza tętnic
 - Główną konsekwencją zatorowości układowej jest martwica niedokrwiennej tkanek położonych poniżej
 - Większość zatorów to zatory skrzeplinowe
 - Najczęstsza postać choroby zakrzepowo-zatorowej – zatorowość płucna, częstość 2-4 na 1000 hospitalizacji, najczęściej spowodowana zakrzepami z proksymalnych głębokich żył powyżej kolana, z dystalnych części kończyn rzadko
 - Większość zatorów płucnych 60-80% jest niema klinicznie z powodu niewielkich rozmiarów
 - Niedrożność drobnych naczyń płucnych zwykle prowadzi do zawału płuca
 - Większość zatorów układowych 80% pochodzi ze skrzeplin przyściennych w jamach serca: 2/3 z nich związane z przebyłym zawałem lewej komory, 25% związane z poszerzeniem lewego przedsionka np. w następstwie choroby zastawki mitralnej

- Najczęstsze lokalizacje osadzania się zatorów tętnicznych: 75% kończyny dolne, 10% mózg, reszta: nerki, śledziona i inne
 - Urazowa zatorowość tłuszczowa w 90% poważnych urazów kośćca, ale tylko 10% rozwija objawy zespołu zatorowości tłuszczowej i z tego 10% prowadzi do zgonu
 - Zatorowość tłuszczowa: niewydolność oddechowa, objawy neurologiczne, niedokrwistość, trombocytopenia, ogólna wysypka wybroczynowa
 - Zatory spowodowane płynem owodniowym to najczęstsza przyczyna zgonów matek w krajach rozwiniętych, śmiertelność to 80%; ogólnie bardzo rzadkie bo 1 na 40 tys. porodów
 - Najczęstsza lokalizacja zatorów gazowych – głowa kości udowej, piszczel, kości ramienne
 - Najczęstsza przyczyna martwicy niedokrwiennej – zakrzepica lub zatorowość tętnicza
-
- Rodzinna hipercholesterolemia częstość występowania 1:500
 - W mukowiscydozie wydzielina jest izotoniczna (ale skąpa i gęsta)
 - Bakteria, która najczęściej powoduje zapalenie płuc u chorych na mukowiscydozę – pałeczka ropy błękitnej *Pseudomonas aeruginosa*
 - Lizosomalne choroby spichrzeniowe głównie u dzieci, zazwyczaj zajęcie OUN, ciężki przebieg
 - Choroba Taya-Sachsa – gangliozydy, głównie w mózgach małych dzieci
 - Choroba Niemann-Picka – sfingomielina – narządy wewnętrzne, OUN
 - Choroba Gauchera – glukocerebrozyd: typ 1 – kości, narządy wewnętrzne; typ 2,3 – OUN
 - Zespół Downa częstość 1:800
 - Ocena stopnia dojrzałości płuc: stosunek lecytyna : sfingomielina > lub = 2:1
-
- Nadciśnienie 30% populacji Polski
 - Samoistne, idiopatyczne nadciśnienie tętnicze jest najczęstsze – 90-95%
 - Nadciśnienie najczęściej ujawnia się po 30 r.ż.
 - Stwardnienie tętniczek ze szkliwieniem – nadciśnienie łagodne, w łagodnym stwardnieniu naczyń nerkowych -> bliznowacenie kłębuszków
 - Stwardnienie tętniczek z rozplemem – nadciśnienie złośliwe, ponad 200mmHg
 - Następstwem stwardnienia tętniczek w nadciśnieniu jest stwardnienie kłębuszków nerkowych
 - Zapalenie tętniczek z martwicą – w nadciśnieniu złośliwym, głównie w nerkach
 - Miażdżycy rozwija się najczęściej w tętnicach wysokociśnieniowych – duże tętnice elastyczne, średniego kalibru tętnice mięśniowe
 - Najczęstsze miejsca występowania płytek miażdżycowych: aorta brzuszna poniżej odejścia tętnic nerkowych, tętnice wieńcowe, tętnice podkolanowe, tętnice szyjne wewnętrzne, naczynia koła tętniczego Willisa
 - Miażdżycy ujawnia się ok. 40-60 r.ż
 - Główny czynnik ryzyka miażdżycy – hiperlipidemia (LDL)
 - 2 główne przyczyny powstawania tętniaków – miażdżycy (aorta brzuszna) i nadciśnienie (aorta wstępująca)

Dla chętnych i znudzonych te wszystkie rodzaje tętniaków:

- Najczęstsza lokalizacja tętniaka miażdżycowego – aorta brzuszna i jej odgałęzienia
- Najczęstsza lokalizacja tętniaka kiłowego – aorta wstępująca i łuk aorty
- Najczęstsza lokalizacja tętniaka wrodzonego – tt. wieńcowe
- Najczęstsza lokalizacja tętniaka pozawałowego – tt. wieńcowe
- Najczęstsza lokalizacja tętniaka prosówkowego – naczynia koła tętniczego mózgu
- Najczęstsza lokalizacja tętniaka zakaźnego – aorta piersiowa i brzuszna
- Najczęstsza lokalizacja tętniaka wrzecionowatego – łuk aorty, aorta brzuszna, tt. biodrowe
- Tętniaki głównie u mężczyzn przed 50 r.ż.
- Gdzie najczęściej rozwarstwienie aorty – 10 cm od zastawki aorty – błona wewnętrzna aorty wstępującej
- Najczęstsza przyczyna rozwarstwienia aorty – nadciśnienie; miażdżyca rzadko, częściej zwyrodnienie torbielowate błony środkowej
- Rozwarstwienie aorty najczęściej u mężczyzn między 40 a 60 r.ż.
- Najczęstsza zmiana poprzedzająca rozwarstwienie aorty – zwyrodnienie torbielowate błony środkowej
- Aorta dubeltowa – krew przez nowe pęknięcie w błonie wewnętrznej może wrócić do naczynia z tętniaka
- Najczęstsze powikłania rozwarstwienia aorty gdy występuje w odcinku proksymalnym, wstępującym – klasyfikacja DeBakeya I – z zajęciem aorty zstępującej, II – bez zajęcia; typ A (DeBakeya III, typ B – zmiany dystalne, zazwyczaj poniżej odejścia t. podobojczykowej)
- Olbrzymiokomórkowe zapalenie tętnic (t. skroniowej) – zazwyczaj rozpoznawane na podstawie biopsji, po 50 r.ż., najczęstsze niezakaźne zapalenie naczyń, częściej u kobiet
- *Staphylococcus aureus* – ziarniniakowatość z zapaleniem naczyń
- HBV – guzkowe zapalenie tętnic – brak związku z p-ANCA, ból brzucha, nadciśnienie, krwawe stolce
- „choroba bez tętna” = zapalenie tętnic Takayasu – przez zajęcie łuku aorty następuje osłabienie tętna kończyn górnych
- Zapalenie tętnic Takayasu przed 50 r.ż, głównie u kobiet ; olbrzymiokomórkowe zapalenie tętnic – po 50 r.ż
- Zapalenie tętnic Takayasu głównie w: głównie w odejściu dużych naczyń, łuk aorty i jej odgałęzienia, tętnice płucne (50%), tt. wieńcowe, tt. nerkowe
- Guzkowe zapalenie tętnic – u ludzi młodych, częściej u mężczyzn
- Guzkowe zapalenie tętnic – nadwrażliwość typu III, martwica włóknikowata na całej grubości ściany naczynia, zakrzepica
- Guzkowe zapalenie tętnic – nie występuje w tt. płucnych, główna przyczyna zgonów przez zajęcie tt. nerkowych
- „zespół śluzówkowo-skórny z zajęciem węzłów chłonnych” – w chorobie Kawasaki – rumień, obrzęki, pęcherze skóry, spojówek, jamy ustnej, zapalenie tt. wieńcowych, zajęcie węzłów chłonnych
- Choroba Kawasaki – najczęściej u małych dzieci i niemowląt
- Choroba Kawasaki – spowodowana głównie przez zakażenia wirusowe
- W patomechanizmie ch. Kawasaki – przeciwciała przeciwko komórkom śródbłonna

