

Chirurgia

Repetitorium dla studentów Kolegium Karkonoskiego



Oskar Pelzer

Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa



KOLEGIUM KARKONOSKIE
w Jeleniej Górze
(Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa)



Chirurgia

Repetitorium dla studentów
Kolegium Karkonoskiego

Oskar Pelzer

Jelenia Góra 2008

RADA WYDAWNICZA KOLEGIUM KARKONOSKIEGO

Tomasz Winnicki (przewodniczący), Grażyna Baran,
Izabella Błachno, Aleksander Dziuda, Krzysztof Malczuk,
Kazimierz Stąpór, Józef Zaprucki

RECENZENT

Kazimierz Pichlak

PROJEKT OKŁADKI

Barbara Mączka

ŁAMANIE

Barbara Mączka

DRUK I OPRAWA

ALEX, Drukarnia Wydawnictwo
ul. Chałubińskiego 20a, 58-570 Jelenia Góra

ISBN 978-83-926801-2-3

WYDAWCA

Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze

Niniejsze wydawnictwo można nabyć w Bibliotece i Centrum Informacji Naukowej
Kolegium Karkonoskiego w Jeleniej Górze, ul. Lwówecka 18, tel. 075 645 33 52

Spis treści:

	Str.
Wstęp.....	4
Historia chirurgii.....	5
Antyseptyka i aseptyka.....	9
Znieczulenie w chirurgii.....	10
Postępowanie przed i pooperacyjne.....	13
Rany.....	15
Zakażenia w chirurgii.....	18
Wstrząs.....	26
Oparzenia ciepłe.....	30
Odmrożenia.....	32
Chirurgia klatki piersiowej.....	33
Chirurgia przewodu pokarmowego.....	37
Chirurgia układu moczowego.....	71
Chirurgia endokrynologiczna.....	75
Chirurgia naczyniowa.....	85
Choroby sutka.....	93
Chirurgia urazowa:	
Urazy narządów ruchu.....	96
Urazy klatki piersiowej.....	99
Urazy jamy brzusznej.....	101
Urazy czaszkowo-mózgowe.....	103
Wybrane pozycje Piśmiennictwa.....	110

Wstęp

Repetitorium z chirurgii skierowane jest głównie dla studentów kierunku pielęgniarstwa, ale może służyć również jako literatura uzupełniająca dla fizjoterapii czy ratownictwa medycznego. Celem jego jest wprowadzenie w chirurgię jako dziedzinę medycyny, zaznajomienie z podstawowymi schorzeniami chirurgicznymi w sposób uporządkowany i wybiórczy. Przybliżyć ma również czytelnikowi sposób myślenia chirurgicznego w spotykanych przez chirurga sytuacjach. Mnogość schorzeń chirurgicznych wymusza na personelu medycznym choć częściową znajomość tej dziedziny medycyny. Pozycja ta nie może służyć jako jedyne źródło informacji, jego główną rolą jest możliwość powtórki materiału i zwrócenie uwagi na najważniejsze i najczęstsze problemy spotykane na oddziałach chirurgicznych. Student znajdzie w nim głównie problematykę kliniczną, repetytorium nie zawiera jednak części praktycznej z którą powinien spotkać się na zajęciach w szpitalu.

Specjalnie unikałem rozległych opisów, zakładając iż problematyka została omówiona na wykładach lub ćwiczeniach. Szczegółowe potraktowanie poniższych tematów wykracza poza ramy repetytorium, stąd w razie niejasności trzeba sięgnąć po inne pozycje dostępne na rynku.

Mam nadzieję, że pozycja ta pomoże studentom w przygotowaniu się do egzaminu, ponieważ odnajduje się bardzo dobrze, moim zdaniem pomiędzy trudną literaturą fachową, a programem Wyższej Szkoły Zawodowej jaką jest Kolegium Karkonoskie.

Autor

Historia chirurgii

Chirurgia (ręka i działanie, grec.) to dziedzina medycyny wydawałoby się bardzo młoda ze względu na skomplikowane narzędzia, precyzje, umiejętność radzenia sobie z zakażeniami, bólem oraz skutecznym znieczuleniem. Jednak jej historia sięga starożytności, kiedy potrzebne było działanie w przypadku urazów i porodów. Jako wiedza w tamtych czasach opierała się dużo bardziej na empirii w porównaniu do tradycyjnej medycyny powiązanej głównie z magią. Chirurgia z przed kilku tysięcy lat to również zabiegi rytualne do których należały obrzezanie i kastracja. Obrzezanie miało charakter inicjacji wśród ludów semickich i było wykonywane przede wszystkim przez kapłanów lub osoby do tego wyznaczone. W Afryce do dziś praktykuje się obrzezanie kobiet przez wycinanie warg sromowych większych i mniejszych. Jedne z najstarszych zapisków o kastracji pochodzą z Arabii, kiedy to babilońska królowa Semiramida nakazała wykastrować całą swoją służbę, uprzedzając w ten sposób ewentualne oskarżenia o cudzołóstwo. Kastracja była w tamtych czasach często spotykana u niewolników i wojowników, ponieważ charakteryzowali się wiernością i większym zaufaniem. W średniowieczu między innymi praktykowano ją w sektach, które w ten sposób poświęcały się i służyły Bogu.

Do zabiegów rytualnych należało również obkładanie główki noworodka deszczólkami, przez co czaszka stawała się wieżowata. W Chinach bandażowano małym dziewczynkom stopy, które stawały się podobne do końskich kopyt. Dzięki temu nie mogły daleko odchodzić od domu i poruszały się szybkimi, drobnymi kroczkami ze względu na ból, który towarzyszył chodzeniu. Do zabiegów rytualnych należą również trepanacje czaszki, znane już w czasach prehistorycznych, a praktykowane do dziś w Afryce. Wiemy że wykonywane były jeszcze przyżyciowo, ale prawdopodobnie ich celem nie było pourazowe odbarczenie mózgowia, a wygnanie złego ducha, który znajdował się w głowie. Znano również operacje „mika”, która polegała na rozcięciu cewki moczowej u podstawy prącia i zabieg ten miał zapobiegać zapłodnieniu. W Starożytnym Egipcie chirurgia stała na stosunkowo wysokim poziomie. Pergaminy Smitha mówią o leczeniu złamań, zwichnięć, ran i usuwaniu guzów. W Indiach kara za kradzież przewidywała amputację nosa, przez co rozwinęła się

chirurgia plastyczna nosa, warg i uszu. Wiedzano jak szyc rany, a nawet jelito używając igieł i nici oraz mrówek czy skarabeuszy, którym po ukąszeniu odrywano tułów od głowy i pozostawiano ją do wygojenia. W Grecji były wykonywane operacje w świątyniach Asklepiosa, używano narzędzi z brązu, cyny, ołowiu i spiżu. *Corpus Hippocraticum* podaje szczegółowe postępowanie przy ranach, owrzodzeniach, przetokach, złamaniach, zwichnięciach, zastosowanie wyciągów oraz sztukę bandażowania. Aulus Cornelius Celsus opisuje w Rzymie medycynę wewnętrzną i chirurgię, w szczególności operacje przepukliny, stosowanie podwiązek naczyniowych i chirurgię wojenną, która w Rzymie była na skutek rozległych działań wojskowych dobrze rozwinięta.

W średniowieczu medycyną zajmowali się mnisi i księża ze względu na dostęp do ksiąg i misje pomocy bliźnim, jednak sama chirurgia zadawała ból i kłóciła się z ideą chrześcijaństwa. Pracę tę przejęli balwierze i kaci z racji znajomości anatomii. Balwierze zajmowali się goleniem mnichów, przez co kontakt z nimi zapewniał im możliwość nauki i ewentualnej pomocy. Powstały pierwsze grupy zawodowe: lekarze ran (chirurdzy), którzy nie mieli ograniczeń przy wykonywaniu swojej pracy, balwierze zajmujący się upustami krwi, stawianiem baniek, usuwaniem zębów, nastawianiem złamań i zakładaniem opatrunków na świeże rany. Łaziebnicy, najniższa z grup, dopuszczeni byli do upustów krwi, leczenia złamań i zwichnięć oraz stawiania baniek. W miastach niemieckojęzycznych oraz tych, gdzie panowało prawo magdeburskie chirurdzy organizowali się w cechy i tak w 1452 roku powstał pierwszy w Europie cech chirurgów w Hamburgu. W Italii i Francji umiejętności tego zawodu były przekazywane z pokolenia na pokolenie i nie dochodziło do organizacji w cechy. Podstawą średniowiecznej chirurgii stało się dzieło hiszpańskiego araba – Abulkasisa, a Hugo Borgogni de Lucca zastosował środek znieczulający, gąbkę nasączoną opium, konopią, mandrygorą, bielunem i sokiem z morwy. W 1300 roku w Paryżu powstała możliwość studiowania medycyny na uniwersytecie lub chirurgii w Kolegium św. Kosmy i Damiana. Następne osiągnięcia to XVII wiek i pierwsze próby podawania dożylnego leków oraz przetaczania krwi. Około sto lat później Pott w Anglii podaje zasady unieruchamiania złamań, Dessault we Francji przedstawia sposób zakładania opatrunku przy zwichnięciach lub złamaniach w obrębie

stawu barkowego, Chopart podaje miejsce amputacji części stopy, a Heister z Niemiec konstruuje szczękoroźwieracz. Duży postęp w chirurgii notujemy od momentu zastosowania eteru, jako środka anestetycznego. Dokonuje tego Morton w 1846 roku w Bostonie. Rok później Semmelweiss używa roztworu chloru do mycia rąk, a w 1867 roku Lister stosuje opatrunek karbolowy i tak zaczyna się era antyseptyki. Prawie równocześnie dzięki odkryciom Ludwika Pasteura rozwija się nowa dziedzina medycyny – bakteriologia. Te odkrycia dziewiętnastego wieku pozwoliły już na tak trudne zabiegi jak np. resekcja żołądka dokonana z powodzeniem przez Billrotha w 1881 roku. Następnym przełomem to odkrycie pierwszego antybiotyku (Penicyliny) przez Aleksandra Fleminga w 1928 oraz sulfonamidów w 1935 roku. Od tego momentu rozwój chirurgii znacznie przyspieszył dążąc do coraz węższych specjalizacji. Wyodrębniła się: ortopedia, torako i kardiochirurgia, chirurgia dziecięca, naczyniowa, onkologiczna, plastyczna, neurochirurgia, chirurgia transplantacyjna i urologia. Nowo powstające specjalizacje będą jeszcze bardziej zawężać pole działania, a wiele traumatycznych zabiegów zostanie zastąpiona przez chirurgię małoinwazyjną, która stanowi przyszłość dzisiejszej medycyny.

Dzieje chirurgii i najwybitniejsze jej postacie na ziemiach polskich:

Rafał Józef Czerwiakowski (1743-1816) – pierwszy profesor chirurgii w Polsce.

Ludwik Bierkowski (1801-1860) – profesor chirurgii w Krakowie, w 4 miesiące po zastosowaniu eteru przez Mortona z Bostonu, wykonuje zabieg z uśpieniem eterowym.

Ludwik Rydygier (1850-1920) – profesor chirurgii w Krakowie i Lwowie, założyciel Towarzystwa Chirurgów Polskich, jako pierwszy na świecie dokonuje częściowego wycięcia żołądka z powodu choroby wrzodowej.

Bronisław Kader (1863-1937) – profesor chirurgii w Krakowie, opracował metodę przetoki żołądkowej (gastrostomia metodą Kadera).

Antoni Leśniowski (1867-1940) – profesor chirurgii w Warszawie, na wiele lat przed Crohmem opisał nieswoiste zapalenie jelita grubego, zwane w Polsce chorobą Leśniowskiego-Crohna.

Makysmilian Rutkowski (1867-1947) – profesor chirurgii w Krakowie, pierwszy przeprowadził plastyczną operację wycięcia pęcherza moczowego za pomocą końcowego odcinka jelita krętego.

Antoni Tomasz Jurasz (1882-1961) – profesor chirurgii w Poznaniu, dziekan Wydziału Lekarskiego przy uniwersytecie Szkołkim w Edynburgu, autor metody leczenia torbieli trzustki, zespalającej ją ze światłem żołądka.

Najwybitniejsi chirurdzy Akademii Medycznej im. Piastów Śląskich we Wrocławiu oraz Śląskiego Uniwersytetu im. Fryderyka Wilhelma we Wrocławiu:

Jan Mikulicz-Radecki (1850-1905) – profesor, opracował odmianę metody resekcji żołądka, metodę plastyki odźwiernika, jako pierwszy wprowadził ezofagoskopię i gastrokopię, operację kręczu szyi, wprowadził jodoform oraz jedwabne rękawiczki operacyjne, jako pierwszy na świecie wprowadził maski operacyjne, kleszczyki chirurgiczne (kleszczyki Mikulicza), opisał obustronne powiększenie gruczołów łzowych i ślinianek obecnie znane jako zespół Sjoegrena.

Carl F. M. Partsch (1855-1932) – profesor, chirurg i stomatolog, autor metod operowania torbieli zębopochodnych, dziś znanych jako Partsch I oraz Partsch II.

Ferdinand Sauerbruch (1875-1951) – profesor, twórca podstaw chirurgii klatki piersiowej, jako pierwszy otworzył klatkę piersiową i przeprowadził udane zabiegi operacyjne na zwierzętach, później z Janem Mikuliczem-Radeckim na ludziach. Jako pierwszy również leczył gruźlicę operacyjnie, twórca sztucznych kończyn, np. „ramienia Sauerbrucha” – świadomie poruszanej protezy ręki.

Karl Heinrich Bauer (1890-1978) – profesor, chirurg o ukierunkowaniu onkologicznym, w 1928 roku wprowadził mutacyjną teorię powstawania nowotworów, po II Wojnie Światowej główny inicjator utworzenia Niemieckiego Centrum Badania Raka w Heidelbergu w 1964r.

Wiktor Bross (1903-1994) – profesor, jeden z pionierów kardiologii, torakochirurgii oraz chirurgii naczyniowej, jako pierwszy w Polsce wykonał zabieg na zamkniętym (1955) oraz otwartym (1958) sercu, jako pierwszy operował również w krążeniu pozaustrojowym, jako pierwszy w Polsce dokonał przeszczepu nerki od żywego dawcy (1966).

Antyseptyka i aseptyka

- 1847r. – Semmelweiss myje ręce roztworem chloru przed badaniem u położnic, co skutkuje dużym spadkiem śmiertelności.
- 1867 – Lister ogłasza prace o leczeniu otwartych złamań za pomocą opatrunku karbolowego, uważa się go za twórcę antyseptyki.

Antyseptyka – niszczenie drobnoustrojów na skórze, błonie śluzowej, ranie itp. Przy użyciu środków chemicznych.

Aseptyka – niedopuszczenie do zanieczyszczenia lub zakażenia drobnoustrojami chorego, sali operacyjnej, narzędzi chirurgicznych itp.

Dezynfekcja – zapobieganie zakażeniom egzogennym, nabywanych od innych chorych lub pochodzących ze środowiska.

Sterylizacja – niszczenie wszelkich form drobnoustrojów np. na narzędziach chirurgicznych, lekach itp.

Przykładowe środki antyseptyczne:

- alkohol etylowy
- alkohol izopropylowy
- mydła antyseptyczne
- jodyna – roztwór jodu w alkoholu (5%)
- Manusan, Dishand (chlorheksydyna + alkohol + bromek benzalkoniowy)
- Braunol, Betadine (jodopowidon)
- Braunoderm (jodopowidon + izopropanol)
- Betaseptic (jodopowidon + izopropanol + etanol)

Fizyczne środki stosowane w sterylizacji:

- woda o wysokiej temperaturze
- para wodna o wysokiej temperaturze
- oczyszczanie mechaniczne
- temperatura płomienia
- temperatura suchego powietrza
- promieniowanie jonizujące (beta i gamma)
- tlenek etylenu
- formaldehyd

Znieczulenie w chirurgii

Znieczulenie – kontrolowane i odwracalne upośledzenie czynności ośrodkowego układu nerwowego lub nerwów obwodowych, które ma na celu zniesienie bólu (*analgesia*) i odruchów (*areflexia*).

Znieczulenie ogólne (*anaesthesia generalis*) – działanie środka znieczulającego na wszystkie narządy organizmu.

Przygotowanie chorego do znieczulenia:

- psychiczne
- fizyczne
- farmakologiczne – *premedicatio* – ma na celu zniesienie lęku, niepokoju, bólu, zmniejsza pobudzenie zmniejszając zapotrzebowanie na tlen (środki nasenne, przeciwbólowe, narkotyczne, uspokajające, neuroleptyczne, parasym-patykologiczne)

Wprowadzenie do znieczulenia oraz wymagany sprzęt:

- 1) kontrola sprzętu:
 - ambu
 - aparat do znieczulenia
 - zestaw do dożylnego przetaczania płynów
 - urządzenie ssące do mechanicznego usuwania wydzieliny, krwi itp.
 - elektrokardioskop
 - defibrylator
- 2) sprawdzenie danych osobowych z rozpisem operacyjnym
- 3) kontrola źrenic, zabarwienia skóry, usunięcie protez i biżuterii
- 4) tlenoterapia
- 5) dożylnie podanie środka narkotycznego – przyjemne i szybkie wprowadzenie do znieczulenia
- 6) wspomaganie oddechu, który jest osłabiony po podaniu środka narkotycznego + podaż czystego tlenu
- 7) wstrzyknięcie środka zwiotczającego
- 8) intubacja dotchawicza

Prowadzenie znieczulenia – podaż leków:

- zmniejszających metabolizm
- sympatykolitycznych
- parasympatykolitycznych
- hamujących czynność nerwową ośrodkową i obwodową
- zwiotczających

Okresy znieczulenia:

I okres bezbolesności – *st.analgesiae* – zniesienie bólu z zachowaniem świadomości, odruchów, napięcia

II okres podniecenia – *st.excitationis* – źrenice stają się szerokie i żywo oddziałują na światło

III okres znieczulenia chirurgicznego – *st.anaesthesiae chirurgicae* – trwa najdłużej

IV okres porażenia oddychania – *st.paralysis respiratoris*

Wyprowadzenie ze znieczulenia:

- wyprowadzenie trwa do powrotu odruchów i świadomości
- usunięcie rurki intubacyjnej z tchawicy zaraz po pojawieniu się napięcia mięśniowego (widoczne po ruchach głowy)

Znieczulenie miejscowe (*anaesthesia localis*) – działanie miejscowe środka znieczulającego na obwodowy układ nerwowy, czasowe i odwracalne przerwanie przewodnictwa komórek i włókien nerwowych.

