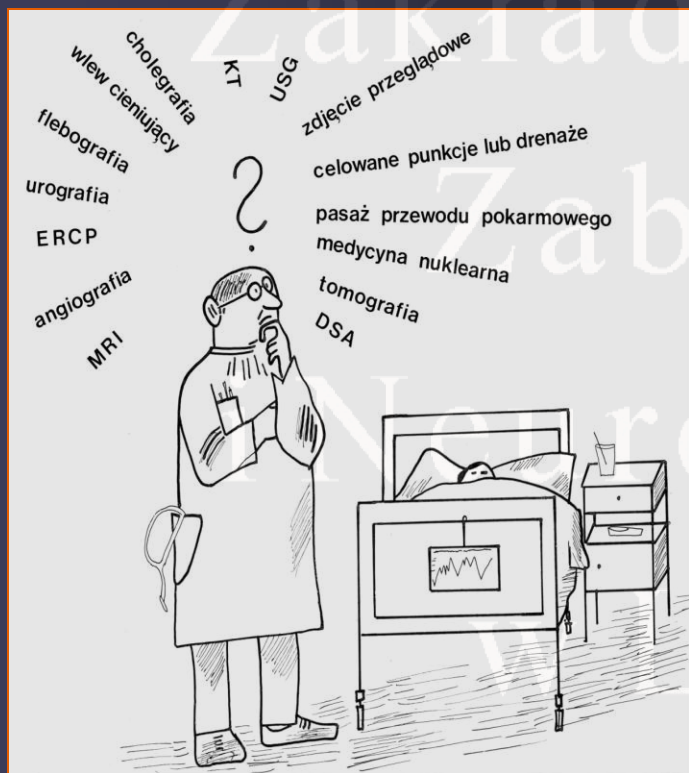


Seminarium 5

Przewód pokarmowy

- Żołądek i dwunastnica
- Jelito cienkie
- Jelito grube
- „Ostry brzuch”

Współczesna diagnostyka obrazowa przewodu pokarmowego



Metody badania

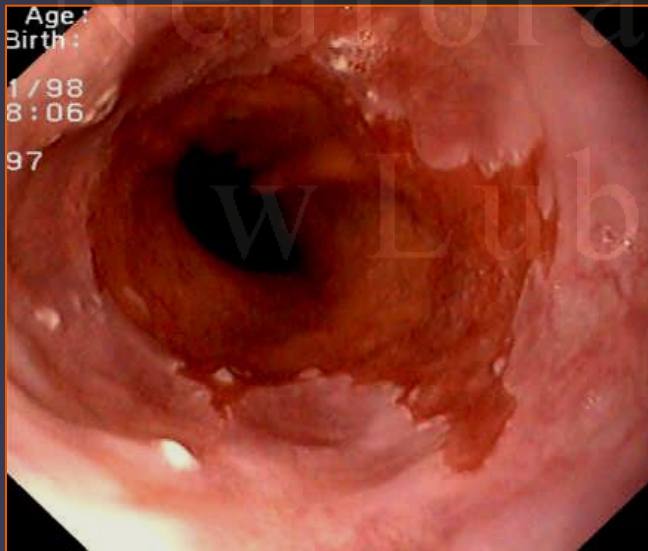
- Badania jedno- i dwukontrastowe
- **Endoskopia**
- Ultrasonografia endoskopowa
- Ultrasonografia konwencjonalna
- Tomografia komputerowa
- Angiografia