- Mikroskopowe zapalenie wielonaczyniowe = leukocytoklastyczne zapalenie naczyń – pofragmentowane neutrofile w ścianach naczyń
- Mikroskopowe zapalenie naczyń – często związane z kłębuszkowym zapaleniem nerek i włośniczek płucnych
- Mikroskopowe zapalenie naczyń – przeciwciała pANCA
- „ziarniniak Wegenera” = ziarniniakowe zapalenie naczyń
- Ziarniniakowe zapalenie naczyń typowo - u mężczyzny w średnim wieku
- Ziarniniakowe zapalenie naczyń – rozwój może być związany z infekcją S.aureus
- Najczęstsze lokalizacje ziarniniakowego zapalenia naczyń – płuca, zatoki, nerki, nosogardło
- Ziarniniakowe zapalenie naczyń może prowadzić do ogniskowego martwiczego kłębuszkowego zapalenia nerek, półksiężyc w przestrzeni Bowmana
- Ziarniniakowe zapalenie naczyń – PR3-ANCA = cANCA
- Triada objawów ZZN – 1. ziarniniaki w płucach i górnych drogach oddechowych, 2. zapalenie naczyń średniego i małego kalibru najbardziej nasilone w drogach oddechowych, 3. kłębuszkowe zapalenie nerek
- Główna przyczyna śmierci w zespole Churga-Strauss – zajęcie serca
- Ziarniniakowe alergiczne zapalenie naczyń = zespół Churga-Strauss – związane z astmą, zapalenie eozynofilowe, pozanaczyniowe ziarniniaki
- Zespół Churga-Strauss – pANCA = MPO-ANCA
- Brak ziarniniaków w mikroskopowym zapaleniu naczyń
- Mikroskopowe zapalenie naczyń jest związane z odpowiedzią na substancje egzogenne
- Choroba Buergera = zakrzepowo zarostowe zapalenie tętnic
- Choroba Buergera najczęściej występuje u nałogowych palaczy przed 35 r.ż., mężczyźni
- W z. Buergera najczęściej jest zapalenie tętnic podudzia z późniejszym zajęciem nerwów i żył - głównie w t. strzałkowej i promieniowej, z zakrzepicą, może prowadzić do zgorzeli
- Objaw Reynauda – w zespole Buergera (w stopach), miażdżyca, toczeń układowy, twardzina układowa
- Sercowe zjawisko Reynauda – może prowadzić do dusznicy Prinzmetal’a, nagłej śmierci sercowej
- „zespół złamanego serca” – niedokrwienna kardiomiopatia rozstrzeniowi Takutsobo
- Żyłaki najczęściej występują w powierzchownych żyłach kończyn
- Zakrzepica żył głębokich kończyn dolnych stanowi 90% zakrzepowego zapalenia żył i zakrzepicy żylniej
- „dodatni objaw Homansa” – w zakrzepowym zapaleniu żył, wywołanie bólu uciskiem nad zajęętymi żyłami, ściśnięciem mięśni łydki lub silnym grzbietowym zgięciem stopy
- Zakrzepica żyły wrotnej – jako powikłanie zapaleń i ropni w obrębie miednicy, czerwienicy
- Najczęstsza przyczyna zespołu żyły głównej górnej przez ucisk z zewnątrz: przez rak płuca 60-80%, chłoniak 10-15%, przerzuty raka piersi
- Dodatni objaw Pemberton’a – zaczerwienienie twarzy, uwidocznienie żył powierzchownych GIS, stridor w badaniu podwyższonego ciśnienia żylnego w żyłę szyjnej pacjenta po równoczesnym uniesieniu rąk powyżej głowy
- rak wątrobowokomórkowy oraz rak nerki mają tendencję do wrastania w obręb światła żyły głównej dolnej – zespół żyły głównej dolnej, może występować masywny białkomocz

- choroba Milroya – pierwotny obrzęk chłonny, wrodzony, rodzinny, agenezja lub hipoplazja węzłów chłonnych
 - „skórka pomarańczy” – w przewlekłych obrzękach przez odkładanie macierzy pozakomórkowej i włóknienie; brązowe stwardnienie skóry
 - Najczęstsze nowotwory naczyń – naczylniki (łagodne) lub miejscowo złośliwe, rzadko dające przerzuty
 - Znamię koloru czerwonego wina – nie ulega regresji, pogrubienie skóry
 - Teleangiektazje pajęczkowate „pajęczki” – marskość wątroby, ciąża, górna część ciała
 - Najczęstszy rodzaj naczylniaka – naczylniak krwionośny włóścikowy (płaski)
 - Najczęstszy nowotwór/nowotwór łagodny wątroby – naczylniak krwionośny jamisty
 - Najczęstszy rak wątroby – przerzut
 - Najczęstszy nowotwór pierwotny złośliwy wątroby – rak wątrobowo komórkowy
 - Naczylniak krwionośny jamisty – częściej u kobiet
 - Naczylniak krwionośny jamisty nie ulega regresji
 - Naczylniak krwionośny młodzieńczy typu „truskawki” – głównie na skórze noworodków, zanika z wiekiem
 - „ziarniniak ciążowy” = ziarniniak naczylniasty – czerwony, szybko rosnący guzek na skórze głowy, dąsłek, kończyn, najczęściej u ciężarnych kobiet, predysponuje też antykoncepcja i urazy
 - Mięsak Kaposiego – powodowany przez wirus KSHV/HHV-8/wirus opryszczki typu 8
 - Postać klasyczna Mięśaka Kaposiego najczęściej na nogach mężczyzn, zazwyczaj przebieg łagodny
 - Postać jatrogenna, czyli związana z transplantacją Mięśaka Kaposiego może nie objawiać się w postaci zmian skórnych, skłonność do regresji
 - Najczęstszy nowotwór związany z HIV (nie wywołuje go HIV) – Mięsak Kaposiego
 - Śródbłonniak naczylniowy – nowotwory graniczne między łagodnymi a złośliwymi, głównie w dużych i średnich żyłach, głównie w płucach i wątrobie
 - Naczylniakomięsak = angiosarcoma, najczęściej w : skóra, wątroba, obszary po radioterapii, wysoka złośliwość i agresywny przebieg, pochodzenie śródnabłonkowe
 - Naczylniakomięsak związany jest ekspozycją na arsen, pestycydy, PCV
 - Obłoniaki – nowotwory złośliwe, wywodzące się z pericytów (wokół włóścików), bardzo rzadkie, mylone z nowotworami pochodzącymi z fibroblastów
-
- Główna przyczyna zgonów osób zakażonych wirusem HIV – gruźlica
 - Gruźlica najczęściej zajmuje płuca
 - Gruźlica może zajmować najądrze, jądro nie jest atakowane
 - Najczęstsza przyczyna zgonów z powodu pojedynczego czynnika zapalnego – gruźlica
 - Gruźlica najczęściej jest wywoływana przez bakterię *Mycobacterium tuberculosis hominis*, najczęstsza droga zakażenia – kropelkowa
 - Tkankowa nadwrażliwość na antygeny gruźlicze – odporność typu IV – nadwrażliwość opóźniona
 - Gruźlica pierwotna prawie zawsze dotyczy płuc, rzadziej w błonie śluzowej jamy ustnej, migdałków, gardła, jelit, skóra

- Ognisko pierwotne Ghona – w miejscu wnikięcia prątków w dalszym odcinku dróg oddechowych, nieswoiste zapalenie wysiękowe z martwicą serowatą, podopłucnowo nad lub pod szczeliną między płatem górnym a dolnym płuca
- Zespół Ghona = ognisko pierwotne Ghona + węzeł chłonny drenujący chłonkę z tego miejsca, zmiany miąższowe w płucach i węzłach chłonnych = pierwotny zespół gruźliczy
- Większość przypadków gruźlicy pierwotnej jest bezobjawowa
- Gruźlica wtórna najczęściej w szczytach płuc, następnie w układzie moczowo-płciowym, węzłach chłonnych, układzie kostnym
- Wczesny naciek Assmana – zmiany gruźlicze w szczytach płuc w przebiegu gruźlicy wtórnej
- Suchoty galopujące, gruźlica postępująca – zapalenie płuc u osób z obniżoną odpornością w gruźlicy
- Gruźlica prosowata – rozsiew prątków przez zacynia krwionośne, szybko prowadzi do zgonu, rzadka, głównie osoby starsze nieleczonych i u osób z immunosupresją, najczęściej w płucach, następnie w oponach mózgowych, wątroba, śledziona, szpik, siatkówka, nerki, nadnercza, jajowody, najądrze, otrzewna
- Gruźlica narządowa, często zajęte narządy: płuca, węzły chłonne; rzadko zajęte: mięśnie szkieletowe, serce, trzustka, tarczycza
- Choroba Potta = zimny ropień opadowy = gruźlica kręgosłupa
- Najczęstsza pozapłucna postać gruźlicy – zapalenie węzłów chłonnych, zwykle w okolicy szyi, u osób HIV- jednoogniskowe, u osób HIV+ wielogniskowo
- Najczęstsze powikłanie zaawansowanej gruźlicy wtórnej – gruźlica jelit, w następstwie połykania odkształconego materiału
- Komórki nabłonkowe = aktywowane makrofagi
- Komórki olbrzymie Langhansa = fuzja komórek nabłonkowych, wianuszkowato ułożone jądra na obwodzie
- Suchoty krezkowe – gdy zespół Ghona rozwinie się w jelicie, obrzmienie węzłów chłonnych krezkowych, bez wytworzenia ogniska pierwotnego, węzły krezkowe serowacieją
- „zołzy” – pakiety zmienionych węzłów chłonnych gruźliczych
- Zespół Ranego – zwapnienie gruzełka gruźliczego
- Gruźlica niereaktywna – u osób z obniżoną odpornością, bez wytworzenia ziarniniaków
- Izolowana gruźlica narządów – głównie w: opony MR, nerki, nadnercza, kości, jajowody
- Nocne poty – bardzo charakterystyczne dla gruźlicy
- Próba tuberkulinowa – badanie przesiewowe służące do rozpoznania gruźlicy. Polega na podskórnym wstrzyknięciu antygenu *M. tuberculosis* (tuberkuliny). Wynik odczytuje się po 48-72 godzinach. Wystąpienie stwardniałego rumienia mierzącego co najmniej 10 mm jest uważane za wynik dodatni testu. Jednakże nie zawsze oznacza on, że pacjent jest chory. Może wykazywać wcześniejszą ekspozycję pacjenta na patogen, zaszczepienie przeciwko gruźlicy oraz aktualną chorobę.
- Najczęstsze zakażenie grzybicze oportunistyczne w AIDS – kandydoza przełyku, oskrzeli, tchawicy lub płuc
- Nowotwory wskaźnikowe AIDS: mięsak Kaposiego, chłoniak z komórek B (Burtitta, pierwotny mózgu, rozlany Chłonia z dużych komórek B), rak szyjki macicy
- Najczęstsza wtórna choroba OUN w AIDS – neurotoksoplazmoza / toksoplazmoza mózgu