W znieczuleniu miejscowym najpierw dochodzi do zaniku :

- czucia zimna i ciepła
- czucia bólu i dotyku
- czucia głębokiego

Przykładowe środki znieczulenia miejscowego:

- lidokaina
- prokaina
- bupiwakaina
- kokaina

Rodzaje znieczulenia miejscowego:

- 1) Znieczulenie powierzchniowe:
 - za pomocą maści lub roztworów wodnych
 - stosuje się do znieczulania błony śluzowej
 - w okulistyce do znieczulenia rogówki
 - w urologii do znieczulenia cewki moczowej
- 2) Znieczulenie nasiękowe:
 - nastrzykiwanie warstwowe środka znieczulającego do niewielkich operacji
- 3) Znieczulenie donerwowe i okłonerwowe
 - wyłącza się całe pnie nerwowe lub zwoje
- 4) Znieczulenie zewnątrz oponowe
 - środek znieczulający dostaje się do jamy nadtwardówkowej, czyli między kość, a oponę twardą
 - dochodzi do przerwania przewodnictwa w przednich i tylnych korzeniach nerwów
 - obniża się ciśnienie tętnicze z powodu wyłączenia włókien autonomicznych
 - często stosuje się w ginekologii i urologii
 - po zabiegu dostęp zawnątrzooponowy może służyć do podawania leków przeciwbólowych
- 5) Znieczulenie rdzeniowe
 - środek znieczulający wprowadza się do jamy podpajeczynówkowej
 - podczas znieczulenia może dojść do nagłego obniżenia ciśnienia tętniczego, porażenia oddychania, nudności, wymiotów
 - zaburzenia krążenia, wstrząs, niedokrwistość, choroby kręgosłupa, mózgu i rdzenia kręgowego są przeciwwskazaniem do tego rodzaju znieczulenia

Postępowanie przed i pooperacyjne

Przygotowanie chirurgiczne do zabiegu:

- na bloku operacyjnym wolno używać jedynie specjalnie przeznaczonej do tego odzieży
- personel medyczny nie może posiadać żadnych zmian ropnych
- przed zabiegiem chirurgowi nie wolno dotykać żadnych ropnych ran czy brudnych opatrunków
- przed myciem rąk chirurg musi mieć założoną maskę oraz czepek chirurgiczny
- ręce razem z przedramionami myjemy pod bieżącą wodą mydłem pamiętając, aby trzymać je zawsze wyżej od poziomu łokci
- po umyciu, ręce wycieramy sterylnym ręcznikiem i odkażamy je roztworem dezynfekcyjnym, który wcieramy około 3 minuty; pozostawiamy ręce do wyschnięcia
- następnie zakładamy sterylny fartuch oraz rękawice, pamiętając aby ręce trzymać najlepiej splecione na wysokości klatki piersiowej

Przygotowanie chorego do zabiegu:

- musimy uzyskać najlepszy stan chorego do operacji
- wymagana jest ocena stanu chorego oraz zmian chorobowych
- określamy ryzyko operacyjne w skład którego wchodzi: choroby chirurgiczne, stan ogólny, współistniejące choroby, rozległość i czas operacji, ryzyko znieczulenia
- współistniejące choroby niechirurgiczne dotyczą układu krążenia, układu oddechowego, moczowego, cukrzycy i chorób przemiany materii
- informujemy pacjenta o ryzyku związanym z operacją
- wymagana jest bezwzględnie zgoda chorego na zabieg, która musi być potwierdzona jego podpisem
- przed zabiegiem chory nie powinien nic jeść przez około 8-12h, podajmy wlew oczyszczający, ew. antybiotyki, przygotowujemy krew do przetoczenia (np. autotransfuzja), ew. zakładamy zgłębnik żołądkowy i zabezpieczamy pęcherz cewnikiem Foleya

Inne czynniki zwiększające ryzyko operacji:

- wiek – np. u ludzi starszych musimy uważać na liczbę płynów i leki, z kolei dzieci charakteryzują się labilnością w leczeniu farmakologicznym
- otyłość – np. ludzie otyli mają większą predyspozycje do chorób metabolicznych co może skutkować gorszym gojeniem się ran lub powikłaniami zakrzepowo-zatorowymi i układu krążeniowo-oddechowego
- ciąża – operacje, które mogą być planowane trzeba przełożyć do czasu zakończenia porodu, jeżeli podejmujemy się zabiegu w szczególności musimy uważać na niedotlenienie i spadki ciśnień
- cukrzyca – gorsze gojenie się ran, musimy wyrównać zaburzenia wodno-elektrolitowe
- wstrząs

Postępowanie pooperacyjne:

- uzupełnianie wody i elektrolitów
- utrzymywanie równowagi kwasowo-zasadowej
- uzupełnienie utraty krwi i albumin
- zapobieganie i zwalczanie zakażenia
- zwalczanie bólu
- profilaktyka przeciwzakrzepowa
- wyrównywanie zaburzeń układu krążenia, oddychania, nerek
- przy zabiegach na narządach jamy brzusznej perystaltyka powraca po około 2- 4 dniach (oddanie gazów)
- nie wolno podawać nic doustnie w takcie pooperacyjnej niedrożności porażennej, ponieważ dojdzie do rozdęcia żołądka i wymiotów
- ew. możemy rozważyć żywienie pozajelitowe, jeżeli stan pacjenta tego wymaga
- wczesna rehabilitacja i uruchamianie pacjenta

Rany

Rana – przerwanie ciągłości tkanek uwarunkowane przez uraz lub działalność chirurgiczną

Podział ran:

- 1) rany zamknięte
- 2) rany otwarte
 - powierzchowne
 - drążące
 - powikłane

rana kłuta – *vulnus punctum*

rana cięta – *vulnus sectum*

rana szarpana – *vulnus laceratum*

rana tłuczona – *vulnus contusum*

rana miażdżona – *vulnus conguasatum*

rana kąsana – *vulnus morsum*

rana postrzałowa – *vulnus sclopetarium*

rana zatruta – *vulnus venenatum*

Gojenie ran:

- 1) gojenie doraźne – *sanatio per primam intentionem*
- 2) gojenie przez ziarninowanie – *sanatio per secundam intentionem*
- 3) gojenie pod strupem – *sanatio sub crusta*
 - jeżeli rana nie krwawi zbyt obficie to w jej wnętrzu wytworzy się skrzep, który wysychając częściowo zbliży brzegi rany
 - w miejscu rany powstaje ograniczone zapalenie (*inflammatio*), wydzielają się histamina i bradykinina, które rozszerzają naczynia włosowate
 - po około 2h łoża rany wypełnia się płynem wysiękowym, bogatym w nitki włókniaka, białka osocza, białe i czerwone krwinki oraz granulocyty, które fagocytują martwe komórki
 - w niewiele godzin po zranieniu dochodzi do obrzęku nabłonka, którego komórki się rozluźniają i zbliżają ku sobie

- przy dobrze przylegających brzegach rany odrost nabłonka występuje w ciągu 12h, i ma charakter skokowy, średnio co 12h
- okres zapalenia trwa w ranach zeszytych około 3-5 dni, a w ranach otwartych wiele tygodni
- po 48h liczba granulocytów spada; rozpadają się, a ich enzymy trawią resztę tkanek martwiczych
- na miejsce granulocytów dostają się monocyty, które dalej fagocytują komórki martwe i bakterie
- w pierwszych dniach w ranie występuje wiele naczyń, które zanikają w miarę pojawiania się włókien kolagenu
- w 3-4 dniu pojawiają się w ranie fibroblasty, które intensywnie migrują ku sobie z przeciwległych brzegów, aby się połączyć, po czym migracja zanika
- fibroblasty tworzą w ranie włókna kolagenu, a ich liczba zwiększa się do 21 dni
- rana nabiera wytrzymałości po ściągnięciu już w pierwszej dobie dzięki nitkom włóknika i krzepnącej chłonce
- po 3 miesiącach rana nabiera 50% wytrzymałości tkanki zdrowej
- najszybciej goi się jelito i żołądek, po 14 dniach dochodzi do ich mocnego zrostu
- skóra goi się wolniej, szwy ściągamy po 7-14 dniach
- mięśnie i powięźle wolniej uzyskują wytrzymałość, a najwolniej uzyskuje je ścięgno
- w ranach otwartych tworzy się ziarnina, mają one samoistną zdolność do obkurczania się za sprawą miofibroblastów

Czynniki opóźniające gojenie się ran – czynniki miejscowe:

- zbyt duża ilość tkanek martwiczych
- krwiak
- zakażenie
- obrzęk
- niedokrwienie tkanek
- miejscowe zimno
- miejscowe stosowanie antybiotyków i środków odkażających
- nieudolne zaopatrzenie rany: niedostateczny drenaż, niedostateczne unieruchomienie, zbyt duże napięcie tkanek (zbyt mocno zaciśnięty węzeł), nieradykalne wycięcie zmiażdżonych tkanek, pozostawienie wolnych jam

Czynniki opóźniające gojenie się ran – czynniki ogólne:

- niedobór białka i czynników odżywczych
- niedobór witamin i elementów śladowych
- niedokrwistość
- utrata krwi
- obniżone ciśnienie parcjalne tlenu
- leki przeciwzapalne
- leki cytotoksyczne
- promieniowanie jonizujące
- arterioskleroza, choroby metaboliczne, cukrzyca
- choroby zakaźne: gruźlica, kiła, zakażenie wirusem HIV
- zaburzenia innerwacji

Leczenie ran:

- 1) oczyszczanie rany (mechaniczne + wycięcie brzegów rany)
 - 2) zamknięcie rany (szew, klamra, klej tkankowy, plaster)
- niezaopatrzoną ranę do 4 godzin uznajemy za ranę skażoną, a powyżej 4 godzin za ranę brudną
 - zakładamy szew pierwotny (*sutura primaria*) lub szew pierwotny odroczony po 4-5 dniach
 - w dużych ranach najpierw wyrównujemy zaburzenia wodno-elektrolitowe oraz opanowujemy wstrząs
 - w warunkach sali operacyjnej, ranę przemywamy, usuwamy skrzepiny, ciała obce, badamy brzegi rany
 - zaopatrujemy naczynia i nerwy
 - zszywamy ranę szczelnie lub zakładamy dren, ew. stosujemy szew pierwotny odroczony lub pozostawiamy do gojenia otwartego

Zakażenia w chirurgii

Objawy stanu zapalnego:

- 1) ból – *dolor*
- 2) zaczerwienienie – *rubor*
- 3) nadmierne ucieplenie – *calor*
- 4) obrzęk, guz – *tumor*
- 5) upośledzenie funkcji – *functio laesa*

Róża – *erysipelas*

Etiologia:

- paciorkowiec
- wrotami zakażenia są rany lub zadrapania

Objawy:

- złe samopoczucie
- wysoka gorączka
- w miejscu wnikięcia patogenu ostro odgraniczone zaczerwienienie
- środek czerwonej plamy może ulegać zblednięciu
- obrzęk, skóra napięta i lśniąca
- często występują smugowate wypustki związane z szerzeniem się zapalenia drogą naczyń chłonnych
- czasem występuje martwica skóry, pęcherze oraz ogniska martwicze

Powikłania

- nawroty – róża nawrotowa
- ropowica
- zapalenie naczyń chłonnych i żylnych
- sepsa
- zapalenia mięśnia serca

Leczenie:

- antybiotykoterapia – Penicylina
- ew. nacięcie
- okłady
- unieruchomienie

Zapalenie naczyń i węzłów chłonnych

Etiologia:

- paciorkowiec
- gronkowiec

Objawy:

- stan zapalny sieci naczyń chłonnych na skórze
- wysięk zapalny, naciek i zaczerwienienie
- zakażenie szerzące się wzdłuż pni chłonnych powoduje bolesne wąskie zaczerwienienie – *lymphangitis*
- jeżeli zakażenie obejmie okoliczne węzły chłonne dojdzie do ich powiększenia – *lymphadenitis*

Leczenie:

- antybiotykoterapia
- nacięcie punktu wyjścia zakażenia

Czyrak – *furunculus*

Czyrak (*furunculus*) – ropne zapalenie okołomieszkowe z wytworzeniem czopa martwiczego

Czyraczność (*furunculosis*) – liczne czyraki, szczególnie u ludzi osłabionych podatnych na zakażenie np. w cukrzycy

Czyrak gromadny (*Carbunculus*) – kilka czyraków rozwijających się wokół siebie, szczególnie na granicy owłosionej skóry karku, również u ludzi osłabionych i niedożywionych

Etiologia:

- gronkowiec

Objawy:

- obrzęk i stan zapalny mieszka włosowego w postaci czerwonego guzka
- po kilku dniach w środku stożkowego zaczerwienienia tworzy się czop złożony z ropy i tkanek martwiczych
- uwaga na czyraki wargi górnej, oczodołu i skroni; zakażenie może się szerzyć na zatoki jamiste mózgu

Leczenie:

- opatrunek
- kompres ichtiолоwy
- wycięcie czopa
- antybiotykoterapia

Zapalenie gruczołów potowych pachy – *Hydradenitis axillaris*, *Hydradenitis suppurativa*

Etiologia:

- gronkowiec, bakterie Gram ujemne
- często w zaburzeniach hormonalnych – hiperandrogenizm
- nadmierne pocenie sprzyja zakażeniu

Objawy:

- głębokie guzy zapalne w skórze pachy, jamy wypełnione ropą
- z czasem ulegają rozmiękaniu i przebicciu
- mogą tworzyć się przetoki i bliznowacenie

Leczenie:

- maść ichtiolowa
- antybiotykoterapia
- nacięcie nacieku zapalnego lub wycięcie całego nacieku

Ropień – *abscessus*

– ograniczone zbiorowisko ropy pod pewnym napięciem, sprawiające ból

Etiologia:

- gronkowiec
- bakterie beztlenowe

Objawy:

- stan zapalny
- objaw chęłbotania
- nad ropniem może dojść do powstania przetoki ropnej – *fistula purulenta*

Leczenie:

- nacięcie ropnia
- założenie drenu lub sączka
- antybiotykoterapia

Ropowica – *phlegmone*

– nieograniczony proces ropny w przestrzeniach międzykankowych

Etiologia:

- mieszane zakażenie bakteryjne

Objawy:

- wysoka gorączka
- złe samopoczucie
- przykład – ropowica dna jamy ustnej – *angina Ludovici*

Leczenie:

- nacięcie i drenaż
- antybiotykoterapia o szerokim spektrum

Ropne zapalenie ślinianki przyusznej – *parotitis purulenta*

Etiologia:

- zakażenie bakteryjne
- przede wszystkim bakterie beztlenowe

Objawy:

- występuje jedno lub obustronnie
- zakażenie szerzy się z jamy ustnej przewodem Stenona
- powstaje martwica i zgrubienie gruczołu ślinowego
- ból, zaczerwienienie, gorączka, nadmierne ucieplenie skóry

Leczenie:

- duże dawki antybiotyków
- pobudzanie gruczołu do produkcji śliny (zalecane żucie przed i pooperacyjne)
- nacięcie i drenaż ropnia

Ropne zapalenie sutka – mastitis purulenta

Etiologia:

- mieszane zakażenie bakteryjne

Objawy:

- zakażenie przedostaje się przewodami mlecznymi do tkanki gruczołowej
- na początku powstaje naciek zapalny, później dochodzi do utworzenia się ropnia lub ropni
- duże bóle sutka, obrzęk
- gorączka
- dreszcze

Leczenie:

- odstawienie dziecka od karmienia
- odsączenie/odciągnięcie wydzieliny
- nacięcie i drenaż ropnia
- podwieszenie sutka
- antybiotykoterapia

Zanokcica – paronychia

- stan zapalny wału paznokciowego

Etiologia:

- bakteryjna
- grzybicza

Objawy:

- ropień wału i następnie ropień łożyska paznokcia
- stan zapalny
- może dojść do wrastania paznokcia – *unguis incarnatus*

Leczenie:

- nacięcie ropnia i antybiotykoterapia
- w przypadku paznokcia wrastającego – znieczulenie przewodowe (met. Obersta) i wycięcie klinowe wału paznokciowego z brzegiem paznokcia

Zastrzał – *panaritium*

Etiologia:

- gronkowiec
- mieszana flora bakteryjna

Objawy:

- zakażenie dłoniowej powierzchni palców
- w zależności od postaci może drażnić i penetrować głębsze tkanki
- silny ból, zaczerwienienie, obrzęk
- przy zastrzale ścięgnistym położenie półgięciowe palca
- postaci zastrzału:
 - *panaritium cutaneum* – zastrzał śródskórny
 - *panaritium subcutaneum* – zastrzał podskórny
 - *panaritium tendineum* – zastrzał ścięgnisty
 - *panaritium osseum* – zastrzał kostny
 - *panaritium articulare* – zastrzał stawowy

Leczenie:

- nacięcie
- w dużym zagrażającym zastrzale, zabieg operacyjny z cięcia bocznego
- drenaż
- antybiotykoterapia

Ropne zapalenie stawu – *arthritis suppurativa*

Etiologia:

- zakażenie przeniesione do stawu drogą krwi
- gronkowiec
- mieszana flora bakteryjna

Objawy:

- na początku zapalnie błony maziowej, później torebki stawowej i chrząstki
- ból nasilający się podczas ruchów w stawie
- obrzęk stawu
- zaczerwienienie

Leczenie:

- arthroscopia
- nakłucie stawu
- podanie antybiotyków ogólnie i dostawowo
- odessanie ropy
- założenie drenów do płukania
- unieruchomienie

Zgorzel gazowa – gangrena emphysemaosa

- szybko i często śmiertelnie przebiegające zakażenie, występujące przeważnie podpowięziowo

Etiologia:

- bakterie beztlenowe:
- *Clostridium perfringens*
- *Clostridium septicum*

Objawy:

- do zakażenia dochodzi w obumarłych tkankach
- rozwój bakterii trwa kilka godzin lub dni
- powstający gaz powoduje obrzęk tkanek
- skóra blada, sina
- ochłodzenie, trzeszczenie podczas dotyku
- jeżeli zakażenie rozwinie się pod powięziami mięśniowymi, skóra nie będzie zmieniona, a z rany wydostawać się będzie brunatna wydzielina
- w zdjęciu rtg widoczne pęcherzyki gazu
- ból oraz objawy miejscowe
- ciągle pogarszający się stan chorego
- spadek ciśnienia tętniczego, wzrost tętna
- twarz ziemista
- brak gorączki
- objawy wstrząsu

Leczenie:

- szerokie wycięcie tkanek martwiczych
- antybiotykoterapia
- ułatwienie lepszego dostępu tlenu do rany
- zastosowanie komory hiperbarycznej
- amputacja

Tężec – tetanus

Etiologia:

- zakażenie bakteryjne
- *Clostridium tetani* – produkujące neurotoksynę

Objawy:

- rozwija się w tkankach martwiczych
- okres wylęgania wynosi od 4 do 21 dni
- neurotoksyna wędruje wzdłuż nerwów obwodowych do rdzenia kręgowego i wywołuje wzmożone napięcie mięśni oraz charakterystyczny sztywność
- na początku dochodzi do nadmiernych skurczy pod wpływem bodźców, później skurcze trwają długo – śmierć następuje wskutek skurczu przepony
- napięcie mięśniowe może być tak duże, że może dojść do złamań kości

Leczenie:

- zapobiega się, stosując szczepionkę – anatoksynę
- w razie niewielkich ran, jeżeli ktoś nie był szczepiony podajemy szczepionkę
- w przypadku dużych ran i braku szczepienia podajemy przeciwciała odpornościowe – antytoksynę
- bardzo ważne jest prawidłowe opracowanie rany

Wścieklizna – rabies

Etiologia:

- zakażenie wirusowe
- *Rabies virus* z rodziny *Rhabdoviridae*
- wrotami zakażenia są najczęściej rany kłusane (ślina)

Objawy:

- ból
- zmiana czucia wokół wrót zakażenia
- gorączka
- trudności w połykaniu
- wodowstręt
- kurcz mięśni gardła
- porażenie i drgawki

Leczenie:

- miejsce styku śliny zwierzęcia spłukujemy wodą z mydłem
- prowadzimy postępowanie przeciwwstrząsowe
- w znacznych obrażeniach obstrzykujemy ranę surowicą przeciw wścieklicznie
- ujęte zwierzęta trzeba obserwować około 10 dni
- zapobiegawczo podaje się 5-6 szczepionek
- objawowa wściekliczna jest zawsze śmiertelna

Różycy – *Erysipeloid*

Etiologia:

- Włosowiec różycy – *Erysipelothrix rhusiopathiae*
- najczęściej u osób stykających się z zakażonym mięsem, drobiem, rybami
- do zakażenia dochodzi poprzez ukłucie lub skaleczenie

Objawy:

- zmiana zapalna dotycząca powierzchni grzbietowej jednego lub kilku palców
- okres wylęgania trwa kilka dni
- często przechodzi zmiana na grzbiet ręki
- niewielkie swędzenie, pieczenie i ból
- nie występują objawy ogólne
- niebiesko-czerwone zabarwienie skóry

Leczenie:

- antybiotykoterapia – Penicylina
- okłady z roztworu ichtiolu

Wstrząs

Wstrząs – zespół objawów występujących nagle lub w niewiele godzin po zadziałaniu szkodliwego czynnika na ustrój, spowodowanych niedotlenieniem komórek i tkanek. Występuje wówczas, gdy mechanizmy regulacyjne nie są w stanie zapewnić dostatecznego przepływu krwi przez naczynia włosowate ważnych dla życia narządów i tkanek.

