

Żołądek i dwunastnica

- Choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy
- Ściana żołądka: błona śluzowa, błona podśluzowa, błona mięśniowa (trzy warstwy), błona surowicza
- Komórki w żołądku:
- Okładzinowe - produkując kwas, czynnik Castl'a: stymulowane przez acetylocholinę, gastrynę i histaminę
- Główne - produkują pepsynę
- Śluzowe - produkują śluz
- Komórki G - produkują gastrynę
- Komórki enterochromafinowe - produkują histaminę
- Dziwne gruczoły dodatkowe dwunastnicy:
- Gruczoły Lieberhuhna - wydzielają sok jelitowy z aminopeptydazami, lipazą, enzymy rozkładające nukleotydy i disacharydy
- Gruczołu Brunnera - wydzielają gęsty śluz chroniący dwunastnicę przed sokiem żołądkowym
- Wrzód - każdy ubytek błony śluzowej żołądka lub dwunastnicy przekraczający blaszkę mięśniową błony śluzowej, powodujący stan zapalny i martwicę skrzepową
- Częstość występowania zakażeń H.pylori maleje; jedynie u 10% nosicieli powstanie choroba wrzodowa
- H.pylori jest powiązana z: dyspepsją, chorobą wrzodową, rakiem dystalnej części żołądka oraz chłoniakiem żołądka MALT
- Udowodnione czynniki zwiększające ryzyko choroby wrzodowej
- H.pylori
- NLPZ
- Papierosy (większe ryzyko wrzodu i perforacji)
- Opóźnione opróżnianie żołądka
- Refluks żółciowy
- Zwiększone podstawowe wydzielanie kwasu żołądkowego
- Choroba Leśniowskiego Crohna
- Ektopia trzustkowa
- Nadczynność przytarczyc
- Zespół rakowiaka
- Zespoły wielodysplastyczne
- Sarkoidoza
- Radioterapia
- Niektóre leki
- Kokaina
- Infekcje HSV, CMV, kiła, kandydoza
- NIEUDOWODNIONO DLA ALKOHOLU, DIETY, STRESU ALE MOGĄ WPŁYWAĆ NA ZAOSTRZENIE CHOROBY
- Klasyfikacja Johnsona wrzodów żołądka (nie ujmuje rzadko występujących wrzodów krzywizny większej)
- I - krzywizna mniejsza - zwykle 1,5cm od granicy trzonu i antrum - częstość 60% - wydzielanie soku zmniejszone lub prawidłowe
- II - trzon - częste współwystępowanie z wrzodem dwunastnicy - 15% - wydzielanie soku prawidłowe lub zwiększone
- III - antrum - często z zapaleniem błony śluzowej - 20% - wydzielanie soku zwiększone
- IV - krzywizna mniejsza - podwpustowo (często z zanikowym zapaleniem błony śluzowej) - <10% - wydzielanie soku zmniejszone
- V - każda lokalizacja - indukowany NLPZ