- U osób chorych na AIDS postać ogólna toksoplazmozy daje objawy gdy liczba limfocytów CD4+ < 150/mm³
 - Aspergiloza alergiczna najczęściej u osób chorujących na astmę
 - Postać inwazyjna aspergilozy ma najcięższy przebieg, najczęściej zajmuje płuca
 - Najczęściej przebieg owsicy jest bezobjawowy
 - We włośnicy larwy wnikają najczęściej do mięśni dobrze ukrwionych: język, przepona, mm międzyżebrowe, okoruchowe, krtaniowe
 - „zespół biegunkowy” – stadium jelitowe włośnicy, 1-2 dni, wymioty, ból w nadbrzuszu, utrata łaknienia
 - „zespół włośnicowy” – stadium migracji mięśniowej włośnicy, ból mięśni, gorączka, charakterystyczne objawy alergicznego zapalenia naczyń – obrzęk wokół oczu, wybroczyny dospojówkowe i pod paznokciowe
 - „zespół zaburzeń metabolicznych” w stadium otorbiana cyst włośnicy, hipalbuminemia, hipokaliemia, hipoglikemia
-
- Dysfunkcja skurczowa serca – ze zmniejszonym lub zwiększonym rzutem serca: choroba niedokrwienna, nadciśnienie tętnicze
 - Dysfunkcja rozkurczowa serca – serce nie jest zdolne do prawidłowego rozkurczenia się: masywny przerost lewej komory, zwłóknienie mięśnia sercowego, amyloidowa serca, zaciskające zapalenie osierdzia
 - Najczęstsze przyczyny lewokomorowej niewydolności serca: choroba niedokrwienna, miażdżyca tętnic wieńcowych, nadciśnienie, wady zastawek aortalnej lub mitralnej
 - „komórki wad sercowych” – makrofagi obciążone złogami hemosydersyny, są w świetle pęcherzyków płucnych w obrzęku płuc, który może być spowodowany lewokomorową niewydolnością serca
 - Lewokomorowa niewydolność serca → obrzęk płuc, ostra niewydolność płuc, przerost i poszerzenie LV, przesięk z opłucnej trzewnej, duszność szczególnie w pozycji leżącej, zmniejszenie rzutu serca → niedokrwienie obwodowe np. nerek, mózgu; niewydolność prawokomorowa
 - Najczęstsza przyczyna prawokomorowej niewydolności serca – niewydolność lewokomorowa; inne: nadciśnienie płucne, zator jeździec pnia płucnego, wady wrodzone serca z przeciekiem lewo-prawym, choroby zastawki pnia płucnego i trójdzielnej, rzadziej następstwo pierwotnych chorób płuc np. POChP
 - W niewydolności prawo komorowej dominują objawy zastoju krwi na obwodzie: przekrwienie bierne wątroby – wątroba muskatołowa, nadciśnienie wrotne, przekrwienie jelit, wodobrzusze, przesięk do jamy opłucnowej i osierdzia, obrzęk tkanki podskórnej, splenomegalia; serce płucne
 - Najczęstszą wadą wrodzoną serca są ubytki w przegrodzie międzykomorowej, najczęściej w części błoniastej przegrody
 - 90% ubytków w przegrodzie międzyprzedsionkowej to otwór międzyprzedsionkowy wtórny
 - Ubytek przegrody międzyprzedsionkowej zazwyczaj jest dobrze tolerowany, może prowadzić do nadciśnienia płucnego i wzrost ryzyka zatoru skrzyżowanego
 - Zespół Eisenmengera – wzrost ciśnienia płucnego powoduje odwrócenie przecieku i sinicę, czyli z przecieku lewo→prawy robi się przeciek prawo→lewy; dzieje się tak dlatego, że w przecieku lewo→prawy w pewnym momencie występuje nadciśnienie płucne, co powoduje przerost prawej

komory, a to powoduje że prawa komora generuje coraz większe ciśnienie, a to powoduje odwrócenie przecieku. Sinica będzie PÓŹNYM objawem ponieważ występuje dopiero po odwróceniu się przecieku.

- Szorstki szmer maszynowy – przy przetrwałym przewodzie tętniczym, gdzie występuje wysokociśnieniowy przeciek z aorty do pnia płucnego, w większych wadach może wystąpić zespół Eisenmengera – odwrócenie przecieku
- Najczęstsza wrodzona sinicza wada serca – Tetralogia Fallota TOF
- Tetralogia Fallota: ubytek przegrody międzykomorowej, zwężenie ujścia pnia płucnego, aorta jeździec – przemieszczenie aorty w prawo nad ubytkiem; przerost prawej komory
- 2 najczęstsze wady wrodzone sinicze: tetralogia Fallota, przełożenie wielkich pni tętniczych TGA
- „aorta jeździec” – płatki zastawek aorty leżą tuż nad ubytkiem w przegrodzie międzykomorowej i stanowią główne miejsce ewakuacji krwi z obu komór, przemieszczenie aorty w prawo nad ubytkiem
- Przełożenie wielkich pni tętniczych – zanik lewej komory, przerost prawej komory. Niemożliwe przeżycie bez współistniejącego ubytku w ścianach serca z powodu całkowitego oddzielenia prawej i lewej części krążenia. Wzrost ryzyka infekcyjnego zapalenia wsierdzia
- Koarktacja aorty częściej u mężczyzn i chorych z zespołem Turnera
- Postać niemowlęca koarktacji aorty – nadprzewodowa (przedprzewodowa), z **drożnym** przewodem tętniczym, poszerzony pień płucny, przerost prawej komory, krew pompowana także do aorty za zwężeniem, sinica kończyn dolnych, bez leczenia śmierć
- Postać typu dorosłych koarktacji aorty – podprzewodowa (zaprzewodowa), poszerzenie łuku aorty, nadciśnienie w kończynach górnych, niedokrwienie kończyn dolnych, ubytki kostne żeber z ucisku, chromanie przestankowe, tętniaki tętnic mózgowych, **zamknięty** przewód tętniczy, lewa komora przerośnięta, proksymalnie od zwężenia łuk aorty i jego odgałęzienia poszerzone
- 90% przypadków choroby niedokrwiennej serca jest spowodowane przez miażdżycę naczyń wieńcowych – ograniczenie przepływu wieńcowego, zmiany najczęściej w gałęzi okalającej i międzykomorowej przedniej t. wieńcowej lewej i na całej długości t. wieńcowej prawej, zwężenie krytyczne – 70% ; inne: nadciśnienie, zwiększone zapotrzebowanie serca na tlen, zmniejszenie objętości krwi (wstrząs), zmniejszenie utlenowania krwi przez np. zapalenie płuc, obniżenie transportu tlenu (niedokrwistość)
- Choroba niedokrwienności serca, zespoły wieńcowe: dławica piersiowa, nagła śmierć sercowa, zawał m. sercowego, przewlekła choroba niedokrwienności z zastoinową niewydolnością serca
- Ostre zespoły wieńcowe: niestabilna dławica piersiowa, nagła śmierć sercowa, zawał serca
- Początkowe wydarzenie ostrego zespołu wieńcowego – nadżerka, szczelina, owrzodzenie, pęknięcie blaszki miażdżycowej, krwotok do blaszki miażdżycowej
- Powikłanie ostrego zespołu wieńcowego – zakrzepica
- Najczęstsza postać dusznicy bolesnej - stabilna
- Dusznica Pinzmetala = dusznica odmienna – w spoczynku, spowodowana skurczem tętnic wieńcowych zazwyczaj w okolicach zwężeń miażdżycowych
- Najczęstsza przyczyna zgonów w krajach uprzemysłowionych - zawał serca
- Większość zawałów po 65 r.ż., częściej mężczyźni ale z wiekiem ryzyko się wyrównuje
- 90% przyczyn zawału serca – miażdżycy naczyń wieńcowych
- O zawale może świadczyć dynamika wzrostu poziomu enzymów: kinaza kreatynowa, dehydrogenaza mleczanowa, toponiny