Rodzaje wstrząsu:

- **wstrząs hiperdynamiczny** – przy zwiększonym zapotrzebowaniu tkanek na tlen dochodzi do wzmożonej pracy serca i zwiększonego jego rzutu
- **wstrząs hipodynamiczny** – przy utracie dużej ilości krwi krążącej, utracie osocza, odwodnieniu, czasem w reakcji na strach i ból dochodzi do zmniejszenia rzutu serca

Każdy wstrząs hiperdynamiczny przejdzie z czasem w hipodynamiczny, a każdy wstrząs hipodynamiczny rozpoczyna się choćby krótką fazą hiperdynamiczną

- **wstrząs hipowolemiczny** (przy malej ilości krwi w łożysku naczyniowym):
 - 1) wstrząs krwotoczny – w razie dużej utraty krwi
 - 2) wstrząs oparzeniowy – czasowa utrata osocza – obrzęki, nieodwracalna utrata osocza – pęcherze
 - 3) pourazowy – działanie synergiczne krwotoku i bólu
 - 4) odwodniowy – w gorączce lub biegunce
 - 5) anafilaktyczny – pozorny krwotok – reakcja wazo-wagalna
- **wstrząs normowolemiczny**
 - 1) kardiogeny- zawał, pęknięcie przegrody międzykomorowej, zerwanie mięśni brodawkowatych, zaburzenia rytmu, zator tętnicy płucnej
 - 2) toksyczny – w zatruciach, w przełomie tarczycowym
 - 3) septyczny – wraz z utratą płynów w ostrym zakażeniu

Objawy:

- skóra sina, blada, chłodna
- lepki, zimny pot
- oddech szybki i płytki
- zwiększony wysiłek oddechowy
- tętno obwodowe przyśpieszone słabo napięte lub jego brak
- tętno centralne przyspieszone
- zaburzenia świadomości – niepokój – zamroczenie – utrata świadomości
- spadek ciśnienia tętniczego
- przedłużony czas wypełnienia naczyń kapilarnych
- spadek diurezy
- obniżenie ośrodkowego ciśnienia żylnego (OcŻ)

- pojawia się różnica temperatur pomiędzy odbytem a kończynami
- we wstrząsie anafilaktycznym dodatkowo: ból i zawroty głowy, strach śwędzenie, pokrzywka, nudności, wymioty, skurcz oskrzeli, rzadziej obrzęk krtani

Wstrząs mogą pogłębiać:

- dalsza utrata krwi
- ból
- lęk
- pobudzenie ruchowe (zwiększenie metabolizmu i powiększenie długu tlenowego)
- nieprawidłowa pozycja ciała (np. leżenie na brzuchu)
- brak dostępu do tlenu

	Wstrząs zagrażający	Wstrząs wczesny	Wstrząs rozwinięty	Wstrząs późny
Utrata krwi	do 10% krwi (do ok. 0.5l)	do 20% krwi (od 0.5 do ok. 1.2 l)	do 30% (od1.2- ok. 2 l)	ponad 30%
Świadomość	spokój	niepokój	zamroczenie	Utrata przytomności
Tętno	do 100/min	100-120/min	120-140/min	>140 lub niepoliczalne
Ciśnienie tętnicze krwi	prawidłowe	prawidłowe/ niższe	obniżone	Znacznie obniżone lub nieoznaczalne
Oddech	10-20/min	20-30/min	30-40/min	> 40/min
Wysiłek oddechowy	normalny	zwiększony	z użyciem mięśni dodatkowych	sptycony/ brak
Wypełnienie naczyń kapilarnych	do 2 sekund	wydłużone od 4 do 5 sekund	znacznie wydłużone	brak objawów
Różnica temperatur	6-9 °c	8-12 °c	> 12 °c	Temperatura
Wskaźnik wstrząsowy	<1	około 1	> 1	ponad 1.5
Godzinowa zbiórka moczu	30- 50 ml	20-30 ml	10-20 ml	0-10 ml
OCŻ	obniżone	około 0	około 0	ujemne

Leczenie:

Postępowanie doraźne:

- zatamowanie krwotoku
- uspokojenie psychiczne
- ułożenie w pozycji przeciwwstrząsowej, ew. bezpiecznej
- ogrzanie chorego
- monitorowanie tętna, oddechów, świadomości
- ew. unieruchomienie złamań

Postępowanie szpitalne:

- dożylnie przetoczenie dużej ilości płynów np. NaCl 0,9%, płynu Ringera, dekstran, HES, koncentratu krwinek czerwonych (KKCZ), świeżo mrożonego osocza (FFP) w ostateczności krwi pełnej
- zaopatrzenie złamań i ran
- zwalczanie kwasicy metabolicznej
- zapobieganie zagrażającej przednerkowej niewydolności nerek
- podanie środków przeciwbólowych, np. *Pyralginum*
- podaż tlenu
- we wstrząsie anafilaktycznym dodatkowo podajemy sterydy oraz adrenalinę
- we wstrząsie septycznym dodatkowo podajemy antybiotyki o szerokim spektrum działania

Ocena głębokości utraty świadomości- skala Glasgow:

Otwieranie oczu	<ul style="list-style-type: none">- spontaniczne- reakcja na głos- reakcja na ból- całkowity brak	<ul style="list-style-type: none">4 punkty3 punkty2 punkty1 punkt
Reakcja słowna	<ul style="list-style-type: none">- całkowicie zorientowana- splątana- pojedyncze słowa- pojedyncze głoski- całkowity brak	<ul style="list-style-type: none">5 punktów4 punkty3 punkty2 punkty1 punkt
Reakcja ruchowa	<ul style="list-style-type: none">- chory wykonuje polecenie- ukierunkowana na ból- nieukierunkowana na ból- synergistyczna reakcja zgięciowa- synergistyczna reakcja wyprostna- całkowity brak	<ul style="list-style-type: none">6 punktów5 punktów4 punkty3 punkty2 punkty1 punkt

Maksymalna liczba punktów to 15

Minimalna liczba punktów to 3

Oparzenia ciepłe

Rozległość oparzenia (*combustio*) zależy od:

- wysokości temperatury fali ciepłej wchodzącej w kontakt ze skórą
- czasu ekspozycji skóry na działanie fali ciepłej
- czasu stygnięcia tkanek, okrycia skóry odzieżą bądź nie

Okresy choroby oparzeniowej:

I okres

- obrzęk okolicy oparzonej
- ucieczka osocza do tkanek (odwracalna utrata osocza)
- powstanie pęcherzy (nieodwracalna utrata osocza)
- duże straty białka na skutek przepuszczalności naczyń dla elektrolitów i albumin
- trwa około 3 dni – do momentu wyjścia ze wstrząsu i powrotu osocza do łożyska naczyniowego
- zwiększona utrata wody przez parowanie (na każde ok. 10% oparzonej pow. tracimy dodatkowo 1000 ml wody)
- dochodzi do powstania kwasicy metabolicznej

II okres

- trwa około trzech tygodni
- gojenie się rozległej rany oparzeniowej
- możliwe zakażenie
- wymagana duża podaż białka

III okres

- okres zamknięcia się rany oparzeniowej
- niedobory białka zostają wyrównane

IV okres

- zagojenie się oparzenia
- ew. rozwój ciężkiej choroby oparzeniowej

Stopień oparzenia	Objawy kliniczne	Zmiany patologiczne
I	zaczerwienienie, obrzęk, zachowane poczucie bólu	dotyczą głównie naskórka
II	pęcherze na rumieniowym podłożu, obrzęk, zachowane poczucie bólu	Martwica naskórka i części skóry właściwej, przekrwienie tk. podskórnej
III	Powierzchnia sucha, brunatna, czarna lub biaława, brak czucia bólu	Martwica naskórka, skóry, nawet tkanki podskórnej

Ciężkość oparzeń:

Lekkie

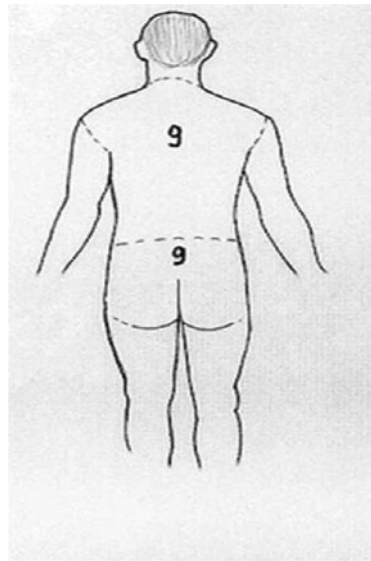
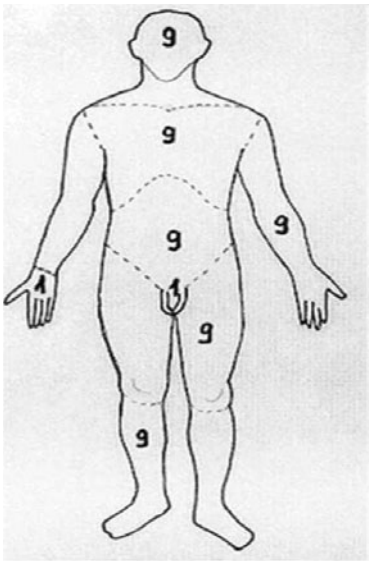
- I° i II° do 15 % powierzchni
- III° do 5% powierzchni

Średnie

- I° i II° do 30% powierzchni
- III° od 5 do 15% powierzchni

Ciężkie

- I° i II° > 30% powierzchni
- III° > 15% powierzchni



Leczenie:

Doraźne

- usunięcie czynnika szkodliwego
- sprawdzenie parametrów życiowych
- zabezpieczenie dróg oddechowych
- przystąpienie do oziębiania przez zastosowanie zimnej kąpieli lub bieżącej wody ok. 20 min
- środki przeciwbólowe
- jałowy opatrunek

Szpitalne

- wyrównanie wstrząsu- przetaczanie dużych ilości płynów
- założenie cewnika Foleya i kontrolowanie godzinowej zbiórki moczu
- w 3-4 dobie przerywamy przetoczenia – płyn obrzękowy wraca do łożyska naczyniowego i może znacznie obciążyć układ krążenia i nerki
- duża podaż kalorii, szczególnie białka
- w dalszym etapie leczenia duża podaż płynów
- zwalczanie kwasicy
- antybiotykoterapia
- przeszczepy skórne

Odmrożenia

Patofizjologia:

- najczęściej dochodzi do odmrożenia palców rąk i stóp, rąk, stóp, twarzy, nosa i uszu
- długotrwałe oziębianie jest gorsze jak szybkie i krótkie działanie zimna
- wilgotna odzież, wiatr, zmęczenie, kacheksja, brak ruchu sprzyjają odmrożeniom

Objawy:

- początkowo zblednięcie skóry i kłujący ból
- drętwienia, ograniczenie ruchomości
- obrzęk
- po ogrzaniu tępy ból, zaczerwienienie skóry, pęcherze z surowiczo-krwistą wydzieliną
- często po dłuższym okresie czasu może pojawić się martwica jako następstwo powikłań zakrzepowo-zatorowych

Stopień odmrożenia	Objawy kliniczne	Zmiany patologiczne
I	skóra blada, zimna, obrzęk, upośledzenie funkcji	zniszczenie naskórka i obrzęk skóry właściwej
II	skóra blada zimna, obrzęk i pęcherze surowiczo-ropne, czucie zachowane	martwica naskórka i miejscowa martwica skóry właściwej
III	utrata czucia, pęcherze, znaczny obrzęk, skóra żółtawa, brunatna i czarna, po ok. 14 dniach dochodzi do demarkacji martwicy	Martwica sucha lub rozplywna skóry, nawet sięgająca do kości, zakrzepica naczyń

Leczenie:

Doraźne

- ogrzewanie miejsca odmrożonego wilgotnymi środkami ogrzewającymi
- temp. środków ogrzewających stopniowo zwiększamy do 40°C
- podajemy doustnie ciepłe płyny
- podajemy środki przeciwzakrzepowe dożylnie
- jałowy opatrunek
- podajemy anatoksynę przeciwwężcowa
- podajemy środki przeciwbólowe
- nie nagrzewamy odmrożenia nacieraniem!

Szpitalne

- antybiotykoterapia
- jałowy opatrunek
- staramy się utrzymywać jak najdłużej suchą martwicę do momentu pojawiania się linii demarkacyjnej
- w razie wystąpienia linii demarkacyjnej (czerwona szczelina pomiędzy martwicą, a zdrową tkanką) – amputacja

Chirurgia Klatki Piersiowej

Metody diagnostyczne

- rtg
- bronchoskopia
- bronchospirrometria
- gazometria
- mediastinoskopia
- badanie fizykalne
- TK
- NMR
- spirometria
- PET

Rak Płuca

Epidemiologia:

- 25% nowotworów złośliwych
- 60/100 000 mieszkańców

Etiologia:

- dym tytoniowy – 85%
- azbest – 10%
- inne czynniki środowiskowe, blizny płucne, predyspozycje genetyczne

Histologia:

rak drobnokomórkowy – 25%

- centralna część płuc
- najgorsze rokowanie, rośnie bardzo szybko
- może wystąpić endokrynopatia paraneoplastyczna (ACTH, Kalcytonina)

rak płaskonabłonkowy – 40%

- głównie w części centralnej

gruczolakorak – 25%

- często obwodowo
- najczęstsza postać u osób niepalących
- rośnie szybko i szybko daje przerzuty

rak wielkokomórkowy – 10%

Rozpoznanie:

- kaszel, duszność, bóle w klatce piersiowej – objawy nieswoiste
- choroby przeziębieniowe, nawrotowe zapalenia płuc, Astma z krótkim wywiadem
- krwioplucie, bóle opłucnej (bóle oddechowe)
- rtg, TK, PET. Biopsja, badania odległych przerzutów – USG

Leczenie:

- Zabieg chirurgiczny – przeciwwskazania do operacji – mała pojemność życiowa, wiek >70rż, znaczna niedokrwistość, obecność komórek nowotworowych we krwi, opłucnej, przerzuty do śródpiersia, chrypka, porażenie przepony, nacieki żyły lub tętnicy płucnej, zmiany przechodzące na klatkę piersiową

- polichemioterapia
- radioterapia

Rokowanie – złe – 5 lat przeżywa 5% chorych

Rozstrzeń oskrzeli – poszerzenie obwodowych odcinków oskrzeli o kształcie rurek lub woreczków, nieodwracalne towarzyszące obturacji dróg oddechowych.

Etiologia:

- przyczyny wrodzone – np. dyskineza rzęsek
- przebyte w dzieciństwie zapalenia, ciała obce, gruźlica

Objawy i rozpoznanie

- obfite odpluwanie, szczególnie rano
- powtarzające się infekcje płucne
- rtg, bronchografia, bronchoskopia

Leczenie:

- zachowawcze – poranne odkaszczanie w pozycji kolankowo łokciowej, antybiotyki
- chirurgiczne – segmentektomia, lobektomia

Ropień płuca

Objawy:

- odpluwanie dużych ilości cuchnącej ropnej plwociny
- zły stan ogólny
- gorączka, dreszcze, ból w klatce, kaszel

Etiologia:

- zapalenia płuc
- aspiracja ciała obcego (dzieci)
- aspiracja żrącego płynu np. treści wymiocin
- niedodma spowodowana guzem(starsi)

Rozpoznanie:

- rtg (lity cień lub później jama z poziomem płynów)
- leukocytoza

Powikłania:

- ropnie przerzutowe
- krwawienia
- odma
- ropniak opłucnej

Leczenie:

- antybiotykoterapia
- drenaż ułożeniowy
- leczenie chirurgiczne – resekcja segmentu lub płata

Odma samoistna – powstaje wskutek pęknięcia pęcherza rozedmowego najczęściej u młodych mężczyzn

Objawy:

- silny ból
- kaszel
- duszność

Rozpoznanie:

- rtg
- brak szmeru pęcherzykowego po stronie chorej

Leczenie:

- odma mała wchłania się samoistnie
- duża wymaga drenażu
- powtarzająca się odma wymaga leczenia operacyjnego i wycięcia pęcherzy rozedmowych

Ropniak opłucnej – powstaje na skutek:

- szerzenia się ogniska zapalenia płuc
- pęknięcia ropnia płuc
- zakażenia po urazie lub po operacji
- szerzenie zakażeń brzusznych
- infekcja krwiopochodna

Objawy:

- ból klatki piersiowej
- kaszel

- złe samopoczucie
- gorączka
- wysoka leukocytoza

Rozpoznanie:

- rtg
- badanie fizykalne

Leczenie:

- nakłucie klatki piersiowej i odprowadzenie treści ropnej, drenaż
- antybiotykoterapia

Chirurgia przewodu pokarmowego

Klasyfikacja bólów brzucha

Podział ze względu na patogenezę:

A) Bóle trzewne

- podrażnione receptory w określonym narządzie (np. kamień w moczowodzie, przewodzie żółciowym)
- rozciągnięcie narządu
- trudna lokalizacja
- tępy, głęboki
- odczuwany jako kurcz, kolka
- nie towarzyszy bolesność uciskowa ani wzmożone napięcie

B) Bóle somatyczne

- podrażnione receptory w obrębie otrzewnej ściennej, kręzkowej i sieci mniejszej
- czynnikami drażniącymi są bodźce mechaniczne, termiczne, chemiczne i zapalne (np. rozlane zapalenie otrzewnej)
- bóle są ściśle zlokalizowane i odpowiadają miejscu podrażnienia otrzewnej
- bolesność uciskowa i obrona mięśniowa

C) Bóle mieszane somatyczno-trzewne

Podział ze względu na przebieg kliniczny:

A) Bóle stałe

- charakterystyczne dla zmian nowotworowych – wtedy często w okolicach naciekania nowotworu np. w okolicach kręgosłupa
- w zapaleniach trzustki, wrzodach żołądka, dwunastnicy
- często znaczne nasilenie i potrzeba podawania narkotyków

B) Bóle okresowe

- typowe dla choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy
- okresowość dobową i sezonową

C) Bóle napadowe

- o charakterze kolki – nagłe i ustępują po kilku godzinach
- w kamicy żółciowej, nerkowej i trzustkowej

Wymioty

- psychogenne
- neurogenne
- na tle zaburzeń organicznych i zatruc
- w organicznych chorobach narządowych (wrzód dwunastnicy, kolka żółciowa, ostre zapalenie trzustki, zapalenie otrzewnej)

Dysphagia – zaburzenia połykania

- górna (zapalenia języka, zmiany zapalne, nowotwory)
- dolna (zaburzenia drugiej fazy połykania, rak przełyku, kurcz wpustu, zapalenie i wrzód przełyku, uchyłek, blizna pozapalna/pooparzeniowa)

Zaburzenia oddawania stolca

zaparcia

- odstępy kilkudniowe w oddawaniu stolca

zahamowanie pasażu:

- upośledzona drożność (np. guz nowotworowy, ch. Crohna)
- zaburzenia motoryki okrężnicy (jelito olbrzymie, podeszły wiek)

zaburzenie aktu defekacji:

- zanik uczucia parcia na stolec
- upośledzenie pasażu (jelito olbrzymie, zrosty)
- odruchowy skurcz zwieracza odbytu (szczelina odbytu, zapalenie żyłaków)

biegunka (upośledzenie wchłaniania sodu i zwiększone utrata z kałem wody i sodu)

- ostra (zatrucia pokarmowe, zakażenia bakteryjne i wirusowe, antybiotyki)
- przewlekła (zak. bakt., pasożytnicze, po wycięciu żołądka, po wagotomii, w zespole jelita krótkiego, choroby Crohna, wrzodziejące zapalenie jelita, nowotwory, przewlekłe zapalenia trzustki, zespół złego wchłaniania, nadczynność tarczycy, cukrzyca, niedomoga kory nadnerczy, zab. psychiczne, po lekach)

krwawienie w kale (*melaena*)

- stolec smolisty – kał czarny, błyszczący i klejący się
- przy krwawieniach powyżej 100-200ml i powolnym pasażu jelitowym

oddawanie krwawego stolca (*haematochesia*)

- przy krwawieniu z odbytnicy pasemka jasnoczerwonej krwi na stolcu
- przy krwawieniach z okrężnicy ciemnoczerwone galaretowate ślady lub krwawa biegunka

Objawy otrzewnowe

- ból samoistny – silny, ciągły, chory podkurcza kończyny
- objaw kaszlowy – ból podczas kasłania
- bolesność uciskowa – najważniejszy objaw – wzmożone napięcie mięśniowe, brzuch deskowaty
- objaw B l u m b e r g a – nagłe oderwanie ręki uciskającej bolesna okolice powoduje ból
- objaw R o v s i n g a – ucisk na esicę powoduje powoduje ból po przeciwnej stronie
- brak szmerów perystaltycznych – w daleko posuniętym rozlanym zapaleniu otrzewnej słychać tylko aortę – „dzwony śmierci”
- zatrzymanie gazów i stolca

Rak przełyku

6/100 000 mieszkańców/ rok

Etiologia:

- wysokoprocentowe napoje alkoholowe, gorące napoje, papierosy, nitrozaminy
- stan po napromienianiu przełyku
- zespół Barretta, blizny pooparzeniowe, zesp. Plummera-Vinsona
- wirusy Papilloma
- czynniki genetyczne

Umiejscowienie najczęściej w 3 fizjologicznych zwężeniach

Histologia:

- rak płaskonabłonkowy – 85%, Chiny, Iran, RPA, Chile
- gruczolakorak – 15%, w dystalnej części przełyku
- przerzuty szybko się szerzą (z powodu braku otrzewnej przełyku) drogą chłonna i przez naciekanie

Objawy:

- trudności w połykaniu !!! (zawsze po 40-stce myśleć o raku)
- utrata masy ciała
- bóle za mostkiem, bóle pleców
- zwracanie pokarmów, ślinotok
- niedokrwistość

Rozpoznanie:

- ezofagoscopia
- badanie histologiczne min. 10 bioptatów
- rtg + środek kontrastowy
- endosonografia, TK, bronchoskopia, USG i TK nadbrzusza

Leczenie:

- Chirurgiczne (wczesny okres-metoda endoskopowa, późny-subtotalne usunięcie przełyku + węzłów chłonnych śródpiersia)
- Uzupełniająca radio i chemioterapia
- Leczenie paliatywne
- 5 letnie przeżycie po zabiegu radykalnym 10%

Kurcz wpustu – druga co do częstości przyczyna trudności w połykaniu po raku przełyku

Etiologia:

- brak lub niedostateczny rozwój komórek zwoju Auerbacha
- czasem urazy psychiczne

Objawy:

- trudności w połykaniu
- zwracanie pokarmów
- tępe, gniotące bóle nasilające się po posiłku i uczucie ucisku za mostkiem
- utrudnienia w połykaniu mają charakter zmienny, a w raku narastają
- w nocy dochodzi do wymiotów, ponieważ opróżnianie przełyku zachodzi tylko przez działającą siłę ciężkości
- ubytek masy ciała

Rozpoznanie:

- rtg
- ezofagoscopia
- badanie motoryki przełyku (zapis manometryczny)

Leczenie:

- zachowawcze w I stopniu – leki rozkurczowe, uspokajające, psychoterapia
- endoskopowe poszerzanie przełyku
- chirurgiczne – operacja Hellera – *cardiomyotomia*

Uchyłki przełyku – workowate uwypuklenia ściany przełyku, wysłane od wewnątrz błoną śluzową i podśluzową

- na granicy gardła i przełyku – uchyłki Zenkera – z uwypuklenia (przepuklina błony śluzowej i podśluzowej)
- na wysokości rozwidlenia tchawicy – uchyłki śródpiersiowe – z pociągania (wciąganie ściany przełyku przez toczące się procesy zapalne w śródpiersiu)
- nad przeponą – uchyłki nadprzeponowe – z pociągania i z uwypuklenia

Etiologia:

- osłabienie błony mięśniowej
- wzmożone napięcie wewnątrzprzełykowe
- stany zapalne w otoczeniu przełyku
- zbyt szybkie połykanie źle przeżutych pokarmów

Objawy:

- brak objawów lub
- trudności w połykaniu
- uczucie ucisku
- bulgocące szmery w okolicy szyi
- cuchnący oddech

Rozpoznanie:

- rtg + środek cieniujący
- badanie ezofagoskopem niebezpieczne!