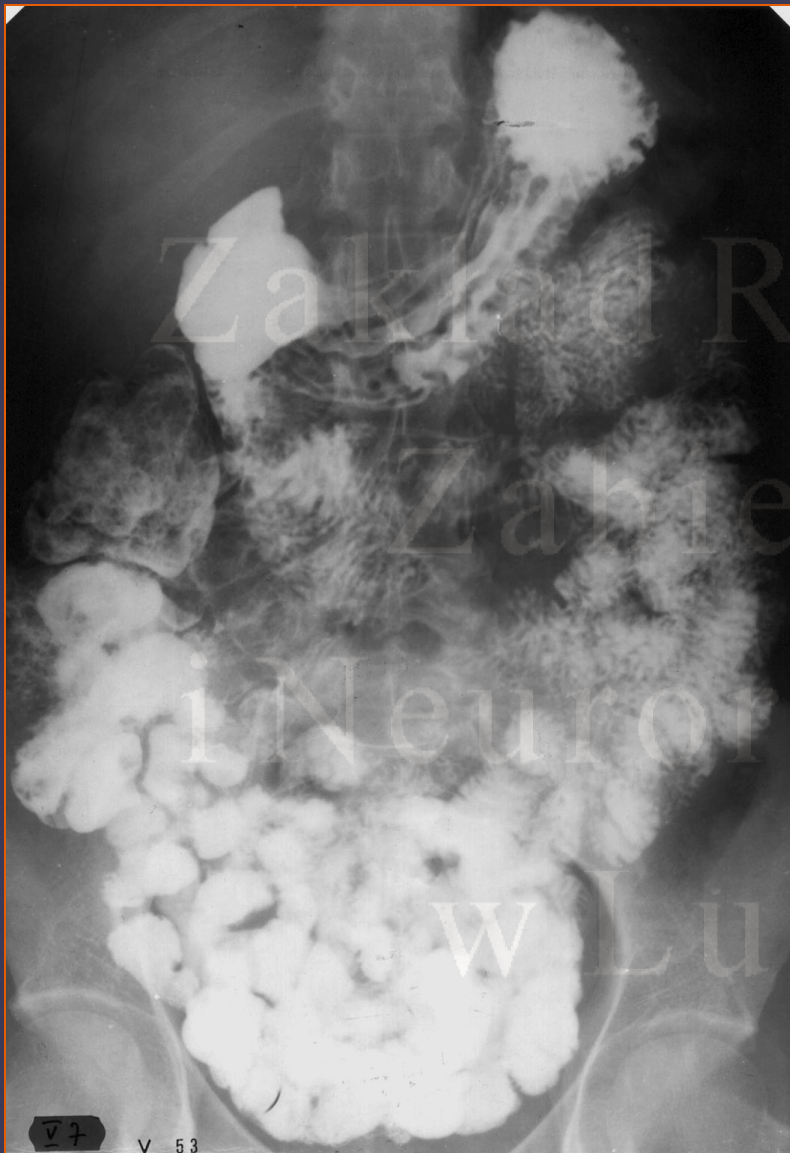
Diagnostyka endoskopowa przewodu pokarmowego