- 40-50% zawałów w miejscach zaopatrywanych przez t. wieńcową zstępującą lewą
- 30-50% zawałów w miejscach zaopatrywanych przez t. wieńcową prawą
- 10-20% zawałów w miejscach zaopatrywanych przez t. wieńcową okalającą lewą
- Zawał serca najczęściej dotyczy lewej komory lub przegrody międzykomorowej
- W większości przypadków nagła śmierć sercowa nie jest związana z zawałem serca
- Najczęstsze powikłania zawału serca: zaburzenia rytmu serca – największe ryzyko w pierwszej godzinie, najgroźniejsze jest migotanie komór, inne: bloki, asystolia, tachykardia, częstoskurcz nadkomorowy; inne powikłania: ostra niewydolność LK z obrzękiem płuc, wstrząs kardiogeny, zakrzepica przyścienna i zator np. w naczyniach mózgu, pęknięcie wolnej ściany → tamponada serca; przegrody, m. brodawkowatego → objawy niedomykalności zastawki mitralnej; stuny ścięgnowe; tętniak pozawałowy, zespół pozawałowy Dresslera, włóknikowe zapalenie osierdzia, gromadzenie się płynu w worku osierdziowym
- Zespół pozawałowy Dresslera – zapalenie osierdzia lub opłucnej, gorączka, niedokrwistość ze zwiększonym OB.
- Żeby zawał był istotny klinicznie i dawał objawy to średnica musi być > 1cm
- Przewlekła choroba niedokrwienna serca zazwyczaj jest poprzedzona zawałem serca
- Częstość występowania zwapniającego zwężenia ujścia aorty narasta z wiekiem
- 80% chorych ze zwapniającym zwężeniem ujścia aorty umiera jeżeli nie jest to leczone
- Zwapniające zwężenie ujścia aorty powoduje: dusznicę bolesną, zastoinową niewydolność serca
- Najczęstsza przyczyna zwężenia ujścia aorty – zwapniające zwężenie ujścia aorty
- Bezpośrednią przyczyną SCD – nagłej śmierci sercowej, jest zatrzymanie krążenia w mechanizmie arytmii komorowej – asystolia, migotanie komór, wskutek niedotlenienia mięśnia sercowego
- Większość przypadków śmiertelnej arytmii komorowej jest spowodowana niestabilnością elektryczną serca NIEzwiązaną z uszkodzeniem układu bodźcowo-przewodzącego. U 90% pacjentów nie wykrywa się żadnych wykładników laboratoryjnych ani morfologicznych, ani zmian EKG, które są charakterystyczne dla zawału mięśnia sercowego, nawet gdy u podłoża zatrzymania krążenia leżała choroba niedokrwienna serca
- Najczęstsza wrodzona wada aparatu zastawkowego serca – dwupłatkowość zastawki aorty
- Najczęstsza nabyta wada aparatu zastawkowego serca u dorosłych – zwężenie zastawki aorty
- Śluzowate zwyrodnienie zastawki mitralnej częściej u kobiet, rzadko daje niedomykalność zastawki mitralnej
- Przy śluzowatym zwyrodnieniu zastawki mitralnej zwiększone ryzyko infekcyjnego zapalenia wsierdzia, nagłej śmierci sercowej, zatory z przedsionka – udar, większość przypadków choroby bezobjawowa
- Śluzowate zwyrodnienie zastawki mitralnej jest wtórne w chorobie niedokrwiennej serca, częściej niedomykalność
- Charakterystyczny obraz w śluzowatym zwyrodnieniu z. mitralnej – wybrzuszenie płatków zastawki do światła lewego przedsionka
- Gorączka reumatyczna najczęściej w wieku 5-15 lat
- W gorączce reumatycznej przeciwciała reagują krzyżowo z: glikoproteiny zastawek serca, sakrolemma kardiomiocytów i mm. gładkich, miozyną kardiomiocytów
- „liże stawy, kąsa serce” – gorączka reumatyczna

- Gorączka reumatyczna – nadwrażliwość typu II
- Guzki Aschoffa – ogniska martwicy włóknikowatej w gorączce reumatycznej, otoczone przez limfocyty, makrofagi, czasem plazmocyty, są patognomiczne, występują tylko w ostrej fazie choroby, w przewlekłej bliznowacieją, mogą być we wszystkich 3 warstwach serca, powodują pancarditis – reumatyczne zapalenie całego serca, z zastawek zajmuje głównie mitralną i aortalną
- Komórki Aniczkiwa – makrofagi o charakterystycznym wyglądzie w gorączce reumatycznej, chromatyna ma kształt wstążki lub gąsienicy, „komórki gąsienicowate”, amfotyczna cytoplazma, centralnie położone jądro
- Brodawkowate skrzepliny na zastawkach serca w przebiegu choroby reumatycznej rzadko są źródłem zatorów w OUN, nerkach
- W gorączce reumatycznej najczęściej zajęta jest zastawka mitralna
- Jedyna przyczyna wtórnego zwężenia zastawki mitralnej – gorączka reumatyczna
- Guzki Oslera – bolesne guzki na palcach jako objaw infekcyjnego zapalenia wsierdzia
- Najczęstsza przyczyna zapalenia wsierdzia – bakterie
- Najczęstsza przyczyna zapalenia mięśnia sercowego – wirusy
- Infekcyjne zapalenie wsierdzia najczęściej w uszkodzonym sercu np. wady zastawek, sztuczne zastawki
- Niebakteryjne zakrzepowe zapalenie wsierdzia – zazwyczaj u osób ze stanem nadkrzepliwości np. nowotwory, często u osób wyniszczonych
- Niebakteryjne zakrzepowe zapalenie wsierdzia a niewielki wpływ na serce, skrzepliny są nieuszkodzające ale mogą powodować zatory, są sterylne i występują na zastawkach serca
- Najczęstsza kardiomiopatia – rozstrzeniowa
- Najczęstsza przyczyna kardiomiopatii rozstrzeniowej – alkoholizm
- Kardiomiopatia rozstrzeniowa jest wskazaniem do przeszczepu serca lub wszczępienia stymulatora
- Kardiomiopatia rozstrzeniowa głównie między 20 a 50 r.ż.
- Arytmogenna kardiomiopatia prawokomorowa – wariant kardiomiopatii rozstrzeniowej, dziedzicznie autosomalnie dominująco, cienka ściana prawej komory przez zastąpienie mięśni tłuszczem
- W kardiomiopatii przerostowej przerost asymetryczny głównie przegrody międzykomorowej, jej górnej części, nie ma zmniejszenia światła komór, kształt komory podobny do kształtu banana, asymetria między przerośniętą przegrodą mk. a ścianą lewej komory, włóknienie śródmiąższowe
- Kardiomiopatia przerostowa jest spowodowana czynnikami genetycznymi
- Najrzadsza ze wszystkich kardiomiopatii – kardiomiopatia restrykcyjna
- Najczęstsza postać kardiomiopatii restrykcyjnej – włóknienie ednomiokardialne
- Zapalenie wsierdzia Loefflera – eozynofilia, martwica wsierdzia i warstwy podwsierdziowej, włóknienie, zakrzepy przyścienne, prowadzi do kardiomiopatii restrykcyjnej
- Najczęstsze zapalenie mięśnia sercowego – limfocytarne
- Triada Becka – objawy tamponady serca (na skutek wypełnienia worka osierdziowego płynem): nadmierne wypełnienie żyły szyjnej zewnętrznej, hipotensja, stłumienie tonów serca
- Nowotwory serca głównie łagodne
- Najczęstsze nowotwory serca u dzieci – mięśniak prążkowy
- nowotwory serca – rzadko mięsaki
- najczęstszy pierwotny nowotwór serca dorosłych – śluzak