- BÓL
- Wrzód żołądka - promieniuje w lewo i nasila się bezpośrednio po posiłku lub na czczo
- Wrzód dwunastnicy - promieniuje w prawo i nasila się 1-3 godziny po posiłku
- Testy na H.pylori:
- Inwazyjne: posiew, histpat, test urazowy, metoda PCR
- Nieinwazyjne: mocznikowy test oddechowy, wykrycie p/ciał monoklonalnych metodą ELISA w stolcu, oznaczenie p/ciał IgG w surowicy (nie stwierdza aktywnego zakażenia)
- Zespół Zollingera-Ellisona - nowotwór wywodzący się z komórek G - dużo gastryny - zwiększone wydzielanie soku żołądkowego - nawracające mnogie wrzody
- Czynniki predysponujące do wrzodu stresowego (czyli nie takiego przed egzaminem tylko takiego u pacjenta w ciężkim stanie)
- ARDS (>48h respiratoroterapii)
- Koagulopatia (<50tys płytek)
- Wstrząs, sepsa
- Ostre uszkodzenie wątroby, nerek
- Intensywna steroidoterapia
- Ciężki uraz >16 pkt w skali ISS
- Uszkodzenie rdzenia kręgowego
- Wiek>55
- Oparzenie > 35% powierzchni ciała
- Obrzęk mózgu
- Wśród czynników wrzodu stresowego nie ma operacji ani przyjęcia na OIT chyba że reoperacja albo inne ciężkie powikłania
- Wskazania do endoskopii przy dyspepsji
- Wiek > 60
- Utrata masy ciała
- Krwawienie lub dodatni test na krew w stolcu
- Anemia
- Dysfagia
- Wymioty
- Wyczuwalny guz
- Żółtaczka
- Ból brzucha wybudzający ze snu
- Wskazania do eradykacji H.pylori
- Choroba wrzodowa
- Chłoniak MALT - jeżeli eradykacją nieskuteczna trzeba leczyć systemowo w okresie 1-2 mies. od eradykacji
- Choroba Menetiera
- Idiopatyczną plamica mało płytkowa
- Anemia z niedoboru żelaza
- Objawy dyspepsji
- Pacjent z grupy zwiększonego ryzyka raka żołądka
- Planowane przewlekłe leczenie ASA lub NLPZ
- W Polsce duża oporność na klarytromycynę więc raczej schemat czterolekowy: IPP 40mg 2x/d. 14dni + dwa antybiotyki (metronidazol 3x500mg+tetracykliną4x500mg)+bizmut 4x120mg; można zamienić tetracyklinę na amoksyycylinę 4x500mg. W przypadku niepowodzenia drugi schemat 4 lekowy gdzie zamieniamy bizmut na klarytromycynę
- Operacje w chorobie wrzodowej
- Billroth I, Billroth II, RYGB
- Wagotomia pniowa (Dragstedta) + plastyka odźwiernika (Mikulicza, Finneya, Jaboulaya (zespolecie żołądkowo-dwunastnicze bok do boku))

- Wagotomia selektywna (Frankssona), wysoce selektywna (Hollego-Harta, Amdrupa-Griffitha) - kluczowa identyfikacja i przecięcie nerwu Grassiego (odgałężenie od tylnego błędnego); laparoskopową Taylora
- Najwyższa skuteczność przy połączeniu Billroth I z wagotomią (czyli atrektomia+wagotomia)
- Owrzodzenia typ I - miejscowa resekcja + selektywna wagotomia; typ II-III antrektomia+wagotomia; typ IV - subtotalna resekcja żołądka z RYGB metodą Csendesa lub dla bardziej obciążonych antrektomia metodą Ketlinga Madlera lub Pachueta (jeżeli dalej od wpustu)
- Owrzodzenie >2cm ryzyko nowotworu nawet 30%
- Powikłanie krwawieniem u prawie połowy przy lokalizacji w dwunastnicy; 80% krwawień ulega samoograniczeniu się; 30% ma charakter nawrotowy; 10% kończy się zgonem pacjenta; krwawienie częściej u mężczyzn
- Skala Glasgow-Blatchford ocenia ryzyko związane z krwawieniem, uzyskanie >_6 punktów wiąże się z 50% ryzykiem konieczności przeprowadzenia procedury ratującej życie (endoskopia, operacja, transfuzja); wynik 0-1 oznacza że pacjent może być leczony ambulatoryjnie i nie wymaga pilnej endoskopii

- U chorych oczekujących na endoskopię włączamy IPP 80mg w bolusie potem 8mg/h, płynoterapia, ew. Podanie 250mg erytromycyny 30-120 min przed endoskopią
- Krwawienie oceniamy w trakcie endoskopii w skali Forresta; przy stopniu Ia,Ib lub IIa konieczne jest endoskopowe zaopatrzenie (zalecane ostrzyknięcie + druga inna metoda) i hospitalizacja ze względu na duże ryzyko nawrotu; Jeżeli stopień IIb wtedy próba splukania skrzepy czy aby to nie jest IIa. Jeżeli IIc lub III zaopatrzenie endoskopowe krwawienia nie jest konieczne. W przypadku braku nawrotu nie zaleca się kontrolnej endoskopii. Przy pierwszym nawrocie ponowna endoskopia, jeżeli nieskuteczna to embolizacja lub operacja

- Do oceny rokowania po krwawieniu służy skala Rockalla; <3 punkty dobre rokowanie; >8 punktów duże ryzyko zgonu