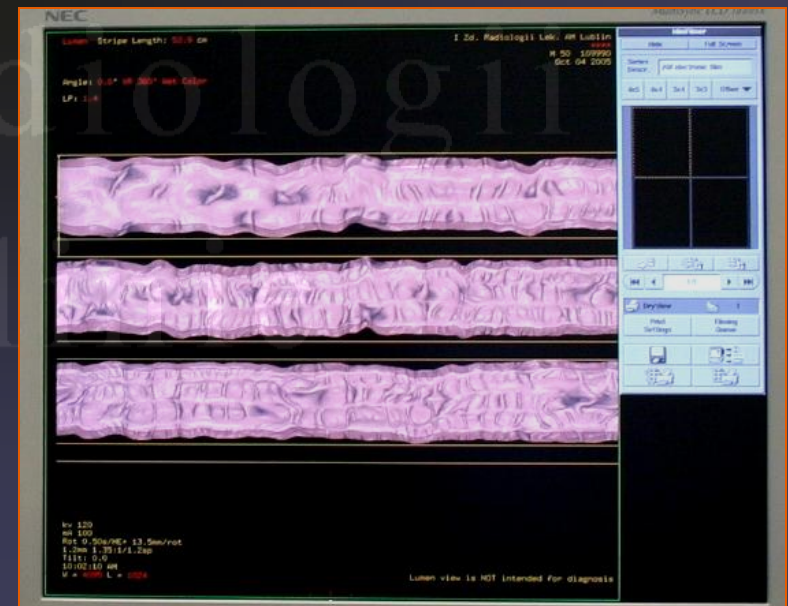
Krwawienie - zespół Mallory-Weissa

Przelyk
Barretta





pasaż przewodu pokarmowego



1 . Żołądek i dwunastnica

anatomia radiologiczna żołądka

- część wpustowa
- dno żołądka
- trzon
- część odźwiernikowa



rzeźba błony śluzowej żołądka

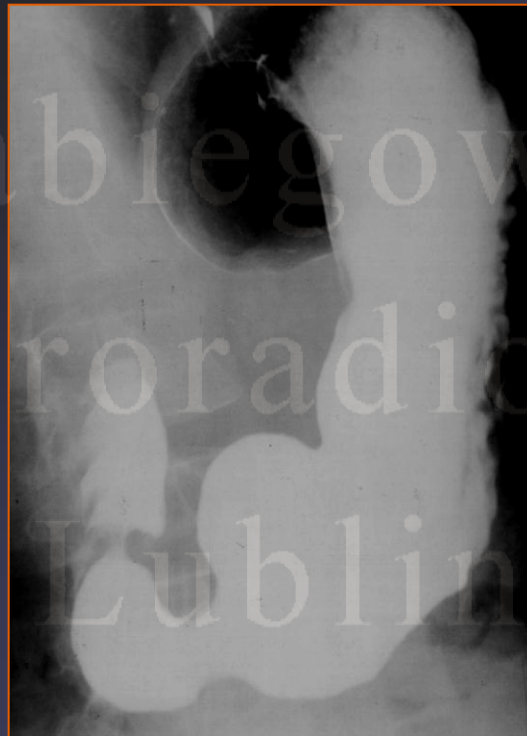
- **fałdy żołądkowe**
przednia i tylna ściana
- **pola żołądkowe**
wyniosłości błony śluzowej 1-6 mm
„obraz plastra miodu”



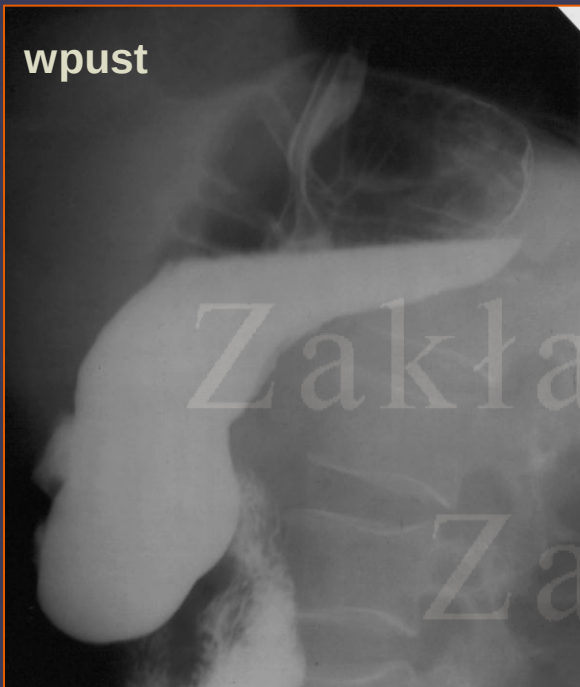
Czynność ruchowa żołądka

skopia żołądka

- Pojedyncze, okrężne, symetryczne skurcze tzw. fala perystaltyczna
- Skurcze w 2/3 dolnych żołądka co 15-30 s
- W spoczynku wpust i odźwiernik obkurczony
- Odźwiernik otwiera się tylko podczas procesu trawienia



wpust



odźwiernik



Wrzód trawienny żołądka

Jest to ostro odgraniczony ubytek tkanki, którego głębokość zależy od stopnia drażenia ściany żołądka