Leczenie:

- małych uchyłków – zachowawcze
- dużych uchyłków – chirurgiczne – wydzielenie i odcięcie uchyłku + zeszcycie ściany przełyku

Przepuklina przeponowa – wrodzony lub nabyty defekt przepony

Przepuklina roztworu przełykowego – najczęstszym powodem są: otyłość, zaawansowany wiek, ogólne zwiotczenie tkanek

A) okołoprzełykowa

- 10%
- wpust żołądka pod przeponą, do klatki piersiowej przemieszczają się dno i część trzonu żołądka (czasem inne narządy)
- objawy to odbijanie, uczucie ucisku w nadbrzuszu i za mostkiem po posiłkach, kołatanie serca
- znaczny ucisk może prowadzić do uwięźnięcia przepukliny (wtedy krwawe wymioty i wstrząs)

B) wślizgowa

- 90%
- przemieszczeniu ulega wpust i górna część żołądka
- niewydolny mechanizm zapobiegający zarzucaniu treści żołądkowej

- stany zapalne i owrzodzenia przełyku
- objawy to uczucie zgagi, piekące bóle za mostkiem i w nadbrzuchu, trudności w połykaniu i zwracanie pokarmów

C) mieszana

Rozpoznanie:

- rtg
- badanie endoskopowe
- pomiary pH

Leczenie:

- przy braku dolegliwości niewielkich przepuklinach – wyczekiwanie, leki zobojętniające kwas solny
- przy większych przepuklinach wskazana jest operacja – odprowadzenie treści przepukliny do jamy brzusznej, zwężenie poszerzonego rozwory przełykowego i odtworzenie prawidłowego kąta Hissa

Przepukliny brzuszne

Przepuklina (*hernia*) brzuszna to nieprawidłowe wypuklenie błony otrzewnej poza granice jamy brzusznej.

W przepuklinie wyróżniamy:

- wrota przepukliny – pierścień w ścianie brzusznej, przez który wydostaje się przepuklina
- worek przepuklinowy – wypuklona na zewnątrz otrzewna ścienna. W worku przepuklinowym wyróżniamy: szyję, trzon i dno worka
- zawartość przepukliny – mogą to być prawie wszystkie narządy jamy brzusznej

Rodzaje przepuklin:

- najczęściej pachwinowa, udowa, pępkowa
- przepukliny zewnętrzne – wypuklające się na zewnątrz pod skórę
- przepukliny wewnętrzne – przepukliny kierujące się do innych jam ciała
- przepuklina odprowadzalna – lekko uciskając przepuklinę, jesteśmy w stanie jej zawartość przemieścić do jamy brzusznej

- przepuklina nieodprowadzalna – nie jesteśmy jej w stanie odprowadzić, jednak nie powoduje ona zaburzeń czy niedrożności.
- przepuklina ześlizgowa – występuje, jeżeli wraz z otrzewną ścienną zostaną pociągnięte inne narządy, takie jak pęcherz moczowy czy odcinek jelita grubego
- przepuklina uwięźnięta – jest to przepuklina, której nie możemy odprowadzić i dochodzi do niedrożności obturacyjnej (z zatkania)
- przepuklina zadziergnięta – jest to przepuklina, której nie możemy odprowadzić i dochodzi do niedrożności strangulacyjnej (z ucisku na naczynia krwionośne)
- przepuklina pooperacyjna – występuje w miejscu blizny pooperacyjnej

Objawy przepukliny odprowadzalnej:

- poboлевania w miejscu przepukliny
- uczucie pociągania w jamie brzusznej
- nudności
- wypuklanie się przepukliny podczas parcia na stolec, parcia na mocz, kaszlu i wysiłku fizycznego

Objawy przepukliny uwięźniętej:

- objawy niedrożności jelita
- żywo bolesne uwypuklenie w miejscu przepukliny, może dołączyć się zaczerwienienie skóry
- przepuklina jest twarda i nieodprowadzalna

Leczenie:

- wyłącznie operacyjne
- repozycja zawartości przepukliny, resekcja worka przepuklinowego, zamknięcie wrót przepukliny
- ubytek, przez który wypukliła się przepuklina musi zostać pokryty zbliżonymi mięśniami, rozciąganiem i więzadłami
- w celu wzmocnienia powłok brzucha stosuje się dodatkowo siatki z tworzyw sztucznych
- obecnie coraz częściej stosuje się laparoskopowe operacje przepuklin

Choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy

Etiologia:

- *Helicobacter pylori*
- wzmożone i nerwowe tempo życia
- niewłaściwe odżywianie – nieregularne
- nadużywanie papierosów
- nadużywanie alkoholu
- nadużywanie leków wrzodotwórczych – salicylany, kortykosteroidy

Choroba wrzodowa dwunastnicy

- dużo częstsza niż wrzód żołądka
- wzmożone napięcie nerwu błędnego – co prowadzi do zwiększanego wydzielania kwasu żołądkowego
- predyspozycja u ludzi z gr. Krwi 0, praca obciążona stresem, młodszy wiek, nadczynność przytarczyc
- bóle nocne, głodowe, 2-3 godz. po posiłku w nadbrzuszu, o stałych porach dnia
- bóle ustępują po spożyciu leków alkilujacych (często w wywiadzie szklanka mleka na nocnym stoliku u chorego
- pojawiają się po spożyciu pokarmów pobudzających wydzielanie kwasu solnego
- okresowość sezonowa – nasilenie wiosną i jesienią
- wzdęcia, zaparcia, zgaga

Choroba wrzodowa żołądka

- obniżona pobudliwość nerwów błędnych- zmniejszone wydzielanie HCL
- predyspozycja u ludzi z pracujących fizycznie – praca niekwalifikowana, papierosy, alkohol, ryzyko zezłościwienia
- częściej występuje u ludzi w starszym wieku, towarzysząc innym chorobom
- bóle mają charakter stały, występują wcześniej, zaraz po posiłku
- jedzenie wywołuje ból
- wzdęcia, zgaga i nudności

Wrzody ostre – nagłe powstanie, brak wywiadów wrzodowych – pierwszym objawem może być krwotok, są to liczne nadżerki najczęściej żołądka.

- Wrzód stresowy – we wstrząsie, posocznicy (niedokrwienie błony śluzowej)
- Wrzód Curlinga – w chorobie oparzeniowej
- Wrzód Cushinga – u chorych z guzami mózgu, po urazach OUN
- Wrzód polekowy – salicylany, butapirazol, kortykosteroidy
- Poalkoholowy niezbyt krwotoczny

Zespół Zollingera-Ellisona (*gastrinoma*)

- guz trzustki wydzielający znaczne ilości gastryny (duże stężenie gastryny we krwi) – nadczynność wydzielnicza żołądka
- choroba wrzodowa o ciężkim przebiegu
- biegunka

Rozpoznanie:

- gastroduodenoskopia + pobranie wycinków
- rtg z kontrastem
- badanie czynności wydzielniczej żołądka

Leczenie nieoperacyjne:

- obecnie bardzo skuteczne i prawie wszystkie wrzody możemy wyleczyć zachowawczo
- leki zwalczające *Helicobacter pylori* (metronidazol, amoksycylina)
- leki zmniejszające wydzielanie soku żołądkowego (omeprazol, ranitydyna)
- leki wiążące kwas solny (Maalox, Gealcid)
- leki chroniące błonę śluzową
- częste spożywanie posiłków

Leczenie operacyjne:

- ze względu na dużą skuteczność leczenia farmakologicznego, leczenie chirurgiczne stosujemy głównie przy powikłaniach wrzodu!

Wskazania do leczenia chirurgicznego:

- wybiórcze
- pilne
- nagłe (doraźne)

Bezwzględne:

- przedziurawienie wrzodu
- masywny krwotok
- bliznowate zwężenie odźwiernika
- podejrzenie przemiany złośliwej

Względne:

- nawrotowy przebieg wrzodu, opornego na leczenie zachowawcze
- drażnienie wrzodu do trzustki
- nawracające krwawienia z wrzodu

Metody operacyjne :

- we wrzodzie dwunastnicy – wagotomia (obecnie możliwa metodą laparoskopową) + pyloroplastyka odźwiernika lub wagotomia ściśle wybiórcza – bez pyloroplastyk lub wagotomia + antrektomia
- we wrzodzie żołądka – resekcja + zespolenie metodą Rydygiera lub subtotalne wycięcie żołądka – zespolenie Billrotha
- w przedziurawionym wrzodzie postępujemy tak jak wyżej chyba że doszło do zapalenia otrzewnej – wtedy proste zszywanie wrzodu i odkładamy operację na później
- w zespole Zollingera-Ellisona – całkowite wycięcie żołądka + zespolenie przetyku z jelitem czczym oraz doszczętne usunięcie guza trzustki

Stany przedrakowe żołądka

A) polipy żołądka

- uszypułowanie, brodawczakowate, przysadziste
- objawy to bóle w nadbrzuszu, mdłości, upośledzenie łąknienia, jeżeli są krwawienia to niedokrwistość
- każdy polip jest wskazaniem do leczenia operacyjnego (endoskopowo) jako stan przedrakowy

- B) przewlekły wrzód żołądka
 - około 10 % przejście w zmianę złośliwą
 - dotyczy szczególnie tych z którymi występuje niedokwaśność
- C) przewlekłe, zanikające zapalenie błony śluzowej żołądka
 - około 10 % przejście w zmianę złośliwą
- D) zmiany w błonie śluzowej kikuta żołądka, np. 10-15 lat po operacji
 - szczególnie dot. ludzi operowanych met. Billrotha
 - przyczyną prawdopodobnie jest alkalizacja kikuta przez sok dwunastniczy

Rak żołądka

Patomorfologia:

- forma powierzchniowa – głębokość naciekania nie przekracza błony śluzowej (gdy dotknięty tylko nabłonek gruczolowy to *Carcinoma in situ*)
- forma egzofityczna – guz brodawkowaty
- forma wrzodziejąca – podobna do wrzodu
- forma naciekająca – jednolity naciek ściany żołądka – gdy obejmuje cały żołądek – LINITIS PLASTICA

Histologia:

- gruczolakorak
- rak lity , niskozróżnicowany
- gruczolakorak ze zdolnością wydzielniczą

Przerzuty:

- przez układ chłonny
- drogą krwi (wątroba)
- przez ciągłość
- przez wszczepy do otrzewnej

Objawy:

- na początku objawy niecharakterystyczne
- uczucie pełności, ucisku w nadbrzuszu, niewielkie bóle,
- brak łaknienia osłabienie, zmęczenie, ubytek masy ciała
- niedokrwistość, krew utajona w stolcu
- czasem dotyczy odźwiernika i dochodzi do jego zwężenia

Rozpoznanie:

- gastroscopia + hispat
- rtg

Leczenie:

- w raku części wpustowej- resekcja wpustu, części bliższej żołądka, końcowej części przełyku
- w raku trzonu – całkowita resekcja żołądka, najczęściej z zespoleniem met. Roux
- rak dystalnej części żołądka – subtotalna resekcja żołądka met. Rydygiera lub Billrotha II, bądź całkowite wycięcie żołądka
- zawsze wycinamy przyżołądkowe węzły chłonne
- w przypadkach bez przerzutów przeżycie pięcioletnie to 50%
- najlepsze wyniki gdy jest ograniczony tylko do błony śluzowej (90% przeżyć 5- letnich)
- operacje paliatywne

Wątroba

Metody diagnostyczne:

- USG
- scyntygrafia
- arteriografia wybiórcza
- TK
- biopsja
- laparoscopia
- ERCP
- splenoportografia

Nowotwory wątroby

Pierwotny rak wątroby – HCC

Etiologia i epidemiologia:

- w Europie i USA występuje rzadko – 5/100.000/rok
- w krajach tropikalnych jest bardzo częsty – 150/100.000/rok
- w 80% na bazie marskości wątroby (5% osób z marskością wątroby zachoruje w ciągu roku na HCC)

- przewlekłe zakażenie HBV, HCV
- aflatoksyna B – pochodząca z grzyba *Asp. Flavus*, występującego na zbożach, orzechach ziemnych
- uwaga – najczęstszym nowotworem wątroby jest przerzut!

Patologia:

- guzy pojedyncze lub wielogniskowe i naciekające

Objawy:

- bolesność uciskowa prawego podżebrza
- utrata masy ciała
- możliwy wyczuwalny guz
- szmer naczyniowy nad wątrobą
- wodobrzusze
- dekompensacja istniejącej marskości wątroby
- gorączka
- nadkrwistość

Rozpoznanie:

- usg
- TK/NMR
- w bad. lab. – alfa-fetoproteina
- nie wykonujemy biopsji cienkoigłowej – możliwa implantacja komórek nowotworowych

Leczenie:

- resekcja części wątroby
- hepatektomia + przeszczep wątroby
- PEI – przez skórne wstrzyknięcie alkoholu
- laserowa termoterapia
- rokowanie – przeżycie około 6 miesięcy po rozpoznaniu HCC

Torbiele wątroby:

- mogą występować liczne torbiele jako zaburzenia rozwojowe
- u 5% występują po 50 roku życia pojedyncze torbiele – jeżeli torbiel ma więcej jak 5 cm to nakłuujemy ją oraz wycinamy
- torbiele bąblowcowe – tasiemiec psi – stosujemy chirurgiczne usunięcie plus terapia albendazolem
- ropień wątroby – jeżeli bakteryjny (*E. Coli*, *Klebsiella*) nakłuujemy torbiel oraz podajmy antybiotyki przez 3 tygodnie

- jeżeli pełzakowy (*Entamoeba histolytica*) podajemy 10 dni metronidazol
- krwihak wątroby

Nadciśnienie w układzie żyły wrotnej

- żyła wrotna (8-9cm) powstaje przez spływ żyły śledzionowej, kręzkowej górnej i kręzkowej dolnej
- występują połączenia układowo-wrotne, które w normalnych warunkach są wąskie i prawie nieczynne: splot żołądkowo-przełykowy i splot odbytowo-odbytniczy
- nadciśnienie powstaje, gdy ciśnienie układu żyły wrotnej przekroczy 15 mmHg lub 20 cm słupa wody

Podział:

- blok przedwątrobowy – niedorozwój żyły wrotnej, przekształcenie jamiste żyły wrotnej, ucisk z zewnątrz, zakrzepica występująca np. po operacjach, urazach, jako powikłanie zakażeń ropnych, czerwienica prawdziwa, nadpłytkowość
- blok wątrobowy – marskość wątroby-90%, WZW, przewlekły alkoholizm, długotrwała niedrożność przewodów żółciowych
- blok nadwątrobowy – niedrożność żył wątrobowych – zesp. Budda Chiariego, nadciśnienie żyłne w obrębie prawego przedsionka

Następstwa nadciśnienia wrotnego:

- żylaki przełyku – *varices oesophagei*
- powiększenie śledziony – splenomegalia
- wzmożona czynność śledziony – hipersplenizm – (niedokrwistość, zmniejszenie liczby krwinek białych, trombocytopenia)
- żylaki odbytu – *varices haemorrhoidales*
- krwotok z żylaków przełyku – już pierwszy krwotok kończy się zgonem w 50%
- wodobrzusze – *ascites*
- niewydolność wątroby
- encefalopatia pochodzenia wątrobowego (wątroba nie jest w stanie metabolizować wchłoniętego z jelit amoniaku, który działa toksycznie na tkankę nerwową)

Rozpoznanie:

- stwierdzenie żylaków przełyku – ezofagoskopia, rtg + kontrast
- stwierdzenie powiększenia śledziony – badanie fizykalne, USG, TK
- oznaczenie ciśnienia w układzie żyły wrotnej – pomiar ciśnienia w cewniku zaklinowanym w żyłę wątrobowej, splenomanometria, manometria śródoperacyjna
- stwierdzenie rodzaju bloku – splenoportografia, angiografia wybiórcza pnia trzewnego, wenoportografia śródoperacyjna

Leczenie:

Leczenie przyczynowe nie istnieje, jedynym celem jest opanowanie krwawienia z żylaków przełyku.