- Krwawienie Ia,Ib,IIa i IIb - sugeruje odstawienie ASA na 3 dni po ustabilizowaniu; pozostałe stopnie nie skłaniają do odstawienia ASA
- Śmiertelność w perforacji wrzodu dwunastnicy 10%, wrzodu żołądka 20%
- Leczenie zachowawcze perforacji - metoda Taylora - IPP + odsysanie treści żołądkowej przez sondę
- Omentopeksja na miejsce zeszywania perforacji - metoda Graham
- Rak żołądka (z wyłączeniem raka EGJ)
- W Polsce spadek zachorowań na raka żołądka; ryzyko wzrasta z wiekiem (9. dekada); częściej u mężczyzn
- Ogólny wskaźnik przeżyć pięcioletnich w Polsce nie przekracza 20%
- W wyniku skutecznie eradykowanego H.Pylori zmniejsza się częstość raka dystalnego żołądka a rośnie proksymalnego
- Wyróżniono trzy typy biologiczne
- Rak dystalny związany z H.Pylori - typ jelitowy (Azjatycki), lepsze rokowanie
- Rak proksymalny związany z GERD i otyłością - typ jelitowy (Europejski)
- Rak rozlany, śluzowy, niezwiązany z GERD ani H.Pylori, rokuje najgorzej
- Zidentyfikowanego rakotwórczego H.Pylori - wydziela cytotoksyny kodowane w genach vacA i cagA

- Inne czynniki ryzyka raka żołądka
- Papierosy
- Alkohol
- Czynniki dietetyczne (sól, konserwy, mięso, mało błonnika, wędzone, grillowane)
- Płeć męska
- Wiek
- Wysokie BMI
- GERD
- Niski status socjoekonomiczny
- Radioterapia
- Niska aktywność fizyczna
- Choroba Menetiera
- Autoimmunologiczne zapalenie żołądka
- Stan po resekcji żołądka
- 10% raków występuje rodzinnie a 1-3% to dziedziczny rak żołądka
- Zespoły genetyczne z rakiem żołądka
- Dziedziczny rozlany rak żołądka (gen E-kadheryny, autosomalny dominujący, ryzyko raka 60-70% dlatego wskazana gastrektomia w 20-30. r.ż lub 5 lat przed najwcześniejszym w rodzinie, u kobiet z tej grupy 40% ryzyko raka sutka)
 - Rak żołądka i proksymalna polipowatość żołądka (gen APC)
 - Rodzinie występujący jelitowy rak żołądka (rozpoznanie gdy: w rodzinie >_2 zachorowania I-II stopień i chociaż jeden <50rż; lub >_3 zachorowania niezależnie od wieku; nie znana lokalizacja mutacji)
 - Zwiększone zachorowanie również w zespole Lynch, FAP, Li-Fraumeni, Petz-Jeghersa, polipowatość młodzieńcza, BRCA i inne
 - Polipy żołądka
 - Hiperplastyczny - powstaje w wyniku procesu zapalnego np. H.Pylori; występuje w całym żołądku, mnogie; ma potencjał do złośliwienia; usuwamy gdy >0,5cm; jeżeli duże ryzyko raka nadzór endoskopowy co 1-2lata, jeżeli małe ryzyko raka to tylko 6 mies. po polipektomii i koniec
 - Dna żołądka (Elsnera) - hipergastrynemia, długotrwała terapia IPP, rodzinne polipowatości, Zollinger-Ellison; dno żołądka, mnogie; mogą być złośliwie w zespołach genetycznych innych niż FAP; odstawienie IPP, zmiana >1cm usunięcie, <1cm nadzór endoskopowy z wieloma biopsjami; w sporadycznych bez nadzoru Endo, w dziedzicznych zgodnie z nadzorem programu genetycznego
 - Gruczolakowaty - zanikowe zapalenie żołądka; odźwiernik; zwykle pojedynczy; ma potencjał do złośliwienia; usuwamy endoskopowo; kontrola rok po usunięciu
 - GEP-NEN
 - Typ I - hipergastrynemia autoimmunologiczna; trzon; mnogi; nie złośliwieje; <2cm endoskopowo; kontrola po 6-12mies.
 - Typ II - gastrinoma; trzon; mnogie; nie złośliwieje?; usunąć endoskopowo <2cm; kontrola 6-12mies
 - Typ III - GEP-NEN; odźwiernik; pojedynczy; ma potencjał złośliwienia lub jest przerzutem; resekcja chirurgiczna z limfadenektomią; kontrola 6-12mies
 - Włóknisto-zapalny (Vaneca) - podśluzowy, etiologia nieznaną; cały żołądek; pojedyncze; bez potencjału złośliwienia; usunięcie chirurgiczne lub endoskopowe; nie wymaga nadzoru
 - Rak żołądka szerzy najpierw się przez ciągłość i układ chłonny (guz Virchowa). Otrzewnowe szerzenie się daje wodobrzusze, zmiany wtórne jajnika (guz Krukenberga) wszczepu okolicy rektalnej (próg Blumera) oraz w pępku (guz siostry Mary Joseph). Najpierw przerzuty w wątrobie, potem w płucach i kościach
 - Morfologiczna klasyfikacja Borrmanna/ tożsama z japońską uzupełniona o stopień 0
 - Typ 0 - rak wczesny, powierzchowny; podtypy I (wyniosły); IIa (powierzchnowy uniesiony); IIb (płaski); IIc (powierzchnowy zagłębiony); III (zagłębiony)
 - Typ 1 - polipowaty, wyraźnie odgraniczony