- **nadżerka** (nie przekracza warstwy podśluzowej)
- **wrzód drażący** (przenika błonę śluzową – penetruje warstwę podśluzową i błonę mięśniową)

Lokalizacja wrzodów żołądka

- 64% - krzywizna mniejsza
- 32% - okolica odźwiernikowa
- 3% - krzywizna większa
- 1% - część wpustowa

Objawy radiologiczne niszy wrzodowej żołądka

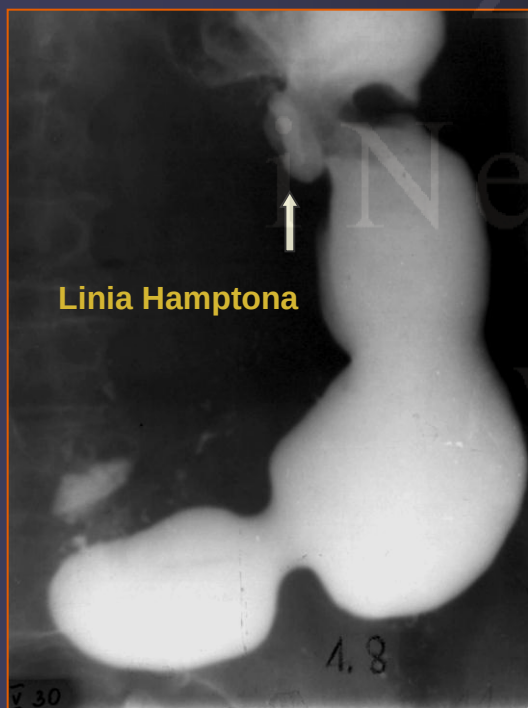
- Naddatek cieniowy na zarysie żołądka
- Zarysy niszy są gładkie i regularne
- W rzucie p-a okrągła lub owalna plama zalegającego barytu
- Pierścieniowate przejaśnienie wokół – obrzęk (z boku kształt grzyba)
- Linia Hamptona - nawis błony śluzowej na brzegu niszy
- Zbieżny układ fałdów błony śluzowej w kierunku owrzodzenia

Objawy towarzyszące

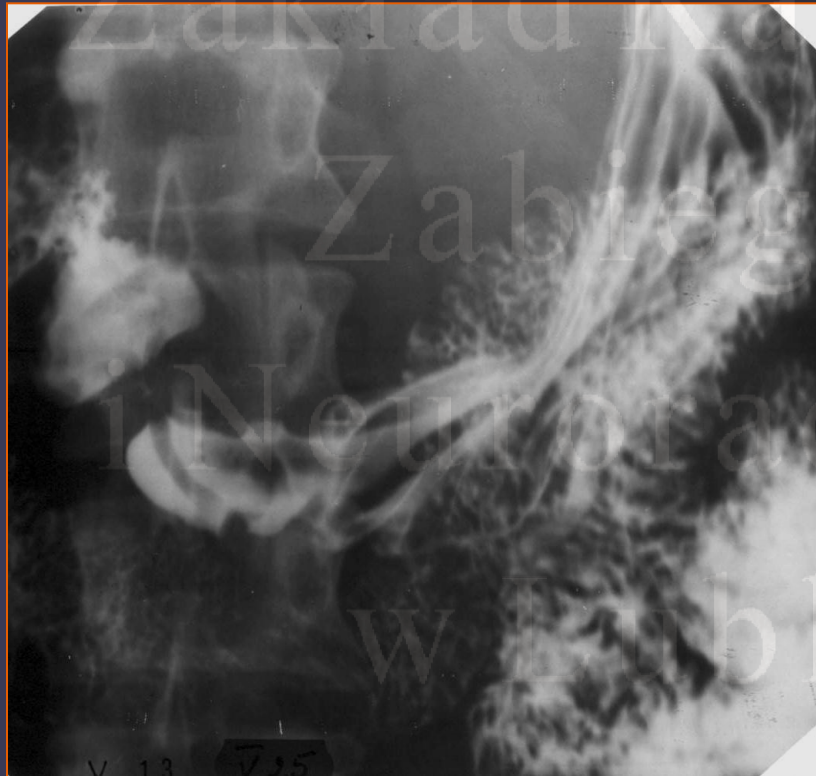
Wzmożona lub upośledzona czynność ruchowa żołądka !!!