- najczęstsze nowotwory serca – przerzuty
 - śluzak lokalizuje się najczęściej w obrębie lewego przedsionka nieopodal dołu owalnego, może powodować efekt kulistej zastawki
 - „komórki pająkowate” – komórki nowotworowe w mięśniaku prążkowanym
-
- Gruczolakotorbielak – najczęściej w jajniku
 - Wyjątek nowotworu łagodnego nieotoczonego torebką włóknistą – nieotorebkowane mięśniaki macicy, naczyniaki
 - „torbiel skórzasta” – w przypadku potworniaka dojrzałego
 - „wąsy” – mogą odchodzić od nowotworu złośliwego
 - Wyjątek nowotworu złośliwego, który ma torebkę łącznotkankową – gruczolakorak pęcherzykowy tarczycy (informacja niepewna)
 - Komórki anaplastyczne – zawsze zmiany złośliwe
 - Nowotwór łagodny, który może przejść w złośliwy – gruczolak kosmkowy okrężnicy
 - Rozsiew drogą naczyń chłonnych jest typowy dla raków, rzadziej mięsaki
 - Typowy wiek rozwoju nowotworów złośliwych – 55-75 lat
 - HTLV1 → białaczka / chłoniak T komórkowy
 - KSHV / HHV8 → mięsak Kaposiego
 - HPV 1,2,4,7 → łagodne brodawczaki płaskonabłonkowe skóry
 - HPV 6,11 → brodawczaki narządów płciowych
 - HPV 16,18 → rak płaskonabłonkowy szyjki macicy i okolicy odbytniczo-płciowej, penisa, nowotwory nosogardła
 - EBV → chłoniaki, raki nosogardła, niektóre typy raka żołądka, niektóre mięsaki
 - HBV → rak wątrobowokomórkowy
 - HCV → rak wątrobowokomórkowy
 - H.pylori → gruczolakorak żołądka, chłoniak żołądka
 - 85% chłoniaków B wykazuje translokację t(14;18), która patologicznie aktywuje gen antyapoptotyczny Bcl-2
 - Aby gen supresorowy utracił swoją funkcję to oba allele muszą ulec mutacji
 - Geny supresorowe: RB – kontrola przejścia komórki z fazy G1 do S, gdy jest uszkodzenie to aktywuje apoptozę; TP53 – aktywowany zatrzymuje cykl komórkowy i indukuje apoptozę; TGF-beta – hamuje proliferację przez supresję genów stymulujących wzrost; APC – działa antyproliferacyjnie regulując degradację beta-kateniny
 - Mutacja VHL – zniesienie hamowania angiogenezy
 - Białko VHK – białko von Hippel-Lindaua – rozkłada HIF-1alfa co ogranicza VEGF i angiogenezę
 - Rak przedinwazyjny, rak in situ – gdy zmiany dysplastyczne obejmują całą grubość nabłonka, ograniczenie tylko do obszaru nabłonka, nabłonek nie jest pogrubiony, nie nacieka pod nabłonek i nie daje przerzutów
 - Markery – mało czułe, wykorzystywane do monitorowania zmian po resekcji w celu kontroli
 - o PSA → rak prostaty

- o CEA → głównie rak jelita grubego
- o CA 15-3 → rak sutka
- o CA 125 → rak jajnika
- o Alfa-fetoproteina → rak wątrobowokomórkowy + nowotwory przerzutu do wątroby
- o TPA – tkankowy aktywator polipeptydowy
- o TPS – marker aktywności guza
- Zespół SIADH – rak drobnokomórkowy płuca, rak trzustki, nowotwory nerwowe, wytwarzają autonomicznie wazopresynę
- Hiperkalcemia – rak płaskonabłonkowy płuca, rak piersi, nerki, jajnika, chłoniak, białaczka T-komórkowa
- Hipoglikemia – fibrosarcoma, rak wątrobowokomórkowy
- Zespół rakowiaka – gruczolak oskrzela, rak trzustki, żołądka, wydzielanie serotoniny i bradykininy
- Zakrzepica żylna – rak trzustki, raki płuc
- Niedokrwistość - grasiczak
- Polycythemia – rak nerki, rak wątrobowokomórkowy, wydzielanie EPO
- System TNM – guz 1-4, węzeł 0-3, przerzut 0-1 - grading
- Skala Brodesa – ocena złośliwości nowotworu na podstawie odsetka komórek niezróżnicowanych w utkaniu nowotworu – stopień anaplazji
- Podział Blooma – ocena morfologiczna raków przewodowych sutka, poza anaplazją ocenia ilość mitoz i skłonność komórek do układów cewkowatych
- Podział Lukesa – ocena ziarnicy złośliwej, uwzględnia liczbę limfocytów w utkaniu nowotworu
- Skala Gleasona – ocena złośliwości raka prostaty w zależności od zmian architektoniki tkanki
- Skala Papanicolau – najczęściej ocena rozmazów cytologicznych z komórek szyjki macicy, I-V od komórek niezmiennych – I, do komórek raka inwazyjnego – V ; używana też do oceny innych nowotworów nabłonkowych
- Torbiel właściwa – posiada wyściółkę nabłonkową
- Torbielaki często mają tendencję do metaplazji różnego typu i zezłośliwienia
- Torbielaki rozwijają się najczęściej w trzustce i jajniku
- !! Cechy charakterystyczne raka płaskonabłonkowego: perły rakowe – odkładanie keratyny wewnątrz komórek i poza nimi, mostki międzykomórkowe, gniazda komórkowe
- Rak gruczolowy najczęściej w przewodzie pokarmowym
- Rak gruczolowy w jelicie grubym wygląd „kalafiorowa tego tworu” – postać egzofityczna, często rozwija się na podłożu łagodnych nowotworów – gruczolaków
- Rak gruczolowy rozwijający się śródściennie jest typowy dla żołądka
- Rak płuca o najagresywniejszym przebiegu – rak drobnokomórkowy płuca
- Rak drobnokomórkowy płuca w 90% ma lokalizację przywnękową
- Najczęstszy nowotwór tkanek miękkich – tłuszczak
- Tłuszczak zazwyczaj w wieku 40-60 lat
- Choroba Mandelunga – występują w niej mnogie tłuszczaki
- Tłuszczakomięsak zwykle 50-60 r.ż., najczęściej w kończynach dolnych
- Tłuszczak rozgałęziony – zmiana łagodna ale naciekająca

- Śluzak występuje najczęściej w przedsionkach serca, wywodzi się ze śluzowej tkanki embrionalnej, zmiana łagodna
 - Wyrośl chrzęstno-kostna występuje głównie w późnym okresie dojrzewania lub we wczesnej dorosłości, łagodny rozrost w formie chrząstki pokrywającej wyniosłość kośćca
 - Chrzęstniak – z dojrzałej tkanki chrzęstnej szklistej, gdy rośnie na powierzchni kości to nazywa się okołokorowy, a jak wewnątrz jamy szpikowej to wewnątrzkości
 - Chrzęstniakomięsak zwykle lokalizuje się w miednicy, żebrach, barku, nie spotyka się ich na nasadach kości długich
 - Mięsak Ewiga i PNET's – zmiany złośliwe o podłożu genetycznym, zwykle w trzonie kości długich i miednicy
 - „ości ryby” – obraz włókien kolagenowych i siateczkowatych produkowanych przez komórki nowotworowe włókniakomięsaka, występuje on głównie w tkankach głębokich uda, przerzuca do płuc
 - Najczęstszy nowotwór OUN – glejak wielopostaciowy
 - Kostniakomięsak występuje najczęściej w okolicach kolana
 - Najczęstszy rak pęcherzyka żółciowego – rak gruczołowy
 - Najczęstszy rak jajnika – rak nabłonkowy surowicy
 - Najczęstszy nowotwór kości – przerzut
-
- ARDS jest niepodatne na leczenie tlenem
 - Charakterystyczne dla ARDS są błony szkliste – płyn obrzękowy bogaty w włóknik i martwicze komórki nabłonka
 - Najczęściej ARDS jest wywoływane przez zapalenie płuc i posocznice
 - DAD = rozlane uszkodzenie pęcherzyków w ARDS, rozdęte lub zapadnięte pęcherzyki + błony szkliste
 - Uwolnienie IL-8 przez makrofagi płucne w odpowiedzi na ostre uszkodzenie →sekwestracja i pobudzenie neutrofilów
 - Niekardiologiczny obrzęk płuc – w ostrym uszkodzeniu płuc, obustronne nacieki widocznie w obrazie radiologicznym przy jednoczesnym braku klinicznych cech niewydolności lewokomorowej
 - Rozedma, rola alfa1-antytrypsyny, TGF-beta
 - Rozedma środkowej części zrazika częściej w górnych 2/3 płuc, najczęściej następstwo palenia papierosów
 - Rozedma całego zrazika częściej w dolnych strefach płuc, częściej przy niedoborze alfa1-antytrypsyny, płuca często przykrywają serce
 - Rozedma około przegrodowa częściej w pobliżu opłucnej i w górnych partiach płuc
 - Najczęstsza postać rozedmy – rozedma nieregularna, jest bezobjawowa
 - U co 3 pacjenta z rozedmą rozwija się serce płucne przez nadciśnienie płucne
 - Astma predysponowana genetycznie – nadwrażliwość typu I
 - Najczęstsza postać astmy – atopowa
 - Astma atopowa wykrywana jest przez testy skórne RAST
 - Testy skórne są ujemne w astmie nieatopowej