- Typ 2 - zmiana owrzodziła, wyraźnie odgraniczona, uniesione brzegi
- Typ 3 - zmiana owrzodziła bez wyraźnego odgraniczenia, nacieka ścianę
- Typ 4 - rozlegle naciekający, zwykle bez owrzodzeń
- Klasyfikacja histopatologiczna WHO
- Rak gruczołowy: brodawkowaty, cewkowy, śluzowy, o słabej kohezji (śluzowo komórkowy)
- Mieszany rak gruczołowy
- Gruczołowo-płaskonabłonkowy
- Rak z podścieliskiem limfoidalnym (rdzeniasty)
- Rak gruczołowy hepatoidny
- Rak płaskonabłonkowy
- Rak neuroendokryny o wysokiej złośliwości
- Rak niezróżnicowany
- Klasyfikacja Laurena
- Typ I - jelitowy
- Typ II - rozlany
- Typ III - mieszany
- Inne klasyfikacje Goseki, Ming, Kubo, Lauwersa
- TNM

T (tumor) - guz pierwotny nowotworu

Tx nie można ocenić guza pierwotnego

T0 nie stwierdza się guza pierwotnego

Tis rak przedinwazyjny (in-situ) – rak nie naciekający blaszki właściwej błony śluzowej, dysplazja wysokiego stopnia

T1 guz nacieka blaszkę właściwą lub blaszkę mięśniową błony śluzowej lub warstwę podśluzową

T1a guz nacieka blaszkę właściwą lub blaszkę mięśniową błony śluzowej

T1b guz nacieka warstwę podśluzową

T2 guz nacieka warstwę mięśniową właściwą

T3 guz nacieka warstwę podsurowicówkową

T4 guz nacieka otrzewną trzewną lub sąsiednie struktury tkankowe

T4a guz nacieka otrzewną trzewną

T4b guz nacieka sąsiednie struktury tkankowe*

N (lymph nodes) - stan regionalnych węzłów chłonnych

Nx nie można ocenić regionalnych węzłów chłonnych

N0 nie stwierdza się przerzutów w regionalnych węzłach chłonnych

N1 przerzuty w 1–2 regionalnych węzłach chłonnych

N2 przerzuty w 3–6 regionalnych węzłach chłonnych

N3 przerzuty w 7 lub więcej regionalnych węzłach chłonnych

N3a przerzuty w 7–15 regionalnych węzłach chłonnych

N3b Przerzuty w 16 lub więcej regionalnych węzłach chłonnych

M (metastases) - przerzuty odległe

M0 nie stwierdza się obecności przerzutów odległych

M1 występują przerzuty odległe, w tym przerzuty do otrzewnej, dodatnie badanie cytologiczne płynu z otrzewnej, przerzut do sieci większej nie stanowiący bezpośredniego nacieku guza pierwotnego

- EUS pozwala rozpoznać raka wczesnego i przeprowadzić biopsję węzłów

◦ PET nie ma za bardzo zastosowania na etapie planowania bo duża aktywność metaboliczna ściany żołądka

◦ Coraz częściej laparoscopia zwiadowcza (zwłaszcza T3-4) z pobraniem 200ml popłuczyn (jeżeli dodatnia cytologia popłuczyn to rozpoznajemy stopień IV i pacjent trafia na ścieżkę paliatywną