W razie krwotoku z żylaków przełyku:

- podajemy dożylnie płyny
- podajemy dożylnie wlew wazopresyny (spadek ciśnienia w układzie żyły wrotnej na skutek skurczu małych tętniczek trzewnych)
- stosujemy tamponadę za pomocą sondy Sensgstackena-Blakemore'a

Metody zabiegowe:

- endoskopowa obliteracja żylaków – ostrzyknięcie lekiem obliterującym, podkłucie, elektrokoagulacja, krioterapia
- otwarcie klatki piersiowej i podkłucie żylaków z bocznego cięcia
- zespolenie żyły wrotnej z systemem żyły głównej

Zewnątrzwątrobowe drogi żółciowe

Kamica żółciowa

Etiologia i epidemiologia:

- predysponują czynniki dziedziczne, płeć (u kobiet 2 razy częściej), czynniki hormonalne, wiek, błędy żywieniowe, otyłość, cukrzyca, stany zapalne i zastój żółci
- reguła **5 x f** : **f**emele (kobieta), **f**air (jasnoscóra), **f**at (otyła), **f**orty (czterdziestoletnia), **f**ecund (płodna)
- 80% to kamienie cholesterolowe i kamienie mieszane
- 20% to kamienie bilirubinowo – barwnikowe

Objawy:

- 75% przypadków to kamica bezobjawowa
- napadowy ból o charakterze kolki, promieniujący do pleców i prawej łopatki oraz barku
- nudności i wymioty
- bolesność uciskowa prawej okolicy podżebrowej
- objaw Chęłmowskiego – ból występujący po uderzeniu ręką prawego łuku żebrowego
- napady kolki występują najczęściej po błędzie dietetycznym, nad ranem lub w nocy

Powikłania:

- ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego
- perforacja pęcherzyka do jamy otrzewnej
- perforacja pęcherzyka do przewodu pokarmowego
- perforacja pęcherzyka z wytworzeniem ropnia okołopęcherzykowego
- żółciowe zapalenie otrzewnej (bez lub z perforacją)
- przewlekłe zapalenie pęcherzyka żółciowego
- niedrożność przewodu pęcherzykowego i kamica żółciowa przewodowa
- żółciowa marskość wątroby
- ostre/przewlekłe zapalenie trzustki
- przewlekłe nawracające zapalenie pęcherzyka żółciowego – „pęcherzyk porcelanowy”

Leczenie:

- bezobjawowa kamica żółciowa nie wymaga leczenia
- wyjątkiem jest leczenie chirurgiczne bezobjawowego „pęcherzyka porcelanowego”, ponieważ predysponuje on do powstania nowotworu złośliwego
- napady kolki leczymy objawowo lekami przeciwbólowymi i rozkurczowymi, na początku stosujemy dietę ścisłą, później wprowadzamy potrawę lekko strawną
- wykonujemy planową cholecystektomię (wycięcie pęcherzyka) – met. laparoskopową (obecnie jest to „złoty standard”) lub klasyczną
- istnieją niechirurgiczne metody usuwania kamieni, jednak nie są tak skuteczne: ESWL (litotrypsja falami generowanymi pozaustrojowo) oraz doustne leczenie kwasami żółciowymi (litoliza)

Ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego

Etiopatogeneza:

- występuje na skutek zatkania kamieniem przewodu pęcherzykowego lub szyjki pęcherzyka
- zastoinowa żółć prowadzi do powstania stanu zapalnego
- zwiększone ciśnienie prowadzi do zmniejszenia ukrwienia pęcherzyka do zmian zgorzelinowych włącznie
- zawartość pęcherzyka często ulega zakażeniu

Objawy:

- ból na początku napadowy, później stały
- podwyższona temperatura ciała
- bad. lab: leukocytoza, OB, CRP
- bolesność uciskowa i obrona mięśniowa prawej okolicy podżebrowej
- nudności i wymioty
- żółtaczka mechaniczna

Powikłania:

- wodniak pęcherzyka żółciowego
- ropniak pęcherzyka żółciowego
- perforacja do przewodu pokarmowego
- perforacja do jamy otrzewnej
- perforacja pęcherzyka z wytworzeniem ropnia okołopęcherzykowego
- ropne zapalenie otrzewnej (bez lub z perforacją)
- przewlekłe zapalenie pęcherzyka

Leczenie:

- ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego to bezwzględne wskazanie do leczenia operacyjnego!
- leczymy operacyjnie cholecystektomią laparoskopową lub klasyczną

Kamica żółciowa przewodowa

Epidemiologia:

- u 10% chorych z kamica pęcherzyka żółciowego występują objawy kamicy przewodowej
- występuje najczęściej u osób starszych

Objawy

- bóle kolkowe
- żółtaczkę mechaniczną występującą po kolce (trwająca kilka dni, o małym nasileniu)
- pobolewania w prawym podbrzuszu po błędach dietetycznych
- gorączka
- dreszcze
- w trakcie operacji najczęściej stwierdza się mały, obkurczony pęcherzyk żółciowy w stanie zapalnym oraz szeroki i krotki przewód pęcherzykowy i żółciowy wspólny

Powikłania:

- wodniak pęcherzyka żółciowego
- ropniak pęcherzyka żółciowego
- ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego
- ostre, septyczne zapalenie dróg żółciowych
- przetoka łącząca pęcherzyk żółciowy lub przewód żółciowy z przewodem pokarmowym
- zwężenie brodawki większej dwunastnicy
- ostre lub przewlekłe zapalenie trzustki
- marskość żółciowa wątroby
- niedrożność mechaniczna jelit
- ropień
- żółciowe zapalenie otrzewnej

Leczenie:

- leczenie nieoperacyjne to podawanie leków rozkurczowych i przeciwbólowych, dieta (przynosi czasową ulgę, lecz nie usuwa przyczyny)
- w ramach diagnostyki przedoperacyjnej możemy zastosować endoskopową cholangiopankreatografię wsteczną (ECPW), endoskopową ultrasonografię (EUS) lub cholangiopankreatografię w rezonansie magnetycznym
- optymalne leczenie chirurgiczne: zabieg endoskopowy – ECPW z nacięciem brodawki Vatera i usunięciem konkrementów
- w trybie odroczonym lub rzadziej jednocześnie, jeśli pacjent ma nieusunięty pęcherzyk żółciowy, wykonujemy cholecystektomię, najlepiej laparoskopowo

- gdy brak możliwości przeprowadzenia zabiegu endoskopowego wykonujemy cholecystektomię klasyczną wraz z choledochotomią (nacięcie przewodu żółciowego wspólnego i wydobycie kamieni z przewodu)
- dodatkowo po zabiegu choledochotomii możemy wprowadzić do przewodu żółciowego gumowy dren w kształcie litery T (dren Kehra), który zmniejsza ciśnienie w drogach żółciowych i odprowadza żółć na zewnątrz
- czasem musi być dodatkowo wykonany zabieg sfinkterotomii, czyli nacięcia zwieracza brodawki większej dwunastnicy lub zespolenie omijające przewodowo-dwunastnicze

Rak dróg żółciowych

Epidemiologia:

- 3/100 000 mieszkańców
- występuje u 4% chorych operowanych z powodu chorób dróg żółciowych

Etiologia:

- torbiele przewodu żółciowego
- kamica przewodowa
- pierwotnie stwardniające zapalenie dróg żółciowych
- choroby pasożytnicze dróg żółciowych

Objawy:

- brak wczesnych objawów
- może występować ból w prawej okolicy podżebrowej o stałym nasileniu
- przy znacznych rozmiarach twardy guz zrosnięty z wątrobą
- utrata łaknienia, osłabienie, ubytek masy ciała
- nudności, wymioty
- objawy podobne do przewlekłego zapalenia pęcherzyka żółciowego
- może wystąpić objaw Courvoisier'a
- w razie zajęcia przewodów żółciowych- żółtaczka mechaniczna

Leczenie:

- leczenie operacyjne
- w zmianach ograniczonych operacja radykalna

- w zmianach zaawansowanych zabieg paliatywny – stworzenie możliwości odpływu żółci do światła przewodu pokarmowego (endoskopowo lub podczas laparotomii)
- w przypadku *carcioma in situ* pęcherzyka żółciowego-cholecystektomia

Ostre zapalenie trzustki

Etiopatogeneza:

- najczęściej występuje po tłustym posiłku i po spożyciu alkoholu
- na skutek wzmożonego ciśnienia w drogach trzustkowych (stan zapalny i obrzęk brodawki większej dwunastnicy)
- choroby dróg żółciowych
- cytotoksyczny wpływ alkoholu i niektórych leków na komórki trzustki
- zarzucanie treści dwunastniczej do przewodów trzustkowych w następstwie wymiotów
- urazy, zabiegi operacyjne, endoskopowa cholangiopankreatografia wsteczna
- dochodzi do samostrawienia przez aktywacje enzymów trzustkowych

Typy ostrego zapalenia trzustki:

- postać obrzękowa
- postać martwiczo-krwotoczna
- postać ropna

Objawy:

- silne bóle na początku napadowe, później stałe
- w okolicy nadbrzusza, lewego podżebrza, promieniowanie do lewej łopatki
- brzuch wzdęty, ucisk nadbrzusza bolesny
- niekiedy podłużny wałowaty opór – postać obrzękowa
- na ogół brak obrony mięśniowej
- objawy porażennej niedrożności jelit, zatrzymanie gazów i stolca
- w przebiegu ciężkim niewydolność krążenia i wstrząs
- czerwono sine zabarwienie twarzy, ewentualna żółtaczka

- laboratoryjnie podwyższone: Diastaza (we krwi i moczu), leukocytoza, zwiększona aktywność lipazy, CRP (białko ostrej fazy)
- w zdjęciu rtg jamy brzusznej rozcięcie pierwszej pętli jelita czczego – tzw. pętla wartownicza
- często wysięk do opłucnej – bursztynowy płyn

Diagnostyka różnicowa:

- ostre choroby dróg żółciowych
- przedziurawienie wrzodu żołądka lub dwunastnicy
- wysoka niedrożność jelit
- zator tętnicy krezkowej
- zawał serca
- zawał płuca
- uwięźnięta przepuklina przeponowa

Leczenie:

1) Zachowawcze:

- zwalczanie wstrząsu i wyrównanie zaburzeń wodno-elektrolitowych (3-5l/24h)
- zwalczanie bólu – podawanie leków dożylnie lub przez cewnik nadoponowy.
- zmniejszanie wydzielania soku żołądkowego i trzustkowego (głodówka, odsysanie treści żołądkowej)
- zapobieganie wtórnemu zakażeniu – antybiotykoterapia
- zapobieganie niewydolności nerek

2) Operacyjne:

- jeżeli po około cztero dniowym leczeniu stan chorego nie poprawia się lub pogarsza
- występują objawy zapalenia otrzewnej
- po poprawie, po kilkunastu dniach znów pojawia się gorączka, dreszcze, leukocytoza, bolesność uciskowa, bolesny guz w rzucie trzustki (np. ropień)
- występują wątpliwości diagnostyczne

3) Farmakologiczne

4) Żywnienie pozajelitowe lub dojelitowa aplikacja przez specjalną sondę

Zabiegi:

- endoskopowa polipektomia w przypadku OZT na tle kamicy żółciowej, najlepiej do 48 godzin od początku choroby
- laparotomia z ewakuacją zmian martwiczych i ropnych, płukaniem i drenażem okolicy trzustki oraz jamy brzusznej

Przewlekłe zapalenie trzustki

Etiopatogeneza:

- przewlekły alkoholizm
- choroby dróg żółciowych
- dochodzi do zwłóknienia i zniszczenia struktury trzustki, niedoczynności
- po latach następuje poszerzenie przewodów trzustkowych, kamienie trzustkowe, ogniska zwapnień, torbiele
- powiększona trzustka może uciskać na przewodu żółciowe i żyłę śledzionową

Objawy:

- bóle
- cukrzyca
- biegunki tłuszczowe
- żółtaczka mechaniczna
- wyniszczenie

Rozpoznanie :

- usg
- NMR
- TK
- ERCP
- rtg
- śródoperacyjna wirsungografia i cholangiografia

Leczenie:

1) Zachowawcze

2) Operacyjne

- celem leczenia operacyjnego jest zmniejszenie bólu, poprawienie czynności trzustki, zmniejszenie ciśnienia w przewodach trzustkowych, usunięcie kamieni trzustkowych
- zabiegi resekcyjne, drenujące, zespoleniowe
- Resekcja metodą Whipple'a
- Resekcja metodą Duval

Rak Trzustki

- występuje najczęściej u mężczyzn w starszym wieku
- rzadko przed 30 rokiem życia
- najczęściej w głowie trzustki
- etiologia jest nieznana, nie stwierdza się związku pomiędzy zapaleniem a rakiem

Typy raka:

- gruczołowy – 80% (adenocarcinoma) – z przewodów wyprowadzających
- rak mięszzowy – 14% z komórek mięszu

Przerzuty:

- drogą naczyń chłonnych
- drogą krwi
- do węzłów chłonnych pozaotrzewnowych, wątroby, otrzewnej, płuc

Objawy:

- bez bólowa żółtaczka (jasne stolce, ciemny mocz, świąd skóry)
- ogólne osłabienie, uczucie zmęczenia, ubytek masy ciała, brak łaknienia
- jeżeli dołączy zakażenie dróg żółciowych pojawi się gorączka i dreszcze
- objaw Courvoisiera – powiększony, napięty, niebolesny pęcherzyk
- w raku trzonu i ogona silne bóle promieniujące do pleców, w nocy, przy pochylaniu, żółtaczka może nie występować
- może wystąpić niedrożność przewodu pokarmowego, nadciśnienie w układzie żyły wrotnej, wodobrzusze

Rozpoznanie:

- USG
- NMR
- TK
- duodenogastroskopia
- rtg z kontrastem (duodenografia)

Rozpoznanie różnicowe:

- przewlekłe zapalenie trzustki

- żółtaczką miąższową
- wirusowe zapalenie wątroby
- żółtaczką mechaniczną
- choroby sąsiednich narządów

Leczenie:

Jedynie chirurgiczne (zabiegi resekcyjne), niestety przeżycia 5 latnie nieliczne. Po zabiegu dieta lekko strawna, uboga w tłuszcze, zakaz spożywania alkoholu, częste badania w kierunku cukrzycy, substytucja enzymów trzustkowych.

Jelito cienkie

Zapalenie uchyłku Meckela

- może wystąpić u osób u których nie doszło do zaniku przewodu pepkowo-jelitowego
- może dojść do ostrego zapalenia uchyłku
- objawy identyczne jak w ostrym zapaleniu wyrostka robaczkowego, leczenie również
- może dojść do powikłania – niedrożności jelit

Nowotwory jelita cienkiego

- występują niezwykle rzadko
- może być to wtedy rak, mięsak, rakowiak
- objawami będą niedrożność, krew w stolcu
- rozpoznajemy USG, TK, Rtg z pasażem jelitowym

Zespół upośledzonego wchłaniania

Przyczyny:

- choroby trzustki, żołądka, wątroby, dróg żółciowych, zanikowy nieżyt żołądka, resekcja żołądka
- choroby jelita cienkiego- ch. glutenowa, ch. Whippla, uszkodzenie popromienne lub polekowe, zespolenie omijające, przetoki

Zespół krótkiego jelita

- skrócenie zynnej dla wchłaniania drogi pokarmowej
- w następstwie przetoki (np. rak żołądka tworzy przetokę

- z poprzeczną, ch. Leśniowskiego-Crohna) lub resekcji (operacja typu Billroth II)
- najważniejsze dla wchłaniania to początek i koniec jelita cienkiego
- usunięcie 70 % jelita cienkiego grozi utratą życia

Objawy:

- biegunka i stolce tłuszczowe
- zmniejszenie masy ciała
- zaburzenia wodno-elektrolitowe
- osłabienie
- niedokrwistość
- upośledzenie czynności wątroby

Przebieg kliniczny:

- 1) okres to biegunki plus utrata masy ciała
- 2) okres stabilizacji masy ciała i ustępowania biegunek
- 3) ustępowanie zaburzeń ustroju i powrót do sprawności na skutek adaptacji morfologicznej

Leczenie:

- likwidacja chirurgiczna wewnętrznych lub zewnętrznych przetok
- pooperacyjne leczenie dożylne do momentu adaptacji jelita
- zastosowanie antyperystaltycznej wstawki jelitowej

Zespół ślepej pętli

- upośledzenie wchłaniania na skutek nadmiernego rozwoju bakterii
- w miejscach wyłączzonego pasażu jelitowego
- w zespoleniach bok do boku jelitowo-jelitowych, w zespoleniach jelita cienkiego z poprzeczną, w zespoleniach omijających

Objawy:

- biegunka, stolce tłuszczowe
- niedokrwistość
- wyniszczenie

Leczenie:

- operacyjne usunięcie wyłączonych z pasażu pętli jelita
- antybiotykoterapia

Jelito grube

Polipy jelita grubego

- są to stany przedrakowe
- najczęściej u osób starszych (dotyczy 5% populacji)
- dotyczy okrężnicy i odbytnicy najczęściej

Podział:

- gruczolak- mały, okrągły o długiej szypule
- brodawczak drzewkowaty – duży o nierównej, krzaczastej powierzchni, krótkiej i szerokiej szypule, wydziela dużo śluzu
- polip młodzieńczy – rzadko ulega zezłośliwieniu
- polipy limfoidalne – przerośnięte, podśluzówkowe grudki chłonne
- rodzinna polipowatość jelita grubego – rzadko spotykana, nie ujawnia się przed dziesiątym rokiem życia, postać dziedziczna, występują setki lub tysiące polipów, ma wyjątkową skłonność do rakowacenia, zezłośliwieniu ulega nawet 90%.

Rozpoznanie:

- rektosigmoidoskopia
- kolonoskopia
- wlew kontrastowy
- badanie histopatologiczne

Objawy:

- krwawienia z odbytu
- krew świeża, jasnoczerwona
- śluz
- biegunki
- niedokrwistość
- zaburzenia elektrolitowe

Wskazania i metody operacyjne:

- usunięcie polipa w całości często z marginesem tkanki
- elektro i kriochirurgia endoskopowa

- polipy do 10 cm od odbytu – dostęp przez odbyt
- polipy od 10 cm do 25 cm – zabieg rektoskopem operacyjnym
- colotomia – otwarcie ściany okrężnicy
- odcinkowa resekcja okrężnicy, szerokie miejscowe wycięcie okrężnicy
- w postaci rodzinnej wycięcie okrężnicy oraz odbytnicy-proktokolektomia

Rak jelita grubego

- należy do jednych z najczęstszych nowotworów
- stany przedrakowe to polipy, wrzodziejące zapalenie jelita grubego
- najczęściej umiejscawia się w odbytnicy i okrężnicy esowatej
- w 75% widoczny w badaniu rektosigmoidoskopowym

Postacie histologiczne:

- gruczolakorak
- rak brodawkowaty (duże guzy egzofityczne)
- rak włóknisty (okrężny naciek zwięzający światło jelita)
- rak galaretowaty (nacieka rozlegle ścianę jelita)

Objawy ogólne:

- osłabienie
- brak łaknienia
- niedokrwistość
- krwawienie podczas oddawania stolca (85 % w raku odbytnicy)
- krew w stolcu – zawsze myśleć o raku!
- zaburzenia oddawania stolca, ból podczas oddawania stolca
- wzdęcia, gwałtowne odchodzenie gazów

Objawy guza prawej połowy okrężnicy:

- bóle prawej strony podbrzusza podobne jak w zapaleniu wyrostka robaczkowego
- wyczuwalny guz
- krew utajona w stolcu
- znaczne rozmiary guza
- rośnie egzofitycznie
- stolec płynny

Objawy guza lewej połowy okrężnicy:

- zaparcia, wzdęcia
- ołówkowaty stolec – wąskie światło jelita
- czasem ostra, mechaniczna niedrożność jelit
- świeża krew w stolcu
- biegunka na przemian z zaparciem – kał uformowany, bez wody

Rozpoznanie:

- wywiad + badanie fizykalne
- badanie *per rectum* !
- rektosigmoidoskopia
- kolonoskopia
- TK/ NMR
- badanie histopatologiczne
- rtg z wlewem kontrastowym

Leczenie:

- przede wszystkim operacyjne
- wycięcie jelita razem z guzem, przylegającej krezki oraz węzłów chłonnych
- zespolenie koniec do końca
- w razie ostrej niedrożności jelit operacje rozkładamy na dwa zabiegi – w pierwszej kolejności wyłączamy czasowy odbyt sztuczny, a po stabilizacji stanu chorego dniach przeprowadzamy zabieg doszczętny lub co jest metodą najbardziej rekomendowaną, usuwamy jelito z guzem, wyprowadzamy bliższy koniec pozostawionego jelita w formie przetoki kałowej, a w późniejszym etapie odtwarzamy ciągłość przewodu pokarmowego
- operacja paliatywna
- w operacjach doszczętnych przeżycie pięcioletnie około 50%
- w raku odbytnicy możemy stosować napromienianie przed i po operacyjne
- jeżeli guz znajduje się w górnym odcinku odbytnicy (dający przerzuty ku górze, do krezki i dalej wzdłuż tętnicy głównej), wycinamy jej górną część + esicę + kreskę z węzłami chłonnymi – kikuty zespolają się koniec do końca – tzw brzuszne wycięcie odbytnicy

- jeżeli guz znajduje się w dolnym odcinku odbytnicy wycinamy całą odbytnicę + odbył, wytwarzamy jednolufowy odbył sztuczny – tzw. brzuszno-kroczone wycięcie odbytnicy

Nieswoiste stany zapalne jelita grubego

Wrzodziejące zapalenie jelita grubego

- rozpoznaje się najczęściej między 20 a 30 rokiem życia, częściej w krajach anglosaskich
- istotą jest stan zapalny i owrzodzenie błony śluzowej (samej błony śluzowej!)
- zaczyna się od odbytnicy i obejmuje coraz to wyższe odcinki okrężnicy
- odcinki objęte zmianami są obrzęknięte i krwawią bezpośrednio po dotknięciu wziernikiem
- przy zajęciu wyższych części pojawia się biegunka z krwią, śluz, stałe parcie na stolec
- przebieg charakteryzuje się zaostrzeniami i remisją
- w ostrym ataku pojawia się gorączka, wzdęcie, bolesność uciskowa, utrata wagi, pojawia się niedokrwistość, niedobiałczenie i zaburzenia wodno-elektrolitowe
- wraz z postępem okrężnica skraca się, zanikają fałdy i jelito przybiera postać sztywnej rury, często pojawiają się polipy

Powikłania:

- ostre toksyczne rozszerzenie okrężnicy
- perforacja z zapaleniem otrzewnej
- krwotok
- marskość wątroby
- zapalenie stawów
- choroby skóry
- przetoki okołoodbytnicze
- rak

Rozpoznanie :

- rektosigmoidoskopia + pobranie wycinków do badania histopatologicznego – błona śluzowa przekrwiona, krwawi po

dotknięciu wziernikiem ale owrzodzenia nie są stałym objawem

- kolonoskopia + biopsja błony śluzowej
- doodbytniczy wlew kontrastowy

Rozpoznanie różnicowe:

- Choroba Leśniowskiego-Crohna
- Colitis ischemica
- Zakażenia bakteryjne i pasożytnicze

Leczenie: operacyjne

Wskazania do zabiegu wybiórcze

- całkowite lub prawie całkowite zajęcie jelita grubego
- podeszły wiek
- podejrzenie lub stwierdzenie nowotworu
- powikłania np. pod postacią przetok

Wskazania do zabiegu pilne

- brak poprawy po 4-7 dniowym leczeniu w ostrych atakach

Wskazania do zabiegu nagłe

- gwałtowne pogorszenie stanu
- perforacja okrężnicy
- ostre toksyczne rozszerzenie okrężnicy

Metody:

- proktokolektomia – zabieg jednoetapowy, w przypadkach ciężkich dwuetapowy.