- Astma indukowana lekami najczęściej jest wywoływana aspiryną
- Spirale Curschmanna – kępki złuszczonej komórki nabłonkowej w czopach śluzowych w astmie
- Kryształ Charcota-Leydena – zgrupowanie krystaloidów utworzonych z białek eozynofili w astmie
- Zespół Kartagenera – genetyczna wada rzęsek w nabłonku oddechowym, może być pośrednią przyczyną rozstrzeni oskrzeli
- Rozstrzenia oskrzeli głównie w dolnych partiach płuc, tam gdzie jest pionowy przepływ powietrza, zmiana może być ograniczona nawet do jedynie pojedynczego segmentu płuc
- „Obraz torów tramwajowych” – widoczne w obrazach diagnostycznych zgrubienia ściany oskrzeli w rozstrzeni oskrzeli
- IPF – idiopatyczne włóknienie płuc najczęściej u mężczyzn po 50 r.ż.
- Leczenie IPF to przeszczep płuc
- Ogniska fibroblastyczne – w IPF, nadmierna proliferacja fibroblastów i miofibroblastów
- „obraz plastra miodu” – włóknienie, zapadanie się ścian pęcherzyków i tworzenie torbielowatych przestrzeni wyścielonych hiperplastycznymi pneumocytami typu II i nabłonkiem oskrzelików w IPF, często wypełnione śluzem, otoczone gęstymi bliznami
- Opłucna w IPF ma wygląd „kostki brukowej”
- W sarkoidozie są ziarniniaki nieserowaciejące, inne choroby z wytworzeniem ziarniniaków nieserowaciejących – mykobakteriozy, grzybicy, berylozy
- Sarkoidoza zazwyczaj u niepalących, przed 40 r.ż.
- Zespół Loefgrena – gorączka, ból stawów, rumień guzowaty, obustronne powiększone węzły chłonne wnek, przy sarkoidozie
- Najczęściej zajęte narządy w sarkoidozie – płuca, węzły chłonne wnekowe i przytchawicze, śledziona, wątroba, szpik kostny
- Zespół Mikulicza – zmiany w błonie naczyniowej oka i śliniance w sarkoidozie
- Zespół Heerfordta – powiększenie ślinianek przyusznych, gorączka, porażenie nerwu twarzewego, zapalenie przedniego odcinka błony naczyniowej gałki ocznej w sarkoidozie
- W sarkoidozie hiperkalcemia i hiperkalciuria
- Warunek konieczny rozpoznania sarkoidozy – ziarniniak nieserowaciejący nabłonkowatokomórkowy
- Ciałka Schaumanna – warstwowe zagęszczenia wapniowo-białkowe w ziarniniaku w sarkoidozie
- Asteroid bodies – gwiazdkowate wtręty w komórkach olbrzymich w ziarniniaku w sarkoidozie
- 2/3 osób z alergicznym zapaleniem płuc ma luźne, nieserowaciejące ziarniniaki, charakterystyczne są okołoskrzelowe zagęszczenia włóknienia
- Zespół Loefflera – zwykła płucna eozynofilia, przejściowe zmiany płucne, eozynofilia we krwi, łagodny przebieg
- DIP = złuszczone zapalenie płuc, choroba spowodowana przez palenie, makrofagi z barwnikiem w przestrzeniach powietrznych, lekki włóknienie, pogrubiałe przegrody
- Bakteryjne zapalenie płuc najczęściej wywoływane przez *S.pneumoniae*, *H.influenzae*
- *Staphylococcus aureus* wywołuje często zakażenia wtórne zapaleń płuc po wirusowych schorzeniach dróg oddechowych
- Charakterystyczna galaretowata plwocina w zakażeniu płuc *K. pneumoniae*
- *Pseudomonas aeruginosa* często zakażenia u chorych na mukowiscydozę, wewnątrzszpitalne

- Legionella pneumophila zakażenia biorców przeszczepów, wysoka śmiertelność
- Śródmiąższowe zapalenie płuc najczęściej spowodowane przez wirusy grypy A,B, RSV i inne
- VAP – zapalenie płuc związane z mechaniczną wentylacją płuc, które wystąpiło po upływie >48h od rozpoczęcia inwazyjnej wentylacji mechanicznej
- Wewnątrzszpitalne zapalenie płuc najczęściej przez gram + pałeczki: Enterobacteriaceae i Pseudomonas, oraz S.aureus
- Częstym powikłaniem zachłystowego zapalenia płuc jest ropień płuca
- Zazwyczaj w ropniu są bakterie beztlenowe
- Ropnie płuc wynikające z zaaspirowania zakażonego materiału najczęściej lokalizują się po prawej stronie
- 95% pierwotnych nowotworów płuc to raki
- Najczęstsza zmiana łagodna w nowotworach płuc – hamartoma – komponenty chrzęstne, myksoidalne, włóknistokomórkowe, tłuszczowe, uwieczony nabłonek, naczynia krwionośne
- Najważniejsza pojedyncza przyczyna zgonów z powodu nowotworu złośliwego w krajach uprzemysłowionych – rak płuc
- Rak płuc szczyt zachorowań po 50,60 r.ż., w chwili rozpoznania połowa pacjentów z odległymi przerzutami
- Zespół Hornera – gdy guz jest w szczycie płuca, jednostronne zapadnięcie gałki ocznej, opadnięcie powieki, zwężenie źrenicy
- Guz Pancoasta – nowotwór w szczycie płuca, zespół Pancoasta – destrukcja 1 i 2 żebra, czasem kręgów piersiowych
- Rak drobnokomórkowy płuca markery – chromogranina, synaptofizyna, CD56
- Rak płaskonabłonkowy płuca markery – p40
- Gruczolakoraki płuc zwykle obwodowo, szybciej dają przerzuty, rosną wzdłuż istniejących struktur
- AAH – atypowa hiperplazja gruczolowa – domniemany prekursor gruczolakoraka
- „motyle na płocie” – obraz gruczolakoraka, zachowana struktura pęcherzyków służących za zrąb nowotworu
- Istotne do rozpoznania gruczolakoraka – nowotwór nie niszczy architektury, nie nacieka podścieliska z desmoplazją
- TTF-1 – specyficzny dla gruczolakoraka pierwotnego płuc
- Rak płaskonabłonkowy płuc zwykle rozrost centralnie, w oskrzelach głównych, częściej u mężczyzn
- Struktura jamista – w raku płaskonabłonkowym płuca, tworzona przez większe guzy
- Charakterystyczne cechy raka płaskonabłonkowego: perły rogowe, mostki międzykomórkowe, gniazda komórek rakowych
- „sól i pieprz” – chromatyna komórek raka drobnokomórkowego płuc i komórek rakowiaka
- Efekt Azzopardiego – zasadochłonne zabarwienie ścian naczyń na skutek inkrustracji przez DNA z martwiczych komórek nowotworowych
- Rakowiaki typowe są mniej złośliwe niż atypowe
- MEN – mnoga gruczolakowatość wewnątrzwydzielnicza