- Leczenie

- T1a, <2cm, bez owrzodzenia, typ zróżnicowany, bez inwazji naczyń (azjatyckie poszerzone o zmiany z owrzodzeniem, naciekiem błony podśluzowej, <3cm) - możliwe jedynie leczenie endoskopowe
- T1 niezakwalifikowana do endoresekcji -> zabieg operacyjny z limfadenektomią D1 lub D1+ (jeżeli w badaniach obrazowych podejrzane węzły wtedy limfadenektomia D2 ->chemioterapia adjuwantowa w zależności od wyniku histopat)
- Od T2 -> chemioterapia okołoperacyjna FLOT -> zabieg operacyjny z limfadenektomią D2 -> chemioterapia
- Resekcja subtotalna gdy guz w dystalnych 2/3 żołądka (czyli usunięcie 4/5 żołądka); jeżeli w 1/3 proksymalnej to totalna resekcja żołądka
- Jeżeli rak rozlany to resekcja totalna żołądka
- Marginesy resekcji powinny wynosić 5-6cm
- Limfadenektomia
- Wykonana prawidłowo zawiera przynajmniej 16 węzłów (pożądany wynik to 30), ważny też lymph ratio czyli stosunek usuniętych węzłów z przerzutami do zdrowych
- Obecnie nie wykonuje się rutynowo splenektomii - zastąpiono ją limfadenektomią jej wnęki (stacja 10). Splenektomia tylko przy bezpośrednim naciekaniu lub naciekaniu na tętnicę śledzionowa
- Limfadenektomia D1 w gastrektomii totalnej: 1-7 (w subtotalnej te same oprócz stacji 2)
- Limfadenektomia D1+: D1 oraz 8a,9,11p (w subtotalnej te same oprócz 11)
- Limfadenektomia D2: D1+ oraz 10,11d,12a (w subtotalnej te same oprócz 10)
- CZYLI D2 W TOTALNEJ W ULTRA UPROSZCZENIU TO WSZYSTKIE STACJE 1-12 z małymi wyjątkami
- Limfadenektomia D3: D2 oraz 12p,13,14v,16 (subtotalna te same oprócz wyjątków tych co powyżej). TA LIMFADENEKTOMIA NIE JEST ZALECANA BO USUWA WĘZŁY CHŁONNE TRAKTOWANE JAKO PRZERZUTY ODLEGŁE JEŻELI DODATNIE CZYLI CECH M CZYLI ŚCIEŻKA I TAK PALIATYWNA
- Leczenie systemowe
- W stopniu T2N0 i wyższych zalecana chemioterapia okołoperacyjna z przerwą na operację czyli neoadiuwant->operacja->adiuwant
- Jeżeli nie było chemii przed operacją w stopniu T3-4 lub z N1-3 wtedy koniecznie chemioterapia lub chemioradioterapia
- U pacjentów R1 chemioradioterapia
- W leczeniu paliatywnym dopuszczona paliatywna resekcja lub zespolenia omijające lub przetoka odżywcza
- Chemioterapia paliatywna przedłuża przeżycie, konieczne oznaczenie HER2 bo z transtuzumabem lepsze wyniki
- Radioterapia stosowana paliatywnie na ból, krwawienie, niedrożność
- HIPEC i PIPEC wciąż na etapie badań
- Wczesny rak żołądka
- Definiowany jako pierwotny rak żołądka z naciekiem ograniczony do błony śluzowej lub śluzowej i podśluzowej niezależnie od przerzutów do węzłów chłonnych
- Najczęstszy typ to IIc
- W Polsce wczesny rak stanowi 5-15% rozpoznań (w Japonii 60-80%)
- Leczenie endoskopowe (wskazania opisane wcześniej) EMR lub ESD
- Rak dwunastnicy
- Najczęstszym nowotworem dwunastnicy jest rak gruczolowy (potem chłoniaki, mięsaki, GIST i GEP-NEN
- Przeżycie 5 lat 40% u pacjentów R0
- Powstaje podczas transformacji polipa
- Predysponuje zespół FAP i zespół Gardnera
- Częściej u osób z celiakią, równie często u obu płci, częściej w 6. dekadzie życia, częściej w dwunastnicy zstępującej
- Leczenie chirurgiczne - pankreatoduodenektomia (rzadziej częściowe resekcje części dystalnej dwunastnicy