Choroba Leśniowskiego-Crohna

- najczęściej zajęty końcowy odcinek jelita krętego
- czasem może być zajęte tylko jelito grube, bez jelita krętego
- najczęściej występuje w krajach anglosaskich
- proces zapalny obejmuje całą grubość jelita
- ściana jelita pogrubiała, twarda, często wyczuwalny guz
- błona śluzowa obrzęknięta, lecz nie przekrwiona
- owrzodzenie w postaci głębokich szczelin – obraz kamienia brukowego
- odbytница nie zawsze zajęta, a zmiany w okrężnicy mają charakter odcinkowy

Objawy:

- biegunka
- ból brzucha
- utrata masy ciała
- wyczuwalny guz
- przetoki wewnętrzne i zewnętrzne
- szczeliny i ropnie odbytu

Powikłania:

- niedrożność jelit
- perforacja do otrzewnej
- ropień
- masywne krwawienia

Leczenie:

- głównie przeciwzapalne, a jeżeli nieskuteczne to
- leczenie operacyjne – zabiegi chirurgiczne ograniczone do miejsc zajętych procesem chorobowym

wskazania nagłe: niedrożność, perforacja, masywne krwawienia, toksyczne rozszerzenie okrężnicy

wskazania wybiórcze: gdy leczenie zachowawcze w ciągu 1-2 lat nie daje oczekiwanych efektów

Metody:

- najczęściej wycięcie końcowego odcinka jelita krętego + odpowiedniego odcinka okrężnicy wstępującej
- resekcja innej zajętej procesem chorobowym części jelita
- jeżeli obejmuje odbytnicę wycinamy również ten narząd

Ostre zapalenie wyrostka robaczkowego

Objawy:

- bóle nadbrzusza, przemieszczające się z czasem do prawego dołu biodrowego
- stan podgorączkowy
- dreszcze
- nudności, wymioty
- leukocytoza
- bolesność uciskowa
- objaw B l u m b e r g a

- objaw R o v s i n g a
- bolesność jamy Douglasa podczas badania *per recutm*
- ból podczas kaszlu

Stan ostry przejdzie w przewlekły lub dojedzie do perforacji. Jeżeli dojdzie do perforacji to może dojść do powstania ropnia około wyrostkowego (tzw. plastron), poprzez ograniczenie patologicznego procesu przylegającymi pętlami jelit, kreską lub siecią. Jeżeli proces nie zostanie ograniczony powstanie ropne zapalenie otrzewnej.

Rozpoznanie różnicowe:

- choroby dróg moczowych
- rzekome zapalenie wyrostka robaczkowego – zapalenie płuc i opłucnej
- nieżyt żołądka i jelit
- półpasiec
- krwiak mięśnia lędźwiowego i powłok brzucha
- ostre zapalenie uchyłku Meckela
- przedziurawienie wrzodu żołądka lub dwunastnicy
- skręt ruchomej kątnicy
- ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego
- skręt torbieli jajnika
- pęknięta ciąża pozamaciczna
- guzy odcinka krętniczno-kątniczego ze stanem zapalnym
- ostra postać choroby Leśniowskiego-Crohna

Leczenie:

- zawsze chirurgiczne – appendektomia – klasyczna lub laparoskopowa

Niedrożność jelit

- zahamowanie przechodzenia treści jelitowej przez przewód pokarmowy

Podział niedrożności:

1) **niedrożność mechaniczna** (ostra lub przewlekła):

- **z zadzierzgnięcia** – ok. 85%, głównie dotyczy jelita cienkiego, spowodowana uciskiem naczyń krwionośnych krezki, prowadząca do niedokrwienia i martwicy jelita. Przyczyną może być: uwięźnienie przepukliny, wgłobienie jelita, przesznurowanie jelita, skręt jelita

- **z zatkania** – ok. 15%, głównie dotyczy jelita grubego. Przyczyną może być: rak okrężnicy i odbytnicy, kamienie żółciowe, kamienie kałowe, guz nowotworowy, zrosty

2) niedrożność czynnościowa:

- **porażenna** – zahamowanie przechodzenia treści pokarmowej na skutek zaniku ruchów perystaltycznych. Przyczyną może być: zapalenie otrzewnej, wtórna niedrożność porażenna (przy niedrożności mechanicznej), niedrożność pooperacyjna (trwająca 1-3 dni), odruchowa atonia jelit (kolka żółciowa, kolka nerkowa, OZT, zatrucia, obrażenia mózgu i kręgosłupa)
- **spastyczna** – zahamowanie pasażu z powodu skurczu jelita. Występuje bardzo rzadko na skutek zatrucia lekami i środkami chemicznymi

Objawy:

- bóle- kolkowe, napadowe
- wymioty – „wymioty kałowe”
- zatrzymanie gazów i stolca
- wzdęcie brzucha
- zaburzenia perystaltyki
- stawianie się jelit
- krew w odbytnicy

Rozpoznanie:

- badanie fizykalne – blizny, przepukliny
- badanie *per rectum*
- zdjęcie rtg
- doodbytniczy wlew kontrastowy

Leczenie:

- w przypadku niedrożności mechanicznej zabieg operacyjny, który ma na celu odtworzenie drożności jelita - operacja uwięźniętej przepukliny, wycięcie zrostu, wycięcie niedokrwionej części jelita, usunięcie guza nowotworowego itp.
- odpowiednie przygotowanie do operacji – zgłębnik żołądkowy, wyrównanie zaburzeń wodno-elektrolitowych i kwasowo-zasadowych
- w niedrożności porażennej usuwamy operacyjnie przyczynę zapalenia otrzewnej np. perforację wrzodu żołądka lub dwunastnicy, zapalenie wyrostka robaczkowego itp.

Chirurgia układu moczowego

Kamica układu moczowego

Rodzaje i skład kamieni moczowych:

- szczawian wapnia, fosforan wapnia – 80% kamieni
- mocznany – 15% kamieni
- struwit – 5% kamieni

Epidemiologia:

- u 5% populacji
- częściej u mężczyzn niż u kobiet
- najczęściej między 30 i 60 rż.
- endemicznie w klimacie gorącym i suchym
- przy dużym spożyciu białka

Etiologia i czynniki sprzyjające:

- wzmożone wydalania wraz z moczem wapnia
- kwasu szczawowego
- fosforanów
- moczanów
- cystyny
- zmniejszenie wydalania magnezu i cytrynianów
- skrajne pH moczu
- duża gęstość względna moczu
- zastój moczu w drogach moczowych
- zakażenia dróg moczowych
- unieruchomienie
- małe spożycie płynów

Objawy:

- bóle kolkowe okolicy lędźwiowej
- bóle podbrzusza
- promieniowanie bólu do worka mosznowego lub warg sromowych
- nudności, wymioty
- ew. zatrzymanie gazów i stolca
- niewielka ilość oddawanego moczu
- *hematuria* – krew w mocz

Powikłania:

- zakażenie układu moczowego
- zakażenie ogólnoustrojowe – *urosepsis*

Rozpoznanie:

- wywiad i badanie fizykalne
- badanie ogólne moczu i zawartości w moczu wapnia, kwasu moczowego, kwasu szczawowego, fosforanów i cystyny
- usg
- TK
- Urografia

Leczenie:

Zachowawcze:

- leki rozkurczowe
- leki przeciwbólowe
- zwalczanie zakażenia
- utrzymywanie odpowiedniego dla kamicy pH moczu
- podaż płynów

Zabiegowe:

- ESWL litotrypsja – użycie fal elektrohydraulicznych
- Litopaksja-PNL – przezskórna nefroskopia i rozbijanie kamieni
- URS-ureterorenoskopia + usunięcie złogówkoszyczkiem Dormia lub pętłą

Rak nerki

Epidemiologia:

- 10/100.000
- u osób po 50 rż.
- częściej mężczyźni

Etiologia:

- nieznaną
- predysponuje ekspozycja na kadm, trichloroetan, palenie papierosów

Objawy:

- brak wczesnych i swoistych objawów
- krwimocz
- wczesne przerzuty do płuc, kości, wątroby, mózgu
- bóle okolicy lędźwiowej
- gorączka o nieustalonej etiologii
- niedokrwistość
- objawy paranowotworowe – hiperkalcemia i poliglobulia

Rozpoznanie:

- usg
- TK
- urografia
- NMR
- angiografia
- rtg płuc
- markery nowotworowe

Leczenie:

- doszczętne wycięcie guza z nerką, nadnerczem, naczyniami i węzłami chłonnyymi
- usuwanie pojedynczych przerzutów z wątroby i płuc

Rak pęcherza moczowego

Epidemiologia:

- w 75% dotyczą mężczyzn
- najczęściej po 50 rż.

Etiologia:

- styczność z aminami aromatycznymi
- palenie tytoniu
- schistosomatoza

Objawy:

- okresowo pojawiający się krwimocz
- ból okolicy nadłonowej
- zajmuje oba lub jedno ujście moczowodowe i szyje pęcherza
- guz ujścia moczowodu – wodonercze, rozszerzenie moczowodu, odmiedniczkowe zapalenie nerek, ból podżebrza

- guz szyi pęcherza- trudności rozpoczynania mikcji, zmniejszenie grubości strumienia moczu
- ew. objawy zakażenia układu moczowego

Rozpoznanie:

- badanie moczu – ropomocz, bakteriomocz
- cystoskopia
- urografia
- TK, NMR
- angiografia pęcherza
- bad. hist-pat.

Leczenie:

- nowotwory powierzchowne – elektrokoagulacja, elektresekcja przezcewkowa
- radykalne leczenie operacyjne
- radioterapia
- leczenie skojarzone (radioterapia + zabieg operacyjny)
- chemioterapia – podanie środków cytostatycznych dopęcherzowo

Rak stercza

Etiologia:

- zaburzenia hormonalne
- dieta
- zakażenia wirusowe układu moczowego
- związki chemiczne
- najczęstszą postacią histologiczną jest gruczolakorak
- wys. najczęściej po 50 rż.

Objawy:

- trudności w oddawaniu moczu
- objawy związane z przerzutami – bóle podżebrza, krzyża
- niedokrwistość
- spadek masy ciała
- zmęczenie

Rozpoznanie:

- badanie fizykalne – *per rectum*
- badanie hist-pat.
- oznaczenie markeru nowotworowego w surowicy – PSA
- urografia
- cystoskopia
- USG
- NMR

Leczenie:

- operacyjne- wycięcie gruczołu wraz z torebką, pęcherzykami nasiennymi oraz częścią szyi pęcherza
- radioterapia
- podaż leków antyandrogenowych
- chemioterapia

Chirurgia endokrynologiczna

Tarczyca

- dwa płaty o masie około 20g każdy, połączone wężną, czasem istnieje płat środkowy
- unaczyniona przez tętnice tarczowe górne, dolne i dolne najniższe

Wole obojętne:

- powiększenie tarczyc, wys. U 5% ludzi dorosłych
- występuje w postaci wola mięszonego, guzkowego lub mieszanego
- zasadniczą przyczyną wola jest nadmiar TSH oraz niedobór jodu
- czasami przyczyną mogą być estrogeny, tolbutamid, jod podawany długotrwale, przyczyną genetyczną
- na skutek rozrostu powstają guzki jako torbiele, krwiaki, zwłóknienia, zwapnienia, gruczolaki

- tzw „guzki zimne” – brak wychwytu jodu w badaniu scyntygraficznym – prawdopodobny rak, torbiel, krwihak, martwica
- tzw „guzki ciepłe” – wychwyt jodu jak pozostała tkanka tarczycowa
- tzw „guzki gorące” – wychwyt prawie całego jodu, hamowanie produkcji TSH
- wole może pojawić się w okresie młodzieńczym, u kobiet w ciąży lub w okresie menopauzy
- najczęściej występuje wole guzkowe

Objawy:

- duszność (przy małym wolu są pochodzenie nerwicowego)
- kaszel
- ból w klatce
- świst wdechowy
- wypełnianie żył szyjnych i żył górnej połowy klatki piersiowej
- powiększenie obwodu szyi

Rozpoznanie:

- rtg
- scyntygrafia
- biopsja cienkoigłowa
- bad. lab. T3 i T4
- badanie laryngologiczne

Objawy ucisku na tchawicę:

- łatwe męczenie się
- duszność
- świst wdechowy
- czasem trudności w połykaniu
- rzadko chrypka – podejrzenie raka!!!

Ryzyko nowotworu złośliwego:

- gdy w młodym wieku
- poniżej 14 roku życia
- powyżej 60 roku życia
- po naświetlaniach szyi
- u chorych z wywiadem rodzinnym

Guzek podejrzany o zezłośliwienie:

- pojedynczy
- twardy
- mało ruchomy
- szybko powiększający się
- zimny scyntygraficznie
- gdy występują kuliste zwapnienia

Leczenie:

- wole mięszone obojętne nie jest wskazaniem do operacji
- wole młodzieńcze może się zmniejszyć po okresie dorastania
- wole zmniejsza się również po podaniu jodu i hormonów tarczycy

Wskazanie do leczenia wola guzkowego:

- ucisk
- guzki zimne lub gorące
- szybko powiększające się
- podejrzewane o zezłośliwienie
- wole guzkowe nawrotowe
- powody kosmetyczne

Operacja:

- cięcie kołnierzykowe, powyżej 1cm wcięcia szyjnego
- podwiązanie tętnic tarczowych górnych i dolnych
- resekcja obydwu płatów i pozostawienie około 5g tkanki po obydwu stronach
- drenaż

Powikłania:

- krwotok i krwawienia
- uszkodzenie nerwów krtaniowych wstecznych (chrypka lub bezgłos)
- usunięcie przytarczyc (tężyczka)
- zapadnięcie się tchawicy
- niedoczynność
- nawrót wola

Wole nadczynne

- zbyt duża produkcja hormonów tarczycy
- w 90% u kobiet
- przyczyną jest LATS (Long Acting Thyroid Stimulator), przeciwciała z układu limfatycznego lub zaburzenie osi przysadka-tarczyca

Patologia:

- wole Graves- Basedow'a – tarczyca twarda. Powierzchnia gładka, powiększona równomiernie, obficie unaczyniona, szmery naczyniowe
- wole guzkowe nadczynne – guzki różnej wielkości, obok czynnych występują też nieczynne, twarda, brak szmerów naczyniowych
- gruczolak toksyczny – guzek autonomiczny, niezależny od układu TRH-TSH-T3,T4, występuje wzmożony wychwyty jodu

Objawy:

- powiększenie tarczycy
- przyspieszenie czynności serca
- wytrzeszcz gałek ocznych
- częstoskurcz i skurcze dodatkowe
- nadciśnienie
- migotanie przedsionków
- niewydolność wieńcowa
- niewydolność zastoinowa serca
- niepokój, pobudzenie, podniecenie ruchowe
- wrażliwość, płaczliwość
- skrócenie czasu odruchów ścięgnistych
- drżenie rąk, języka, nóg
- zaburzenia psychiczne
- suchość w jamie ustnej
- bezkwaśność żołądka
- zwiększone wchłanianie jelitowe
- biegunki
- uszkodzenie miększu wątroby
- zaostrzenie przebiegu ewentualnie istniejącej cukrzycy

- leukopenia, granulocytopenia
- osłabienie siły mięśniowej
- wzrost potliwości
- zanik podściółki tłuszczowej
- skóra ciepła, gładka, wilgotna
- obrzęki przedgoleniowe

Zmiany oczne:

- cofnięcie się powiek – obj. D a l r y m p l e 'a
- brak zmarszczek przy patrzeniu ku górze – obj. J o f f r o y a
- opóźnienie ruchu powiek w stosunku do ruchu gałki ocznej – obj. G r a e f e g o
- rzadkie mruganie – obj. S t e l l w a g a
- niezdolność do patrzenia zbieżnego – obj. M o e b i u s a

Rozpoznanie:

- bad. lab. T3 i T4
- test hamowania
- scyntygrafia tarczycy

Leczenie:

- leki przeciwtarczycowe – metylotiouracyl, metizol
- jod promieniotwórczy
- leczenie operacyjne – wskazania: duże wole z uciskiem, nadczynność z guzkiem, wole zamostkowe i śródpiersiowe, nawroty po leczeniu zachowawczym i oporność na leczenie zachowawcze, ciąża
- zabieg podobny jak wolu obojętnym
- jako powikłanie może wystąpić:

Przełom tarczycowy:

- gorączka
- znacznie przyspieszona praca serca
- niepokój
- pobudzenie, później apatia
- wymioty
- biegunka
- niewydolność krążenia

Rak tarczycy

- jest stosunkowo rzadki

Typy histologiczne:

- rak brodawkowaty – najczęstszy, o łagodnym przebiegu, występuje jako małe guzki lub duże guzy, rozprzestrzenia się drogą naczyń chłonnych, częściej u ludzi młodych i dzieci
- rak pecherzykowy – około 20%, występuje również częściej u ludzi młodych, o umiarkowanej złośliwości, występuje pod postacią guza lub nacieku, daje przerzuty do płuc i kości drogą krwi
- rak rdzeniasty – rzadki, występuje obustronnie, rodzinie, może produkować kalcytoninę, rośnie wolno, lecz szybko daje przerzuty
- rak anaplastyczny – około 10%, u ludzi po 50 roku życia, rośnie szybko i nacieka okoliczne tkanki, śmierć następuje do 6 miesięcy

Objawy:

- podejrzenie raka – guzki pojedyncze, szybko powiększające się, o nierównej powierzchni, twarda spistość, „zimne” scyntygraficznie, kuliste zwapnienia, chrypka
- zwięźlenie lub przemieszczenie tarczycy
- ucisk na przełyk
- zastój krwi w naczyniach żylnych szyi
- porażenie nerwów krtaniowych wstecznych
- duszność, utrudnione połykanie
- powiększenie węzłów chłonnych
- odległe przerzuty

Rozpoznanie:

- usg
- scyntygrafia
- biopsja tarczycy

Leczenie:

- operacyjne – usunięcie płatów plus cieśni tarczycy
- jod promieniotwórczy
- radioterapia
- leki cytostatyczne

Zapalenie tarczycy – ostre

Etiologia:

- bakteryjne
- wirusowe
- pourazowe
- promieniowanie jonizujące

Objawy:

- podwyższenie temperatury ciała
- bóle gardła i szyi
- powiększenie gruczołu tarczowego
- ból spowodowany uciskiem gruczołu

Leczenie:

- hormony tarczycy
- sterydy (kortyzol)
- okłady na szyję

Zapalenie tarczycy – przewlekłe

Wole Hashimoto

Etiologia:

- podłoże autoimmunologiczne

Objawy:

- symetrycznie powiększenie tarczycy
- gruczoł niebolesny i twardy
- tarczyca słabo unaczyniona
- zanik tkanki tarczycy – zwłóknienie

Leczenie:

- hormony tarczycy
- sterydy (kortyzol)
- okłady na szyję
- brak leczenia prowadzi do niedoczynności tarczycy

Wole Riedla

- występuje bardzo rzadko
- cechą charakterystyczną jest proces zapalny przechodzący z tarczycy na sąsiednie tkanki
- wole niezwykle twarde, niebolesne, zrosnięte z innymi tkankami
- mogą występować objawy uciskowe na tchawicę, przełyk i nerwy krtaniowe

Nadnercza

- rdzeń nadnerczy wydziela katecholaminy (adrenalinę, noradrenalinę)
- kora nadnerczy wydziela kortykosteroidy (aldosteron), glukokortykosteroidy (Kortyzol), androgeny i estrogeny

Metody diagnostyczne:

- TK
- NMR
- scyntygrafia
- angiografia
- urografia dożylna

Guz chromochłonny – *pheochromocytoma*

- wzmożone wydzielanie katecholamin
- w 90% zmiana łagodna, jednostronna
- guzy mogą występować jako małe lub do ok. jednego kilograma

Objawy:

- nadciśnienie – w postaci utrwalonej lub skoków
- napadowe bóle głowy
- kołatanie serca
- zwiększona potliwość
- bóle brzucha
- wymioty
- zwiększona pobudliwość nerwowa
- zwiększenie stężenia glukozy we krwi

Rozpoznanie:

- określenie katecholamin w moczu – dobowa zbiórka moczu
- określenie katecholamin w surowicy
- próby farmakologiczne

Leczenie:

- wyłącznie operacyjne usunięcie guza z cięcia tylnobocznego lub brzuszego

Zespół Conna

- nadmierne wydzielanie aldosteronu
- w 70% guz łagodny i niewielki
- najczęściej między 30 a 50 rokiem życia u kobiet

Objawy:

- łagodne nadciśnienie
- wielomocz
- osłabienie mięśniowe
- hipokaliemia
- bóle głowy
- wzmożone pragnienie
- suchość w ustach

Rozpoznanie:

- oznaczenie stężenia aldosteronu w surowicy
- test obciążenia NaCl lub fluorokortyzonem

Leczenie:

- wyłącznie operacyjne po czterech tygodniach leczenia spironolaktonem

Zespół Cushinga i choroba Cushinga

Choroba Cushinga – wzmożone wydzielanie glikokortykosteroidów przez hipersekrecję ACTH

Zespół Cushinga – wzmożone wydzielanie kortyzolu przez czynny hormonalnie guz – ok. 20%

Objawy:

- częściej spotyka się u kobiet
- otyłość, nadciśnienie tętnicze
- patologiczne odkładanie się tłuszczu na karku, tułowiu (twarz- „księżyc w pełni”)
- na skórze występuje trądzik, łojotok, czerwone rozstępy na piersiach, biodrach, udach
- u kobiet występuje owłosienie typu męskiego
- zmiana barwy głosu
- osłabienie mięśniowe
- trudne gojenie się ran
- osłabienie odporności
- zanik miesiączki
- u mężczyzn zmniejszone libido i powiększenie sutków
- czasem występuje cukrzyca i zniekształcenia kośćca
- podwyższony poziom cholesterolu i sodu
- obniżone stężenie potasu
- limfopenia i eozynopenia

Rozpoznanie:

- określenie stężenia kortyzolu we krwi
- określenie stężenia kortyzolu i jego metabolitów w moczu
- test z deksametazonem (w przeroście kory zmniejsza się stężenie kortyzolu we krwi, w guzie nie zmienia się)
- test z ACTH (zwiększone stężenie metabolitów kortyzolu w moczu w przeroście kory, w guzie stężenie nie zmienia się)

Leczenie:

- operacyjne – wycięcie jednego nadnercza i prawie całkowite wycięcie drugiego
- jeżeli zabieg operacyjny nie pomógł wystarczająco, naświetlamy lub usuwamy przysadkę mózgową
- po usunięciu nadnerczy trzeba substytuować hormony, ponieważ może dojść do PRZEŁOMU NADNERCZOWEGO – bóle brzucha, wymioty, osłabienie, zamroczenie, rzadko wstrząs

Chirurgia naczyniowa

Ostre niedokrwienie kończyn dolnych

Etiologia:

- zator (*embolus*) – najczęściej skrzeplina z prawego serca (materiałem zatorowym może być również: powietrze, tłuszcz, wody płodowe)
- zakrzep (*trombosis*) – nagły zakrzep na blaszce miażdżycowej na skutek zwolnionego tempa przepływu krwi
- uraz tętnicy

Objawy:

I stopnia	II stopnia	III stopnia	IV stopnia
< 1 godz.	3-4 godz.	6-12 godz.	> 12 godz.
- rak tętna - błądź skóry - ból - osłabienie siły mięśniowej - niedoczulica/ przeczulica	- oziębienie - porażenie nerwów czuciowych - porażenie nerwów ruchowych	- stężenie mięśni - odwodnienie tkanek	- mumifikacja - pęcherze krwiste - plamy opadowe - sztywność stawów

Zespół dewaskularyzacji – zatrucie organizmu substancjami uwalnianymi z rozpadu mięśni (potas, mioglobina, kreatynina) powodujące m.in. niewydolność nerek

Zespół rewaskularyzacji – zatrucie organizmu substancjami wypłukanymi z tkanek po udanym zabiegu rewaskularyzacji, wywołuje m. in. zatrzymanie serca, niewydolność nerek

Rozpoznanie:

- wywiad
- badanie fizykalne
- usg
- arteriografia

Leczenie:

Doraźne

- podanie dożylnie heparyny
- zapobieganie wstrząsowi
- leki przeciwbólowe
- ułożenie kończyny poniżej tułowia

Operacyjne:

- embolektomia – do 6h od wystąpienia objawów
- miejscowa fibrynoliza

Miażdżyca tętnic kończyn dolnych (choroba niedokrwienna tętnic obwodowych)

Etiologia:

- palenie papierosów
- cukrzyca
- nadciśnienie tętnicze

Lokalizacja:

Typ oraz częstość	Umiejscowienie	Lokalizacja braku tętna	Lokalizacja bólu
Aortalno- biodrowy 30%	aorta + tt. biodrowe	pachwina	biodro, udo
Udowy 40%	tt. udowe + podkolanowe	dół podkolanowy	łydka
Obwodowy 30%	tt. podudzia i stopy	stopa	stopa

Okresy choroby niedokrwiennej tt. obwodowych:

I bez dolegliwości – 70%

II bóle wysiłkowe – chromanie przestankowe

a) bez bólu ponad 200m

b) bez bólu do 200m

III bóle niedokrwiennie w spoczynku

IV bóle + martwica + zgorzel + owrzodzenia

Rozpoznanie:

- badanie fizykalne
- pomiar ciśnienia metodą Dopplera
- próba chodzenia z użyciem bieżni
- usg
- angiografia

Leczenie:

- okres I i II – terapia ruchowa
- okres II-IV – farmakoterapia + rewaskularyzacja
- okres IV – leczenie zakażeń + amputacja

Miażdżyca tętnic szyjnych oraz udar niedokrwienny mózgu

Etiologia:

- palenie papierosów
- cukrzyca
- nadciśnienie
- zaburzenia rytmu serca – migotanie przedsionków
- nadużywanie alkoholu
- środki antykoncepcyjne

Objawy:

Deficyt krążenia części przedniej:

- niedowład lub porażenie połowicze
- zaburzenie mowy o typie afazji
- agnozja i zaburzenia otępienne
- upośledzenia sterowania osią ciała

Deficyt krążenia części kręgowo-podstawnej:

- szумы w uszach
- osłabienie ostrości słuchu
- zaburzenia chodu
- napadowe zwiótczenia kończyn – padanie na kolana
- zawroty głowy
- „mroczki” przed oczami
- falowanie oglądanych przedmiotów
- napady padaczkowe
- wymioty

Okresy:

I bezobjawowe zwężenie tętnicy

II TIA – *transient ischemic attack* – objawy ustępują po 24h

III PRIND – *prolonged reversible ischemic neurologic deficit* – objawy ustępują dłużej niż po 24 h

IV dokonany zawał niedokrwienny mózgu – objawy nie ustępują, lub ustępują częściowo

Rozpoznanie:

- badanie fizykalne
- TK
- NMR
- usg tt. szyjnych

Leczenie:

- kontrola podstawowych czynności życiowych
- zapobieganie zatorowości i zakrzepicy – heparyna + leki antyagregacyjne
- leczenie zwiększonego ciśnienia śródczaszkowego
- utrzymywanie ciśnienia tętniczego na „zwykłym” lub wyższym poziomie
- rewaskularyzacja
- rehabilitacja

Tętniak aorty brzusznej

Tętniak prawdziwy (*aneurysma verum*) – miejscowe rozszerzenie wszystkich ścian tętnicy

Etiologia:

- miażdżycy
- nadciśnienie tętnicze

Objawy:

- najczęściej tętniak wys. poniżej odejścia tt. nerkowych
- u 70% bóle okolicy brzucha, promieniujące do kręgosłupa i kości krzyżowej oraz krocza
- pękający tętniak powoduje silny ból i wstrząs krwotoczny
- ryzyko pęknięcia tętniaka dla średnicy 5cm ok. 3%, >5cm ok. 10%,

Rozpoznanie:

- usg
- TK
- NMR

Leczenie:

- zabieg operacyjny – założenie aortalno-biodrowej protezy naczyniowej Y
- przezskórne założenie śródnaczyniowego stentu
- eliminacja czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych

Niedokrwienie kończyn dolnych w cukrzycy – zespół stopy cukrzycowej

Etiologia:

- występuje u 15% chorych na cukrzycę

Neuropatyczna stopa cukrzycowa, 50% przypadków

Objawy:

- ciepła, sucha skóra
- osłabienie czucia wibracji, dotyku, bólu, temperatury
- wyczuwalne tętno na stopie
- zaburzenia ruchów stopy
- bezbólne owrzodzenia na powierzchni narażonej uciskiem

Choroba niedokrwienna stopy, 15% przypadków

Objawy:

- chromanie przestankowe
- skóra zimna, sinawa
- brak wyczuwalnego tętna
- zachowane czucie głębokie
- martwica lub zgorzel palców

Neuropatyczno-niedokrwienna stopa cukrzycowa, 35% przypadków

Objawy:

- mieszane neuropatyczne + niedokrwienne
- neuropatia powoduje brak możliwości odczuwania bólu chromania

Leczenie:

- podstawowe leczenie cukrzycy
- stosowanie leków rozszerzających naczynia
- leżenie w łóżku – zmniejszenie deficytu tlenowego przez zmniejszony ruch
- antybiotykoterapia
- przekształcenie zgorzeli z mokrej w suchą
- drenowanie nacieków ropnych
- amputacja zdemarkowanych części kończyn
- rewaskularyzacja

Żylaki kończyn dolnych

Żylaki kończyn dolnych – workowate rozszerzenie i wydłużenie żył podskórnych; żyły odpiszczelowej i strzałkowej powstające w wyniku niewydolności zastawek, a następnie cofania się krwi żyłnej z układu głębokiego

Etiologia:

- czynniki genetyczne
- wpływ czynników hormonalnych
- stojący lub siedzący tryb życia

Objawy:

- osłabienie siły mięśniowej
- uczucie ciężkości i napięcia kończyny
- obrzęki kostek
- świąd skóry
- nocne kurcze mięśni łydek i stopy
- objawy nasilają się po całym dniu wysiłku, pozycji stojącej/ siedzącej lub wysokiej temperatury

Rozpoznanie:

- badanie fizykalne
- próby czynnościowe żył – Trendelenburga i Perthesa
- usg

Leczenie:

- elastyczne pończochy uciskowe
- ćwiczenia ruchowe i pobudzanie pompy mięśniowej
- unikanie ciepła
- podwiązanie odgałęzień skrzyżowania żylnego
- usunięcie niewydolnego pnia żyły sondą Babcocka
- podwiązanie niewydolnych żył przeszzywających
- sklerotyzacja żylaków
- miejscowe usunięcie zmian żylakowych

Zakrzepica żył głębokich

Etiologia:

- *triada Virchowa* (uraz ściany naczynia krwionośnego, nadmierna krzepliwość krwi, zastój krwi)

- nasiloną diureza powodująca odwodnienie
- przebyta zakrzepica żył głębokich
- otyłość
- unieruchomienie
- udar mózgu
- zawał serca
- ciężka choroba żylakowa
- niektóre nowotwory złośliwe
- leczenie hormonalne
- ciąża
- niewydolność wątroby
- urazy, stany pooperacyjne
- czynniki genetyczne

Objawy:

- silne bóle ciągnące
- uczucie napięcia mięśni
- obrzęk łydki
- ocieplenie skóry
- bolesności uciskowa wzdłuż przebiegu żyły
- bolesność łydek wywołana balotowaniem, uciskiem ręki (obj. Mayra)
- bolesność grzbietowa stopy wywołana uciskiem (obj. Homansa)
- bolesność podszwowa stopy wywołana uciskiem (obj. Payra)
- gorączka, przyspieszenie tętna
- brak w/w objawów nie wyklucza zakrzepicy!

Rozpoznanie:

- wywiad
- badanie fizykalne
- usg
- TK + angiografia
- NMR + angiografia
- flebografia wstępująca
- badania izotopowe
- oznaczanie D dimerów w surowicy

Leczenie:

- stosowanie ucisku na kończynę
- dawki przeciwzakrzepowe heparyny
- leczenie fibrynolityczne
- trombektomia cewnikiem Fogarty'ego

Przewlekła niewydolność żylna kończyn dolnych

Etiologia:

- zespół pozakrzepowy
- niewydolność zastawek żyły udowej
- wrodzone wady układu żylnego

Objawy:

Okres I

- odwracalny obrzęk
- żylaki kędzierzaste

okres II

- przetrwały obrzęk
- plamica i hemosyderoza skóry
- twardzina skóry i tkanki podskórnej
- zaniki skórne
- odbarwienie skórne
- świąd skóry
- sinicze zabarwienie skóry

okres III

- trudno gojące się owrzodzenia
- szczególnie w okolicach kostki przyśrodkowej

Rozpoznanie:

- wywiad
- badanie fizykalne
- usg
- wstępująca flebografia

Leczenie:

- leczenie żylaków
- leczenie uciskowe
- leczenie owrzodzenia żylnego – oczyszczenie rany + opatrunek hydrokoloidowy

Choroby sutka

Rak sutka

- najczęstszy rak u kobiet
- u 50% guz pierwotny w górno-zew. kwadrancie
- daje przerzuty drogą węzłów chłonnych i krwi do kości, płuc wątroby i mózgu

Predyspozycja:

- rasa biała
- wiek
- dziedziczność
- porody – zmniejszają ryzyko zachorowania
- zwyrodnienie torbielowate gruczołu piersiowego
- rak macicy i jajników

Objawy wczesne:

- pojedynczy guz
- wyciek z brodawki
- wciąganie lub nadżerka

Objawy późne:

- obrzęk sutka
- zaczerwienienie i stwardnienie
- owrzodzenie skóry sutka
- duży nieruchomy guz względem klatki piersiowej
- powiększenie sutka, wciąganie skóry
- powiększone węzły chłonne pachowe, nad i podobańczykowe
- obrzęk ramienia
- bóle odległych przerzutów

Rozpoznanie:

- badanie fizykalne – pytanie, oglądanie, dotyk
- mammografia
- usg
- biopsja aspiracyjna cienkoigłowa – badanie cytologiczne
- rtg
- biopsja gruboigłowa – bad. hist-pat

Leczenie:

- operacja Patey'a – usunięcie całego sutka i węzłów chłonnych pachy
- zabieg oszczędzający – usunięcie części sutka z guzem i węzłów chłonnych pachy
- operacja Crile'a – proste odjęcie sutka
- operacja Halsteada – usunięcie całego sutka z mięśniem piersiowym większym i węzłami chłonnymi dołu pachowego
- radioterapia – doszczętna i paliatywna
- chemioterapia przed i pooperacyjna
- leczenie hormonalne

Gruczolakowłókniak (*fibroadenoma*) – nowotwór łagodny sutka

- występuje u kobiet młodych, do 35 rż.
- guz gładki
- elastyczny
- okrągły
- niebolesny
- pojedynczy
- ruchomy
- nienaciekający
- powolny wzrost

Leczenie:

- całkowite wycięcie
- badanie hist-pat.

Brodawczak wewnętrzny (*papiloma intraductale*) – nowotwór łagodny sutka

- najczęstsza przyczyna krwawienia z brodawki
- rozwój w świetle przewodów wyprowadzających
- wydzielina może mieć charakter brunatny lub zielonkawy
- duży brodawczak jest palpacyjnie wyczuwalny
- podstawowym badaniem jest badanie cytologiczne wydzieliny

Leczenie:

- miejscowe usunięcie zmiany

Zwyrodnienie torbielowate gruczołu sutkowego (*mastopathia cystica*)

- występuje bardzo często
- najczęściej przed okresem menopauzy

Objawy:

- mnogie, lekko bolesne torbiele
- nasilenie zależne od fazy cyklu miesięczkowego
- pojedyncze leżą głębiej, mogą być twarde i mało ruchome

Leczenie:

- wycięcie podejrzanych torbieli i badanie hist-pat.
- zmniejszenie bolesności przez ciasny stanik
- duże pojedyncze torbiele cienkościenne nakłuwamy, a płyn aspirujemy

Ból piersi (*mastalgia*)

- ok. 80% kobiet cierpi z powodów bólów piersi
- ma charakter cykliczny lub niecykliczny
- ból cykliczny występuje kilka dni przed miesiączką i ustępuje w chwili pojawienia się krwawienia
- dodatkowo występuje chwiejność emocjonalna

Leczenie:

- dieta bezsolna
- ograniczenie picia kawy i mocnej herbaty
- ograniczenie spożycia czekolady
- podaż środków moczopędnych i przeciwbólowych
- środki hormonalne

Chirurgia urazowa

Urazy narządów ruchu

Skręcenie (*distorsio*) stawu – uszkodzenie tkanek miękkich i struktur okołostawowych, bez uszkodzenia kości – uraz pośredni.