- Zmienne napięcie błony mięśniowej
- Kurcz odźwiernika
- Wciągnięcie krzywizny większej do światła na poziomie wrzodu
- Zrosty okołożołądkowe – zmiana położenia i kształtu żołądka
- Skrócenie krzywizny mniejszej

Cechy wrzodu łagodnego – schematy i przykłady



Nisza wrzodowa w okolicy odźwiernikowej

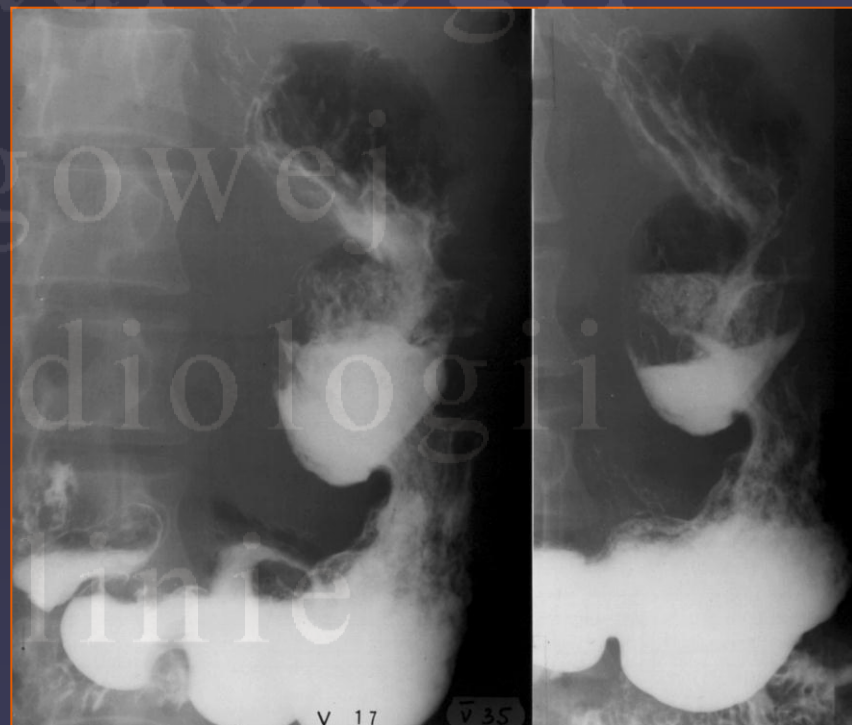


Powikłania choroby wrzodowej

- zwężenie odźwiernika
- perforacja wrzodu
- krwawienie z przewodu pokarmowego



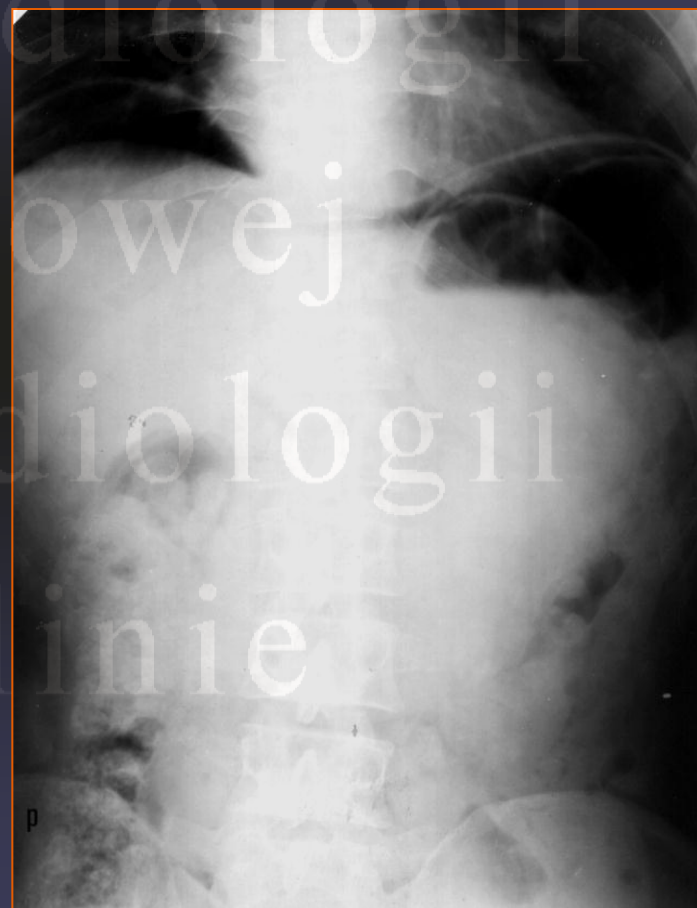
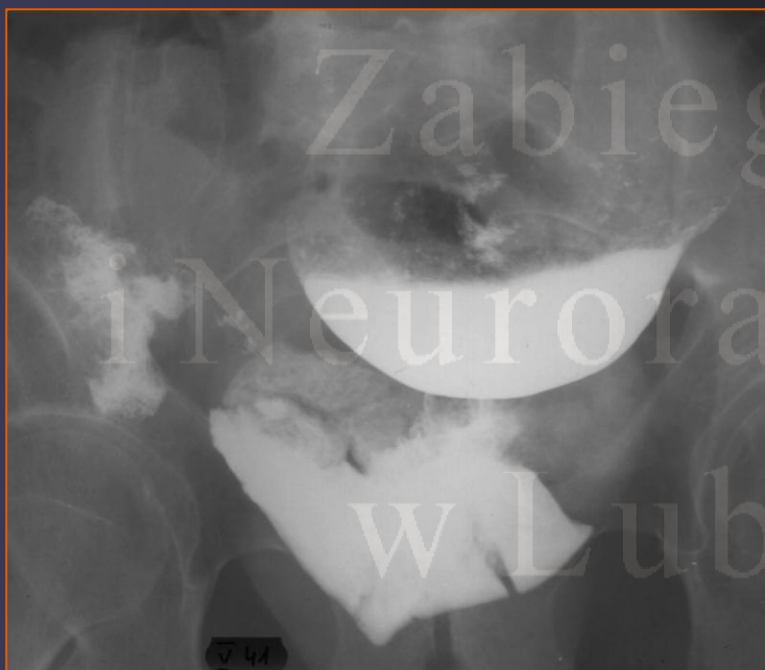
Stenosis pylori