- Nowotwory podścieliskowe żołądka (GIST)
- 60-70% zlokalizowane w żołądku, częściej w wieku 60 lat, bez preferencji płci
- Charakterystyczną cechą jest ekspresja CD117 (KIT) lub mutacje genu aktywującego KIT (PDGFRA). 10-15% nie ma tej ekspresji i wtedy zazwyczaj GIST jest składową jakiegoś zespołu genetycznego (neurofibromatoza 1, triada Carneya)
 - Leczenie to resekcja miejscowa z marginesem 1-2cm (rzadziej totalna gastrektomia), standardowo bez limfadenektomii
 - Jeżeli resekcja R1 to wtedy ponowna resekcja
 - Jeżeli duże ryzyko operacyjne, zmiana <2cm, zmiana w dwunastnicy - możliwa postawa wyczekującą
 - Niewskazane jest wykonywanie wielonarządowych resekcji - w takiej sytuacji biopsja następnie IMATYNYB, potem kontrola TK i ewentualnie wtedy resekcja. Jeżeli resekcja nieradykalna to uzupełnienie imatynibem
 - Imatynib - inhibitor kinazy tyrozynowej, kwalifikacja na podstawie czynników prognostycznych
 - Lokalizacja zmiany
 - Typ histologiczny
 - Wielkość
 - Głębokość naciekania
 - TNM oraz ocena w skali Miettinen i Lasoty
 - Obecność przerzutów odległych
 - Indeks mitotyczny
 - Margines i kompletność resekcji
 - Jakość operacji - uszkodzenie guza
 - Typ zabiegu pierwotny czy wtórny
 - Typ mutacji
 - Inne leki sunitynib i sorafenib
 - Guzy neuroendokrynne żołądka (GEP-NEN żołądka)
 - Nowotwory wydzielania wewnętrznego wywodzą się z komórek rozproszonego układu neuroendokrynego (DES) mogą być czynne hormonalnie lub nie i mieć różny stopień zróżnicowania czyli różny stopień złośliwości
 - Klasyfikacja guzów GEP-NEN
 - NEN/NET G1 - wysoki stopień zróżnicowania
 - NEN/NET G2 - średni stopień zróżnicowania
 - NEC - rak neuroendokrynnny wielko lub drobnokomórkowy (dawniej NET G3)
 - MANEC - rak o mieszanym utkaniu gruczołowo-neuroendokrynnym
 - Zmiany hiperplastyczne i przednowotworowa
 - W żołądku występują trzy rodzaje kliniczno-patologiczne NEN
 - Typ 1 - wywodzi się z komórek enterochromafinopodobnych ECL (ECLoma); jest najczęstszy 70%; rozwija się w odpowiedzi na nadmierne wydzielanie gastryny (zanikowe zapalenie błony śluzowej żołądka, achlorydia); pH w żołądku podwyższone; częściej u kobiet; częściej 50-70 rok życia; zwykle G1; zwykle dobre rokowanie
 - Typ 2 powstaje też w wyniku hipergastrynemii ale PIERWOTNEJ - zespół Zollinger-Elisona lub MEN1. Wywodzi się też z ECL; jest najrzadszym typem; zwykle G1/G2; rokowanie dobre nawet w obecności przerzutów
 - Typ 3 niskozróżnicowany g-NEC; częściej u mężczyzn po 50 r.ż.; 14-25% przypadków; zwykle rozszany przy rozpoznaniu; rokowanie najgorsze; śmiertelność 25-30%
 - Typy 1-2 mogą być leczone endoskopowo
 - Wysoko zróżnicowane mogą być monitorowane za pomocą radioizotopowego obrazowania receptorów somatostatynowych (SRI)
 - W zmianach typu 3 może być wskazane MRI i scyntygrafia kości z metylodifosforanem znakowanym technetem