Podział:

- skręcenie I – nieznaczny obrzęk i bolesność okołostawowa
- skręcenie II – naderwanie więzadeł, torebki stawowej, błony maziowej, silny ból, obrzęk, krwiak i wylew dostawowy

Najczęściej spotykane skręcenia:

- skręcenie kręgosłupa w odcinku szyjnym – ból w okolicy karku w kilka godzin po zadziałaniu urazu, obrzęk, promieniowanie bólu do potylicy
- skręcenie stawu barkowego – bolesność stawowa, bolesność w trakcie ruchów czynnych i biernych, obrzęk
- skręcenie stawu skokowego – ból okolicy przednio-bocznej stawu, obrzęk, wysięk krwawy, dolegliwości bólowe

Leczenie:

- unieruchomienie
- wyższe ułożenie kończyny
- fizykoterapia

Zwichnięcie (*luxatio*) stawu – przemieszczenie się przylegających do siebie powierzchni stawowych

Objawy:

- ból
- przymusowe ułożenie kończyny
- sprężysty opór przy ruchach biernych
- zniekształcenie zarysów stawu
- zmiany ułożenia części kostnych stawu
- brak tętna, zastój żylny, ochłodzenie kończyny świadczą o uszkodzeniach naczyń

Leczenie:

- nastawienie stawu – taki sam mechanizm w jakim doszło do zwichnięcia
- duże zwichnięcia nastawiamy w znieczuleniu ogólnym, małe bez znieczulenia
- zwichnięcia zastarzałe i powikłane leczymy operacyjnie

Złamanie (*fractura*) – całkowite przerwanie ciągłości kości. (u dzieci może dojść do złamania kości bez przerwania okostnej – tzw. złamanie zielonej gałązki)

Podział złamań:

- skośne
- spiralne
- poprzeczne
- podłużne
- wieloodłamowe
- chorobowe
- zamknięte
- otwarte

Objawy pewne:

- nieprawidłowa ruchomość
- zniekształcenie kończyny
- objaw trzeszczenia (*crepitatio*) fragmentów kostnych

Objawy prawdopodobne:

- ból i bolesność dotykowa miejsca złamania
- obrzęk
- upośledzenie ruchomości

Powikłania:

- uszkodzenie mięśni
- uszkodzenie nerwów – niemożność poruszania palcami, ból
- uszkodzenie stawów
- uszkodzenie naczyń krwionośnych – brak tętna na obwodzie, ochłodzenie palców
- pierwotne lub wtórne zakażenie

Leczenie:

Doraźne – obowiązują zasady Potta:

- 1) Przy złamaniu kości długiej należy unieruchomić co najmniej dwa sąsiednie stawy
- 2) Przy uszkodzeniu stawu należy unieruchomić kości tworzące ten staw
 - postępowanie przeciwwstrząsowe
 - w złamaniu otwartym zakładamy sterylny opatrunek
 - sprawdzamy czucie chorego i tętno na kończynie

Szpitalne

- złamania proste – unieruchomienie w opatrunku gipsowym zgodnie z zasadą Potta
- złamania z przemieszczeniem – nastawienie + unieruchomienie
- uwaga na unieruchomienia – niebezpieczeństwo niedowładów, porażień, przykurczy, niedokrwienia, zakrzepicy żył głębokich
- po zagipsowaniu kończynę trzymamy uniesioną, aby zapobiec obrzękowi
- leczenie operacyjne – w złamaniach powikłanych, z przemieszczeniem, otwartych, połączonych ze zwicnięciem, obu przedramion, szyjki kości udowej, skośnych i spiralnych
- jeżeli nie stosujemy opatrunku gipsowego, możemy zastosować wyciąg (bezpośredni lub pośredni) – obecnie stosowane bardzo rzadko
- szybkie uruchomienie pacjenta
- rehabilitacja

Urazy klatki piersiowej

Złamanie żeber

Przyczyna:

- uderzenia tępym narzędziem
- upadki na schodach
- wypadki komunikacyjne
- silny skurcz mięśni przyczepionych do klatki piersiowej

Objawy:

- silny ból nasilający się przy głębokim wdechu lub kaszlu
- bolesność uciskowa żebra i mostka
- złamanie kilku żeber przylegających do siebie w kilku miejscach może powodować ruchy opaczne klatki piersiowej

Leczenie:

- opaska elastyczna na klatkę piersiową
- leki przeciwbólowe
- leki przeciwkaszlowe
- ćwiczenia oddechowe

Odma urazowa opłucnej

Przyczyny:

- rany klute klatki piersiowej
- złamania żeber uszkodzające opłucną

Podział:

1) Odma zamknięta – jednorazowe wtargnięcie powietrza do jamy opłucnej, bez kontaktu z powietrzem atmosferycznym – postać najłagodniejsza

Objawy:

- brak szmeru oddechowego nad jednym polem płucnym
- odgłos opukowy bębnekowy
- spadnięcie płuca i widoczna linia granicy płuca na zdjęciu rtg

2) Odma otwarta – łączność opłucnej z powietrzem atmosferycznym, powietrze w czasie ruchów oddechowych swobodnie przemieszcza się, wpływając i wypływając z jamy opłucnej

3) Odma zastawkowa – rana tworzy zastawkę, która umożliwia przepływ powietrza tylko do opłucnej w jednym kierunku bez możliwości jego cofania (zagrożenie życia !)

Objawy:

- ból
- duszność
- sinica
- wdechowe ustawienie chorej połowy klatki piersiowej
- zniesienie szmeru oddechowego
- ruchy opaczne – płuco zdrowe zasysa powietrze z tchawicy oraz płuca wyłączzonego z oddychania, przy wydechu gazy dostają się nie tylko do tchawicy, ale również do płuca spadniętego – zamiast wymiany gazowej z atmosfera powietrze wędruje z jednego płuca do drugiego i może to być przyczyną śmierci z powodu niewydolności oddechowej!
- spadnięcie płuca i widoczna linia granicy płuca na rtg

Leczenie:

- jeżeli obszar zapadniętego płuca nie przekracza 10% w odmie zamkniętej to nie leczymy
- kilkakrotne nakłucie klatki piersiowej
- założenie cewnika do jamy opłucnej z rurka gumowa, której koniec znajduje się pod poziomem wody
- drenaż ssący jamy opłucnowej

Tamponada serca

Tamponada serca – wylew krwi do worka osierdziowego powodujący jego napięcie oraz ucisk utrudniający spływ krwi żyłnej do serca

Przyczyna:

- rany kłute klatki piersiowej
- urazowe pęknięcie ściany serca
- pęknięty tętniak
- pozawałowe uszkodzenie ściany serca

Objawy:

- spadek ciśnienia tętniczego
- wzrost ciśnienia żylnego

- wstrząs
- wypełnienie żył szyjnych
- wzmożone napięcie torebki wątroby powodujące ból nadbrzusza
- osłabienie fizyczne
- tachykardia
- ściszenie tonów serca

Leczenie:

- postępowanie przeciwwstrząsowe
- nakłucie osierdzia
- operacyjne zamknięcie rany serca

Urazy jamy brzusznej

Uszkodzenie wątroby

Typ urazu:

- pęknięcie torebki wątroby
- krwiak podtorebkowy
- centralne pęknięcie wątroby
- oderwanie poszczególnych elementów wątroby

Objawy:

- wstrząs
- krwawienie wewnętrzne
- bolesność prawego podżebrza
- następowe zapalenie otrzewnej
- krwawienie z przewodu pokarmowego

Leczenie:

- zaszywanie rany wątroby, usunięcie uszkodzonych fragmentów wątroby
- postępowanie przeciwwstrząsowe
- antybiotykoterapia

Uszkodzenie śledziony

Typ urazu:

- pęknięcie torebki śledziony – natychmiastowe krwawienie do otrzewnej
- powstanie krwiaka podtorebkowego

Objawy:

- krwotok wewnętrzny
- ból lewego podżebrza promieniujący do lewej łopatki (obj. Kehr'a)
- wstrząs

Leczenie:

- usunięcie śledziony – *splenektomia*
- postępowanie przeciwwstrząsowe
- w miarę możliwości, szczególnie u dzieci i ludzi młodych staramy się zachować śledzionę (gąbki i siatki hemostatyczne)

Obrażenia pęcherza moczowego

Uwaga! W przypadku urazu wypełnionego pęcherza może dojść do jego rozerwania!

Typ urazu:

- uraz bez perforacji
- uraz i perforacja wewnątrzotrzewnowa
- uraz i perforacja zewnątrzotrzewnowa
- uraz mieszany

Objawy:

- krwiomocz
- ból podbrzusza
- krwiak miednicy mniejszej
- wstrząs
- zapalenie otrzewnej
- palpacyjnie wyczuwalny guz w okolicy nadłonowej

Leczenie:

- jeżeli uraz zamknięty- leżenie, antybiotykoterapia
- operacyjne – zaopatrzenie zranionego pęcherza, założenie cewnika i drenaż

Urazy czaszkowo-mózgowe

Złamania czaszki

- **zamknięte** – bez przerwania ciągłości czaszki
- **otwarte** – komunikujące się poprzez ranę z powierzchnią zewnętrzną
- **złamania linijne** – często dotyczą sklepienia i rzadko dochodzi do stłuczenia mózgu
- **złamania mnogie** – najczęściej dotyczą przodogłowia i podstawy czaszki, często z dłuższą trwającą utratą przytomności, może dojść do rozdarcia opony twardej, ogniskowego stłuczenia i obrzęku mózgu, krwiaka nad i podtwardówkowego
- **złamanie z wgłobieniem** kości czaszki – do 1 cm nie powoduje ucisku mózgu, natomiast otwarte i głębsze powodują objawy uciskowe
- **złamania sklepienia czaszki**
- **złamania podstawy czaszki niepowikłane** – zł. dołu przedniego, środkowego lub tylnego, krwiak okularowy, jedno lub obustronne, niekiedy wytrzeszcz, krwiak lub obrzęk wyrostka sutkowatego, rozpierające bóle głowy, przymglenie świadomości, podajmy płyny przeciwobrzękowe, przeciwbólowe, uspokajające, leżenie w łóżku przez okres 2 tyg.
- **złamania podstawy czaszki powikłane** – połączenie złamania z jamami powietrznymi, obrażenia mózgowia, uszkodzenia nerwów czaszkowych (60% anosmia, ślepotą, oftalmoplegia), uszkodzenia naczyń, obfity krwotok z nosa, ucha, lub tylko od jamy bębnekowej, przy rozdarciu opon z krwią wypływa płyn mózgowo-rdzeniowy i fragmenty mózgowia, płynotok albo występuje zaraz po urazie lub też np. po 2 tyg. i wzmacnia się przy kaszlu, kichaniu, ucisku brzucha, płynotok z ucha pojawia się od razu po urazie, może dojść przy złamaniach otwartych do bakteryjnego zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych, w złamaniach otwartych podajemy antybiotyki, stosujemy pozycję leżącą z obniżoną

głową, rurkę intubacyjną, odsysamy treść z ust i nosa, w płynotoku nosowym stosujemy plastikę ubytku opony twardej

Wstrząśnienie mózgu – *commotio cerebri*

- obciążenie impulsowe,
- gdy głowa dostaje nagle przyspieszenia lub hamowania
- gdy głowa zmienia nagle ruch prostoliniowy na ruch skrętny
- okresowe odkształcenie struktur mózgowia
- rzadko dochodzi do zgonu na skutek nie podjęcia czynności przez pień mózgu lub poprzez obrzęk mózgu

Objawy:

- utrata przytomności
- ostre zaburzenia krążeniowo-oddechowe
- niepamięć przed i pourazowa
- nudności, wymioty
- błądliwość skóry, niepokój ruchowy
- bóle głowy
- labilność wegetatywna (nawet do zapaści krążeniowej)

Leczenie:

- zachowanie drożności dróg oddechowych
- tlenoterapia
- środki przeciwwstrząsowe
- płyny infuzyjne
- środki przeciwbólowe
- środki przeciwobrzękowe

Stłuczenie mózgu – *contusio cerebri*

- mechanizm kompresji i przemieszczania
- dochodzi do różnic ciśnień regionalnych w czasie, w jednym biegunie rośnie ciśnienie w drugim maleje
- w zwykłym stłuczeniu mózgu zwoje są sino podbarwione, w bruzdach jeziora wynaczynionej krwi
- w zmiążdżeniach, pasma zachowanej tkanki są poprzedzielane przez zmiążdżoną tkankę i krew

- gdy dochodzi do rozdarcia, będzie ono liniowe lub klinowe sięgając nieraz bardzo głęboko
- wyróżniamy trzy okresy gojenia:
 - 1)okres krwawienia, tworzenia martwicy i obrzęku do 48h po urazie
 - 2)okres resorpcji i organizacji, trwający około dwa lub trzy tyg.
 - 3)okres proliferacji tkanki glejowej łącznej trwający ponad trzy miesiące

Stłuczenie płata czołowego:

- nie występuje zawsze utrata przytomności
- po chwilowym zamroczeniu prawidłowa reakcja, po czym po kilku godzinach pogłębia się dezorientacja i splątanie psychiczne
- narasta drażliwość
- pojawia się euforia i pobudzenie psychoruchowe
- obniżenie krytycyzmu
- w rozległym stłuczeniu nieświadome oddanie moczu
- utrata powonienia, ubytki widzenia, ślepota

Stłuczenie płata skroniowego:

- długotrwała śpiączka
- porażenie, niedowład, afazja
- krwiak podtwardówkowy
- porażenie n. III – nierówność źrenic
- obrzęk mózgu
- podnamiotowe wgłobienie

Stłuczenie płata ciemieniowego:

- trzecie co do kolejności pod względem występowania
- u 50% pourazowa utrata przytomności i niepamięć wsteczna
- wypadnięcie funkcji ruchowych
- upośledzenie czucia dotyku, stereognozji, agnozja, agrafia
- przeciwstronne niedowidzenie połowicze lub kwadrantowe

Stłuczenie płata potylicznego

- występuje rzadko
- zawsze dochodzi do zaburzeń widzenia
- u dzieci wys. przejściowe zaniwidzenie
- trwała ślepota
- niedowidzenie kwadrantowe horyzontalne

Stłuczenie mózdzku

- wymioty
- bradypnoe
- sztywność karku
- zawroty głowy
- oczopląs
- dyzartria
- ataksja
- hipotonia

Stłuczenie pnia mózgu

- w przypadku zmiążdżenia lub rozerwania, śmierć występuje natychmiastowo lub do 2h
- może dojść do jego rozciągnięcia, skrócenia lub zaciśnięcia
- wys. objawy odmóżdzeniowe – głęboka śpiączka, sztywność odmóżdzeniowa, objawy źrenico-oczne
- jeżeli uszkodzony przeżyje to albo jego stan po kilku tyg. się poprawi i przejdzie w *lock in syndrom* (stan apaliczny) lub wyzdrowieje
- 50% wyzdrowieje i odzyska dostateczną sprawność fizyczną i umysłową

Leczenie:

- leżenie w łóżku i obserwacja chorego
- tlen, intubacja, tracheostomia
- środki przeciwbólowe
- środki przeciwdrgawkowe
- w razie krwaka trzeba przeprowadzić jego odbarczenie
- fizykoterapia

Pourazowy obrzęk mózgu – reakcja na mechaniczne uszkodzenie, niedokrwienie, hipoksje, dochodzi do przekrwienia reaktywnego i przełamania bariery naczyniowo-mózgowej

Trzy składowe obrzęku mózgu:

- 1) obrzmienie komórek – na skutek niedoboru tlenu i glukozy komórki nabierają płynu i ulegają dystrofii
- 2) obrzęk pozakomórkowy – rozwija się gwałtownie po urazie, płyn gromadzi się wokół mikronaczyń, dochodzi do wysięku i przesięku z elementami morfotycznymi do przestrzeni okołonaczy-

niowej, zwiększa się uwodnienie tkanek, objętość, zwiększa się opór naczyniowy i zmniejsza przepływ krwi

- 3) obrzęk okołogniskowy – w sąsiedztwie i obszarze uszkodzenia, występuje w kilka minut po urazie

Rozlany obrzęk mózgu

- po rozległym urazie
- wielogniskowe stłuczenie mózgu
- szczyt rozwoju obrzęku występuje na drugą dobę po urazie
- rzadko po kilku dniach

Objawy:

- bóle głowy
- wymioty
- bradykardia
- przekrwienie twarzy, spojówek
- niepokój ruchowy
- zaburzenia oddechowe
- senność i śpiączka
- okresowe zwyżki ciśnienia tętniczego
- mogą się pogłębiać objawy ogniskowe w obrzęku okołogniskowym
- drgawki
- nierówność źrenic
- wybroczyny na dnie oka
- odmóżdzenie

Rozpoznanie:

- obj. kliniczne
- TK
- NMR

Leczenie:

- środki przeciwobrzękowe
- środki moczopędne
- tlen, hiperwentylacja
- drenaż płynu mózgowo-rdzeniowego

Krwiaki wewnątrzczaszkowe

Krwiak wewnątrzczaszkowy – występuje wtedy gdy krew wynaczyniona w ilości większej od 15 ml działa ekspansywnie i wywiera napór na struktury oboczne powodując objawy ogniskowe i ogólne

- krwiaki ostre – wys. od razu lub do 2 dni
- krwiaki podostre – wys. objawy od 3 do 14 dni
- krwiaki przewlekłe – wys. po 3-5 tyg.

Objawy:

- utrata przytomności – okres przejaśnienia – wygaszenie świadomości i śpiączka
- nierówność źrenic
- bradykardia
- narastający niedowład połowiczny kończyn
- okres przejaśnienia trwa kilka godzin lub dni
- narastające bóle głowy
- nudności, wymioty
- senność, ziewanie, splątanie
- miejscowa bolesność
- niedowład
- drgawki i drętwienia
- ledwo widoczne opadanie powiek

Krwiak nadwardówkowy

- przebiega w sposób ostry lub podostry (nie ma przebiegu przewlekłego)
- wys. po urazach komunikacyjnych, uderzeniach tępych
- prawie zawsze wys. złamanie czaszki
- często wys. stłuczenie mózgu
- gwałtownie pogłębia się śpiączka,
- porażenie źrenicy po stronie krwiaka
- hemipareza po stronie przeciwnej
- drgawki
- niedowład n. VII

Krwiak podtwardówkowy

- najczęstszy – 80%
- podostry lub przewlekły
- po ciężkich urazach jak i po lekkich bez utraty przytomności
- wcześniej dochodzi do procesu organizacji krwiaka, treść się upłynnia, powstaje powłoka z ziarniny, która po 14 dniach ma już cechy torebki
- w krwaku podostrym objawy jak w krwaku nadtwardówkowym
- w krwaku przewlekłym chory szybko ulega wyzdrowieniu, mózg adoptuje się do ucisku – okres bezobjawowy (kilka tyg., miesięcy), po czym następuje senność, apatia, zmiany osobowości, bóle głowy, wymioty po wysiłku fizycznym
- czasem obawy tarczy zastoinowej i obj. ogniskowe

Krwiak śródmózgowy

- podkorowy lub centralny
- wys. porażenie połowicze
- afazja
- połowicze niedowidzenie
- splątanie psychiczne
- śpiączka
- porażenie n III, VI
- ośrodkowy niedowład n. VII

Krwiak podnamiotowy

- przebieg ostry i podostry
- wys. po uderzeniach w potylicę lub wyrostek sutkowaty
- po okresie bezobjawowym, następują zawroty głowy, sztywność karku, po godzinach niepokój ruchowy, duszność, wąskie źrenice, bradypnoe, oczopląs, niezborność

Leczenie:

- trepanacja otworkowa + odessanie treści – krwiaki ostre
- kraniotomia – płatowe otwarcie

Wybrane pozycje Piśmiennictwa

- 1) Bogusz J.: Chirurgia dla pielęgniarek, PZWL, Warszawa 1986
- 2) Chirurgia Kliniczna i operacyjna pod redakcją M. Śliwińskiego i W. Rudowskiego. PZWL, Warszawa 1981
- 3) Chirurgia laparoskopowa pod redakcją W. Kostewicza, PZWL, Warszawa 2002
- 4) DiMaio V. J., DiMaio D. Medycyna sądowa, wydanie polskie pod redakcją B. Świątek i Z. Przybylskiego. Wydawnictwo Medyczne Urban& Partner, Wrocław 2003
- 5) Fibak J., Chirurgia. Repetytorium. PZWL, Warszawa 2007
- 6) Historia medycyny pod redakcją T. Brzeziński. PZWL, Warszawa 2002
- 7) Jabłońska S., Chorzeński T. Choroby skóry; PZWL, Warszawa
- 8) Kozianka J., Kozuszek W., Edelmann M. Der Gasbrand. Bakteriologie, Pathogenese, Klinik und Therapie. RUB, Bochum 1984
- 9) Kronika Medycyny pod redakcją M. B. Michalika. Wydawnictwo „Kronika”, Warszawa 1994
- 10) Leki współczesnej terapii pod redakcją J.K Podlewskiego, A. Chwalibogowskiej-Podlewskiej, Wydawnictwa Fundacji Buechnera, Warszawa 1999
- 11) Medycyna wewnętrzna, repetytorium dla studentów medycyny i lekarzy pod redakcją Gerd Herold, PZWL, Warszawa 2005
- 12) Onkologia, podręcznik dla studentów i lekarzy pod redakcją R. Kordka. Via Medica, Gdańsk 2004
- 13) Pamięci Profesora Wiktora Brossa pod redakcją B. Łazarkiewiczza, Akademia Medyczna we Wrocławiu, Wrocław 1995
- 14) Pankreas. Diagnostik, Therapie pod redakcją W. Kozuszek, K. J. Paquet, Karger, Freiburg i. B. 1992
- 15) Pelzer M. Własna metoda leczenia krwawień z górnego odcinka przewodu pokarmowego za pomocą niskiej temperatury, Akademia Medyczna we Wrocławiu, Wrocław 1988
- 16) Pelzer M., Kędra R., Baranowicz P. Obrażenia trzustki będące następstwem urazów jamy brzusznej w materiale własnym. 60 Jubileuszowy Zjazd Towarzystwa Chirurgów Polskich, Fundacja Polski Przegląd Chirurgiczny, Warszawa 2001
- 17) Pelzer M., Palczewska W. Pomoc doraźna w nagłych wypadkach i zachorowaniach. Wydawnictwo Kolegium Karkonoskie PWSZ w Jeleniej Górze, Jelenia Góra 2005
- 18) Podstawy kliniczne neurologii dla studentów medycyny pod redakcją R. Mazura, W. Kozubskiego, A. Prusińskiego. PZWL, Warszawa 1998
- 19) Traumatologia narządu ruchu pod redakcją D. Tylmana, A. Dziaka. PZWL, Warszawa 1985
- 20) Zarys chirurgii, podręcznik dla studentów medycyny pod redakcją R. Górala. PZWL, Warszawa 1992

ISBN 978-83-926801-2-3