- Nadziąślak olbrzymiokomórkowy częściej u kobiet, najczęściej po bocznych częściach jamy ustnej
- Najczęściej występujące guzy w obrębie dziąseł – nadziąślaki
- Większość raków jamy ustnej to raki płaskonabłonkowe, następnie gruczolakoraki ślinianek
- „koncepcja obszaru rakowacenia” – wielokrotne występowanie niezależnie od siebie powstających nowotworów pierwotnych jest spowodowane ciągłym narażeniem błony śluzowej na działanie czynników rakotwórczych takich jak tytoń i alkohol
- Rak płaskonabłonkowy jamy ustnej spowodowany przez HPV (16) ma tendencję do lokalizowania się w kryptach migdałków, na nasadzie języka
- Rak płaskonabłonkowy jamy ustnej związany z HPV – nadekspresja białka p16 – inhibitora kinazy cyklinozależnej
- Rak płaskonabłonkowy jamy ustnej najczęściej lokalizuje się na brzusznej powierzchni języka, dnie jamy ustnej, dolnej wardze, podniebieniu miękkim i dziąsłach, ale może rozwijać się w każdej części jamy ustnej
- Najczęściej rak płaskonabłonkowy jamy ustnej najpierw rozprzestrzenia się miejscowo zanim da przerzuty
- Najczęstsza lokalizacja przerzutów z raka płaskonabłonkowego jamy ustnej – regionalne węzły chłonne szyi; częsta lokalizacja odległych przerzutów: węzły chłonne śródpiersia, płuca, wątroba
- Rak płaskonabłonkowy rogowaciejący i rak płaskonabłonkowy nierogowaciejący zróżnicowany nosogardła – HPV
- Rak płaskonabłonkowy nierogowaciejący niezróżnicowany nosogardła – EBV
- Rozrost syncytialny – charakteryzujący duże komórki nowotworowe raka płaskonabłonkowego niezróżnicowanego nosogardła, niewyraźne granice międzykomórkowe
- Duża liczba komórek T przy komórkach rakowych raka nosogardła – w odpowiedzi na antygeny wirusowe
- Guzki strun głosowych zlokalizowane najczęściej w prawdziwych strunach głosowych
- Guzki strun głosowych występują najczęściej i nałogowych palaczy i śpiewaków – „guzki śpiewacze”
- Brodawczaki krtani (HPV) zwykle zlokalizowane na prawdziwych strunach głosowych, przypominają maliny
- Brodawczaki krtani są zwykle pojedyncze u dorosłych ale mnogie u dzieci
- RRP – nawracająca brodawczakowatość dróg oddechowych u dzieci
- Brodawczaki krtani – HPV 6 i 11, rzadko złośliwieją, często same się wycofują
- Najbardziej prawdopodobną przyczyną występowania brodawczaka krtani u dzieci jest przeniesienie wertykalne od zakażonej matki w czasie porodu
- Rak krtani występuje częściej u mężczyzn, po 40 r.ż.
- Większość raków krtani jest spowodowana przez palenie, związek z HPV tylko 15%
- Większość raków krtani to raki płaskonabłonkowe, rzadkie są gruczolakoraki
- Większość raków krtani rozwija się bezpośrednio na strunach głosowych
- Guzy głośni są zazwyczaj rogowaciejące, dobrze lub średnio dojrzałymi rakami płaskonabłonkowymi, rzadko dają przerzuty
- Guzy nadgłośniowe dają przerzuty do regionalnych węzłów chłonnych szyjnych
- Guzy podgłośniowe mają tendencję do klinicznego utajenia, dają przerzuty

- Zwykle przy rakach krtani przyczyną zgonu jest zakażenie dalszego odcinka dróg oddechowych lub rozsiane przerzuty i kacheksja
 - Najczęstsze choroby ślinianek – zapalenia
 - Najczęstsza forma wirusowego zapalenia ślinianek – nagminne zapalenie przyusznic
 - Najczęstsza zmiana zapalna występująca w śliniankach – torbiel śluzowa gruczołu ślinowego, najczęściej u małych dzieci, młodych dorosłych i ludzi w podeszłym wieku
 - Najczęstsza infekcja głównych gruczołów ślinowych, zwłaszcza podżuchwowych – bakteryjne zapalenie ślinianek, najczęściej przez *S.aureus*, *S.viridans* – paciorkowiec zieleniejący
 - Choroba związana z IgG4 – choroba z zapaleniem i włóknieniem, charakterystyczny naciek z limfocytami T i komórkami plazmatycznymi produkującymi przeciwciała IgG4 – cecha rozpoznawcza, towarzyszy mu włóknienie i zarostowe zapalenie naczyń, często ale nie zawsze podwyższenie IgG4 w surowicy.
 - Choroba IgG najczęściej u mężczyzn w średnim i starszym wieku
 - Zespół Sjorgena najczęściej z RZS
 - Najczęstszy nowotwór łagodny ślinianek – gruczolak wielopostaciowy
 - Najczęstszy nowotwór złośliwy ślinianek – rak śluzówkowo-naskórkowy
 - Większość nowotworów ślinianek dotyczy ślinianek przyusznych, następnie podżuchwowych
 - Nowotwory złośliwe ślinianek najczęściej w śliniance podjęzykowej
 - Gruczolak wielopostaciowy najczęściej rośnie w śliniance przyusznej w płacie powierzchniowym, powierzchniowo do nerwu twarzewego, częściej u kobiet, po 50 r.ż.
 - Gruczolak wielopostaciowy w gruczołach ślinowych mniejszych jest zazwyczaj bez torebki
 - Gruczolak wielopostaciowy: CK+, EMA+, wimentyna +, CEA+, aktywna mięśni gładkich +, GFAP+, S-100 +
 - Najboleśniejszy z guzów ślinianek – rak gruczołowato-torbielowaty, nacieka perineurium (onerie)
 - Rak gruczołowato-torbielowaty częściej u kobiet 40-60 r.ż.
 - W raku gruczołowato-torbielowatym torbiele są zazwyczaj niewidoczne pomimo nazwy
 - Komórki o trójkątnej kształcie – rak gruczołowato-torbielowaty, tworzą pola, gniazda, układy sitowate wypełnione zasadochłonnymi substancjami mukopolisacharydowymi lub kwasochłonną substancją błon podstawnych
 - Rak gruczołowato-torbielowaty ma duży neurotropizm, często nacieka naczynia
 - Najczęstsze i najistotniejsze klinicznie nowotwory zębopochodne – szkliwiak, zębiak
 - Najczęściej występujący typ nowotworu zębopochodnego - zębiak
-
- Stłuszczenie wątroby wielkokropelkowe jest częstsze
 - Większość opryszczek jamy ustnej i twarzy jest spowodowana przez HSV-1, opryszczki narządów płciowych – HSV-2
 - Balonowate komórki z kwasochłonnymi wtrętami śródkomórkowymi – obraz mikroskopowy opryszczki
 - Najczęstsze grzybicze zapalenie jamy ustnej – drożdżycy/ pleśniawka (kandydoza) wywołana przez *Candida albicans*, wyglądają jak „ścięte mleko”, najczęstsza postać to rzekomo błoniasta z pleśniawkami

- Nagminne zapalenie przyusznic głównie u dzieci w wieku przedszkolnym, ślinianki nigdy nie ulegają zropieniu
- Ostre bakteryjne zapalenie ślinianek – zapalenie ropne, wniknięcie bakterii do przewodu Stensena, zwykle ślinianki podżuchwowe, zwykle jednostronne
- Przewlekłe zapalenie ślinianek – 40-70 r.ż., przeważnie ś. podżuchwowa
- Najczęstsza zmiana zapalna ślinianek – torbiel śluzowa gruczołu śluzowego, głównie u dzieci i ludzie starszych, objaw: obrzęk dolnej wargi zmieniający wielkość pod wpływem posiłków
- „żabka” – torbiel zastoinowa ślinianki podżuchwowej, głównie u dzieci i młodzieży, zaliczana do „pseudotorbieli” bo zmiana nie jest otoczona nabłonkiem
- Zespół Sjögrena – zespół suchości, obecność przeciwciał SS-A, SS-B - mogą przechodzić przez łożysko; RF, przeciwciała przeciwjądrowe ANA, najczęściej zajmuje gruczoły łzowe i ślinianki, głównie u kobiet 90% w wieku 35-45, pacjenci mają 40-krotnie większe ryzyko rozwoju chłoniaków B-komórkowych, częściej towarzyszy innym chorobom autoimmunizacyjnym
- Choroba Mikulicza – symetryczne powiększenie gruczołów łzowych i ślinowych bez zespołu suchości
- 95% nowotworów złośliwych jamy ustnej to raki płaskonabłonkowe, 5% to gruczolakoraki ślinianek
- Rak płaskonabłonkowy jamy ustnej najczęściej na brzusznej powierzchni języka, dnie jamy ustnej, podniebieniu miękkim, dziąsłach, widoczne perły rakowe, gniazda komórek rakowych
- Zmiany przedrakowe raków jamy ustnej: leukoplakia, erytroplakia – najczęściej u mężczyzn w wieku 40-70, leukoplakia kiłowa, rogowacenie podjęzykowe. Częstsze zezłośliwienie w lokalizacji na dnie jamy ustnej i dolnej powierzchni języka
- Erytroplakia częściej daje raka niż leukoplakia ale występuje rzadziej
- Stany przedrakowe raków jamy ustnej: liszaj płaski, przewlekły niedobór żelaza – zespół Plummer-Vinsona, toczeń rumieniowaty ogniskowy, skóra pergaminowa
- Achlazia przełyku – głównie u dzieci i młodych dorosłych
- Najczęstsza postać przepukliny przełyku – wślizgowa, żołądek tworzy dzwonowate poszerzenie
- Zespół Mallorego-Weisa – podłużne pęknięcia dolnego odcinka przełyku i wpustu żołądka, głównie u alkoholików przez wymioty, zespół Boerhaavego – głębokie pęknięcia powstające w podobny sposób
- Najczęstsza postać zapalenia przełyku – GERD refluksowe zapalenie przełyku, u dorosłych po 40 r.ż.
- Przełyk Barreta zwiększa ryzyko wystąpienia gruczolakoraka przełyku
- Przełyk Barreta – metaplasja jelitowa nabłonka wielowarstwowego płaskiego w nabłonek gruczołowy z komórkami kubkowymi, czynniki predysponujące: płeć męska, wiek >50, rasa biała, palenie tytoniu, alkohol, otyłość, GERD
- Najczęstszy nowotwór łagodny przełyku – mięśniak gładko komórkowy
- Najczęstszy nowotwór złośliwy przełyku – rak płaskonabłonkowy
- Gruczolakorak przełyku głównie w 1/3 dystalnej przełyku, mężczyźni >50 r.ż.
- Rak płaskonabłonkowy przełyku – najczęściej w 1/3 środkowej przełyku, mężczyźni >50 r.ż., częściej u ludzi rasy czarnej, rozpoczyna się od zmiany in situ – dysplazja nabłonka wielowarstwowego płaskiego, później najczęstsza postać to polipowata, inne to wrzodziejąca lub rozlegle naciekająca. 3 typy histologiczne: brodawkowaty, wrzecionowaty, bazaloidny
- zespół Plummera-Vinsona – niedokrwistość z niedoboru żelaza z towarzyszącą dysfagią z powodu skurczu przełyku w okolicy zapierściennej