- Typ 1 nie ma farmakoterapii, Typ 2 IPP lub H2-bloker, Typ 3 chemioterapia jak w raku żołądka
- lub terapia radioizotopowa
- Guzy neuroendokrynne dwunastnicy (GEP-NEN dwunastnicy)
 - 5 typów
 - Gastrinoma - zwykle złośliwy, mnogi związany z Zollinger-Ellisonem lub MEN1
 - Guzy nieczynne hormonalnie
 - Guzy produkujące somatostatynę
 - Niskozróżnicowane raki dwunastnicy
 - Przyzwojak gangliocytowy
 - W większości wysokozróżnicowane NET G1
 - Częściej w opuszce dwunastnicy i w części zstępującej
 - Zwykle małe, często rozpoznane dopiero w stadium rozsiewu
 - Przypominają GEP-NEN żołądka typu 2
 - Hormonalnie czynne dają typowe zespoły (Cushing, akromegalia)
 - Zmiany <1cm mogą być usuwane endoskopowo lub miejscowa resekcja
 - Zmiany >2cm z rozsiewem do węzłów leczy się radykalnymi resekcjami z limfadenektomią
 - Zmiany pośrednie 1-2cm kwalifikuje się do operacji z ew. Limfadenektomią
 - Leczenie systemowe: gastrinoma-IPP, hormonalnie czynne typowo dla hormony wydzielanego;
- możliwa terapia analogami somatostatyny jeżeli ma receptory
- Chłoniaki żołądka
 - Chłoniaki nieziarnicze stanowią 5% nowotworów żołądka ale ponad połowę chłoniaków przewodu pokarmowego
- Różne rodzaje...
 - Częściej u mężczyzn po 50rż
 - W większości przypadków chłoniaków MALT stwierdza się H.pylori - jedynym elementem leczenia może być eradykacja - potem test nieinwazyjny na obecność po 6-8tyg. - potem endoscopia z biopsją i testem ureazowym po 3-6mies.; jeżeli nieskuteczne wtedy radioterapia lub immunoterapia lub chemioterapia ale rokowanie wtedy słabe
 - Leczenie operacyjne tylko w wypadku powikłań (np. Krwawienie, niedrożność, perforacja)
 - Gastrostomia
 - PEG pull-through lub push-through (ta rzadka taki specjalny trokar się wbija na półślepo
 - Gastrostomia Kadera (inaczej Stamma) - Foley uszczelniony kapciuchem
 - Gastrostomia Witzla - Foley zagłębiony w takim tunelu ze ściany żołądka
 - W obydwu pamiętać żeby przyszyć do ściany brzucha
 - Następstwa resekcji żołądka
 - Zespoły związane z techniką odtworzenia ciągłości
 - Refluks żołądkowo-przełykowy (niżej wymienione techniki antyrefluksowe)
 - Pozostawienie fragmentu żołądka
 - Sposób Kamigawy - warstwowe wszycie przełyku w żołądek
 - RYGB z pozostawieniem dłuższego fragmentu żołądka i zespoleniem bok do boku
 - Jednoczasowa fundoplikacja z resekcją
 - Billroth I
 - RYGB z długą pętlą odprowadzająca
 - Refluks żółciowy
 - Zespolenie Brauna
 - IPP nie działa
 - Działają prokinetyki
 - Zespół pętli doprowadzającej
 - Przyczyną jest niedrożność pierwszej pętli jelita cienkiego (tuż za dwunastnicą)
 - Występuję po Billroth II, RYGB, zwłaszcza przedokrężnicze; oczywiście po Billroth I nie ma tego
 - Ostra - niedrożność aż do perforacji; przewlekła - pętla enzymatyczna wypełnia się żółcią i sokiem trzustkowym, poszerza aż w końcu opróżni do żołądka co daje masywne wymioty żółcią

- Przyczyna zwykle kinking, skręt, zrosty
- Może spowodować nieuszczelnność kikuta dwunastnicy
- Przewlekła może prowadzić do niedoborów B12 oraz przerostu bakteryjnego
- Potwierdzenie rozpoznania jest wskazaniem do operacji
- Zespół pętli odprowadzającej
- Niedrożność pętli odprowadzającej
- No niedrożność i tyle
- Zespół pozostawionego antrum
- Kiedy przy resekcji Billroth II pozostawi się śluzówkę żołądka przy kikucie dwunastnicy; wtedy ta śluzówka w odpowiedzi na dużą ilość drażniącej jej żółci produkuje dużo gastryny co zwiększa wydzielanie soku żołądkowego w drugim żołądku co powoduje owrzodzenia w tym zespolenia
 - Zwykle starczy leczenie IPP
 - Zespoły związane z resekcją żołądka
 - Zespół poposiłkowy - dumping syndrome
 - Przyczyną jest brak odźwiernika
 - Wczesny, 30 min po posiłku - przyczyną jest gwałtowne przemieszczenie się hiperosmolarnej treści do jelita cienkiego, co powoduje szybkie przesunięcie płynu do światła jelita i jego rozdęcia, czemu towarzyszą odruchy wazowagalne, oraz uwolnienie czynników odpowiadających na reakcje naczynioruchowe; objawy: nudności, wymioty, ból brzucha, biegunka, zaburzenia rytmu serca, zawroty głowy, zaczerwienienie twarzy, zaburzenia widzenia, omdlenia, potliwość; leczenie to modyfikacja diety, oktreotyd, rzadko operacja (RYGB)
 - Późny, 2 godz. Po posiłku, rzadszy - związany z wyrzutem dużej ilości insuliny w odpowiedzi na obecność znacznego stężenia węglowodanów w jelicie czczym; w efekcie reaktywna hipoglikemia poposiłkowa ze zlewnymi potami, zaburzeniami świadomości. Poza modyfikacją diety skuteczna akarboza (lek przeciwcukrzykowy wiążący węglowodany w świetle jelita)
 - Zaburzenia gospodarki żelazem/B12
 - Zaburzenia wchłaniania żelaza i B12\
 - Zaburzenia gospodarki wapniowej
 - Zaburzenia wchłaniania tłuszczu powoduje gorsze wchłanianie witaminy D
 - Zespoły powagotomijne
 - Biegunka
 - Występuje po wagotomii pniowej - zanik stymulacji przywspółczulnej
 - Zwykle samoograniczenie po kilku miesiącach
 - Leczenie: loperamid, cholestyramina
 - Atonia żołądka
 - Po wagotomii pniowej i selektywnej
 - Utrata funkcji skurczowej
 - Rzadziej po wykonaniu plastyki odźwiernika
 - Jeżeli plastyka odźwiernika i leki prokinetyczne nie pomagają wtedy trzeba zrobić zespolenie omijające

Tabela 1. Skala Glasgow-Blatchford (GBS)

Oceniane parametry	Liczba punktów
Skurczowe ciśnienie tętnicze (mmHg): <ul style="list-style-type: none"> • 100-109 • 90-99 • <90 	1 2 3
Azot mocznika we krwi (mg/dl): <ul style="list-style-type: none"> • 18,2-22,3 • 22,4-27,9 • 28,0-69,9 • $\geq 70,0$ 	2 3 4 6
Stężenie hemoglobiny dla mężczyzn (g/dl): <ul style="list-style-type: none"> • 12,0-12,9 • 10,0-11,9 • <10,0 	1 3 6
Stężenie hemoglobiny dla kobiet (g/dl): <ul style="list-style-type: none"> • 10,0-11,9 • <10,0 	1 6
Inne czynniki ryzyka: <ul style="list-style-type: none"> • czynność serca ≥ 100 • smoliste stolce • omdlenia • choroba wątroby • niewydolność serca 	1 1 2 2 2

Ocena w skali GBS dotyczy wyłącznie pacjentów ambulatoryjnych, ocena poszczególnych zmiennych odbywa się w momencie zgłoszenia się chorego do szpitala.

GBS = 0-1 – niskie ryzyko³

Klasyfikacja Forresta i wskazania do leczenia endoskopowego			Ryzyko nawrotu krwawienia	
Klasyfikacja Forresta	Leczenie endoskopowe	Ia	Czynne krwawienie tętniace	55%
		Ib	Czynne krwawienie sączące	
	Leczenie zachowawcze	IIa	Widać naczynie, ale brak krwawienia	40%
		IIb	Skrzep w dnie owrzodzenia	20%
		IIc	Przebarwione dno owrzodzenia	10%
		III	Białe dno owrzodzenia	5%

Lecz. chirurgiczne: ■ pacjent niestabilny hemodynamicznie pomimo intensywnego leczenia ■ nawrót krwawienia po 2 zabiegach endoskopowych

Zmienna	Liczba punktów			
	0	1	2	3
wiek [lata]	<60	60–79	≥80	–
wstrząs: HRT [1/min]	≤100	>100	>100	–
SBP [mmHg]	≥100	≥100	<100	–
choroby towarzyszące	bez istotnych	–	niewydolność krążenia, choroba niedokrwienne, inne	niewydolność nerek, wątroby, rozsiew nowotworowy
rozpoznanie endoskopowe	bez zmian, rozdarcie Mallory'ego-Weissa	wszystkie inne	nowotwór złośliwy	–
znamię krwawienia	brak znamion, płaska plama na dnie wrzodu	–	krwawienie w GOPP, aktywne krwawienie, widoczne naczynie, skrzep	–

Według Rockalla i wsp. [9], na ocenę przedendoskopową (0-7 pkt.) składa się suma punktów za wiek, tętno i ciśnienie krwi oraz choroby towarzyszące
HRT – częstość akcji serca, SBP – skurczowe ciśnienie tętnicze