- najczęstsza przyczyna przewlekłego zapalenia żołądka – zakażenie H.pylori
- najczęstszy typ przewlekłego zapalenia żołądka u osób niezakażonych H.pylori – autoimmunologiczne zanikowe zapalenie błony śluzowej żołądka
- zakażenie H.pylori – 80% bezobjawowe, najlepiej diagnostycznie wykonać biopsję w okolicy jamy odźwiernika
- wytworzenie grudek chłonnych z centrami rozmnażania MALT przy zakażeniu H.pylori zwiększa ryzyko chłoniaka
- zanik błony śluzowej, metaplasja jelitowa i dysplazja w zakażeniu H.pylori predysponuje do rozwoju gruczolakoraka żołądka
- cechy charakterystyczne zakażenia H.pylori: grudki chłonne z centrami rozmnażania, nagromadzenie podnabłonkowych komórek plazmatycznych w warstwie powierzchniowej blaszki właściwej
- ropnie kryptowe – neutrofile gromadzące się w dołeczkach żołądkowych w przebiegu zakażenia H.pylori
- niedokrwistość Addisona-Biermera – niedokrwistość megaloblastyczna w przebiegu autoimmunologicznego zapalenia żołądka, przez zniszczenie komórek okładzinowych i spadek poziomu czynnika wewnętrznego, przez co spadek poziomu Wit.B12
- klasyfikacja Sydney-Houston – ocena histopatologiczna wycinków z przewlekłego zapalenia żołądka
- najczęstsza lokalizacja wrzodów trawiennych – opuszka dwunastnicy i żołądek
- nadżerka od wrzodu różni się tym, że nadżerka to ubytek ściany, który nie przekracza blaszki mięśniowej błony śluzowej, a owrzodzenie to ubytek ściany, który drąży przez blaszkę mięśniową bł. śluzowej aż do błony podśluzowej lub głębiej
- wrzody Curlinga – w proksymalnym odcinku dwunastnicy, związane z ciężkimi urazami i opażeniami
- wrzody Cushinga – w żołądku, dwunastnicy, przełyku u osób z zaburzeniami wewnątrzczaszkowymi, duże ryzyko perforacji
- wrzody głównie u dorosłych i starszych, mężczyźni, związane z nadkwasotą żołądkową
- wrzód dwunastnicy częściej u osób z grupą krwi 0
- zespół Zollingera-Ellisona – nowotworowy guz produkujący gastrynę, najczęściej w ścianie dwunastnicy, trzustce, węzłach chłonnych. Rośnie produkcja HCl w żołądku przez co powstają wtórnie owrzodzenia
- wrzód żołądka może (ale rzadko) ulegać transformacji nowotworowej, natomiast wrzód dwunastnicy nie ulega złośliwieniu
- najczęstszy nowotwór złośliwy żołądka – gruczolakorak żołądka
- gruczolakorak żołądka: mutacja genu CDH1 kodującego E-kaherynę – rak typu rozlanego; mutacja genu APC – rodzinna polipowatość gruczolakowa, podwyższone ryzyko raka typu jelitowego; zakażenie EBV – lokalizacja głównie w proksymalnej części żołądka, rozlany typ budowy z naciekiem limfocytarnym; zakażenie H.pylori
- gruczolakorak żołądka głównie u mężczyzn >50 r.ż.
- klasyfikacja gruczolakoraka żołądka: WHO, Lauren
- rak wczesny – organiczony od błony śluzowej i podśluzowej, bez zajęcia węzłów chłonnych, nowotwór naciekający a nie rak przedinwazyjny

- obraz „skórzanej butelki” = linis plastica – w typie rozlanym gruczolakoraka żołądka, występuje desmoplazja, która powoduje usztywnienie ściany żołądka i staje się ona pogrubiała
- komórki sygnetowate – komórki w typie rozlanym gruczolakoraka żołądka, duże wakuole, które rozpierają cytoplazmę spychając jądro na obwód, komórki rozroszone
- najistotniejsze cechy rakownicze gruczolakoraka żołądka: głębokość naciekania – cecha T, obecność przerzutów – cecha N
- choroba Menetriera – postać przewlekłego zapalenia żołądka o nieznannej etiologii, cechuje się wysokimi, pogrubiałymi fałdami głównie w trzonie i dnie żołądka, naciekiem w zrębie oraz ucieczką białek ze śluzem → hypoalbuminemia, obrzęki (4x częściej u mężczyzn)
- najczęstsza lokalizacja gruczolakoraków żołądka – wpust, krzywizna mniejsza; typ jelitowy - głównie odźwiernik i częściej u mężczyzn; typ rozlany – część wpustowa, częściej u kobiet
- guz Krukenberga – przerzuty do jajników z gruczolakoraka żołądka
- najgorsze rokowanie ma typ rozlany gruczolakoraka żołądka
- prawie zawsze chłoniaki żołądka są z komórek B- chłoniaki MALT
- celiakia – rola receptorów HLA DQ2, DQ8 w komórkach T CD4+, brak tych antygenów wyklucza celiakie
- przeciwciała w celiakii, znaczenie diagnostyczne, przeciwno: transglutaminaza tkankowa tTG, deaminowana gliadyna AGA, endomysium EME
- celiakia między 6-24 m.ż
- histopatologiczna ocena celiakii na podstawie klasyfikacji Marsha-Oberhubera: liczba limfocytów śród nabłonkowych, hiperplazja krypt, obecność kosmków jelitowych
- przy celiakii : podwyższone ryzyko chłoniaka z komórek T, podwyższone ryzyko gruczolakoraka
- zmiany w celiakii głównie w dystalnej części dwunastnicy lub początkowej części jelita cienkiego
- idiopatyczne (nieswoiste) zapalenia jelit IBD głównie u kobiet 20-30 lat, rasy białej
- Palenie tytoniu zwiększa ryzyko choroby Leśniowskiego-Crohna, zmniejsza ryzyko *colitis ulcerosa*
- Różnice między chorobą Crohna a wrzodziejącym zapaleniem jelita: choroba Crohna jest pełnościenna, zmiany zapalne są odcinkowe, mogą dotyczyć każdego odcinka przewodu pokarmowego
- Wybrukowana powierzchnia i owrzodzenia składające się w serpentyny w osi długiej na błonie śluzowej – w chorobie Crohna
- Ziarniniaki nieserowaciejące z komórkami olbrzymimi typu Langhansa – w 30% przypadków choroby Crohna, ważne diagnostycznie, metaplasja komórek Panetha
- Przeciwciała ASCA w krwi u osób z chorobą Crohna, wzrost kalprotektyny i laktoferytyny w kale, hipoproteinemia, hipokaliemia
- Przy chorobie Crohna większe ryzyko raka jelita grubego
- We wrzodziejącym zapaleniu jelita grubego zmiany obejmują TYLKO jelito grube i TYLKO błonę śluzową, mają charakter ciągły
- Obraz rury – obraz jelita grubego we wrzodziejącym zapaleniu j.g. przez zanik haustracji i skrócenie jelita
- Przeciwciała pANCA u 60% pacjentów z WZJG, wzrost kalprotektyny w kale, niedokrwistość, hypoalbuminemia
- Najczęstsze powikłania WZJG – polipowatość zapalna
- Najczęstszy powód choroby niedokrwiennej jelit – zaawansowana miażdżyca

- Najczęstsza lokalizacja guza neuroendokrynnego (rakowiak – ta nazwa już nieaktualna, raczej odnosi się do lokalizacji w płucach) – 85% przewód pokarmowy, 10% płuco
- Najczęstsze umiejscowienie guza neuroendokrynnego w przewodzie pokarmowym – wyrostek robaczkowy
- Nowotwory podścieliskowe przewodu pokarmowego GIST – szczyt zachorowalności ok 60 r.ż., wrzecionowate lub okrągłe komórki nabłonkowe, diagnostyka: ekspresja receptora c-kit CD117