Perforatio tecta

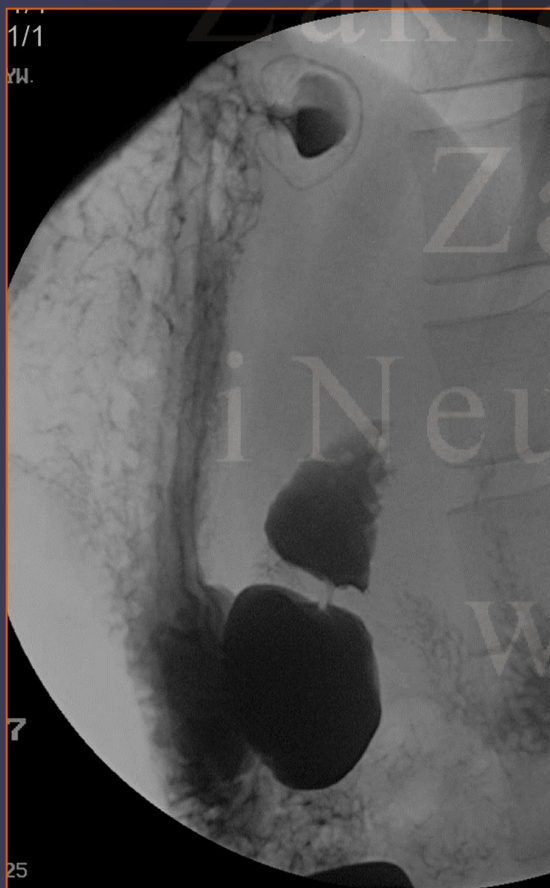
Powikłania choroby wrzodowej żołądka

perforacja przewodu pokarmowego

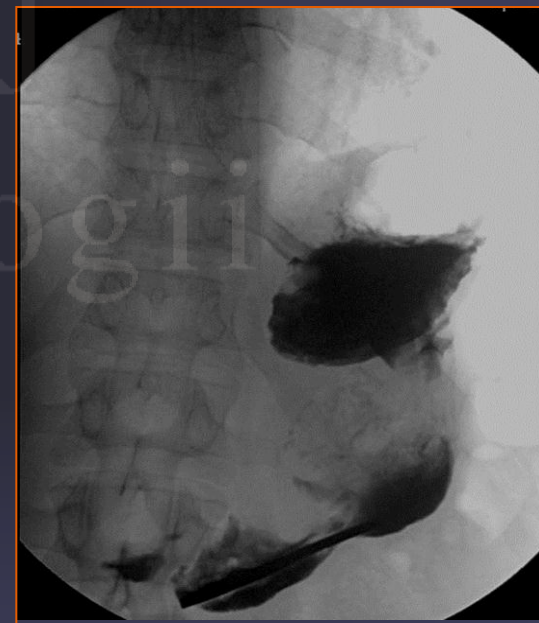


Inne choroby żołądka

uchyłek podwypustowy

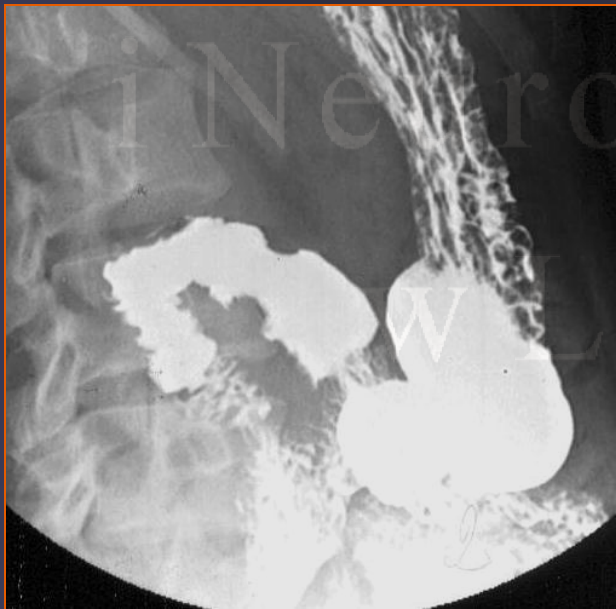


ciało obce w żołądku



Anatomia radiologiczna dwunastnicy

- Opuszka
- Zagięcie górne
- Część zstępująca
- Zagięcie dolne
- Część wstępująca



Obraz błony śluzowej dwunastnicy

- **Opuszka** cienkie podłużne fałdy
- **Część dalsza**
fałdy okrężne Kerckringa
(charakterystyczny pierzasty wygląd)



Czynność ruchowa dwunastnicy

- Skurcze koncentryczne
przemieszczają treść pokarmową



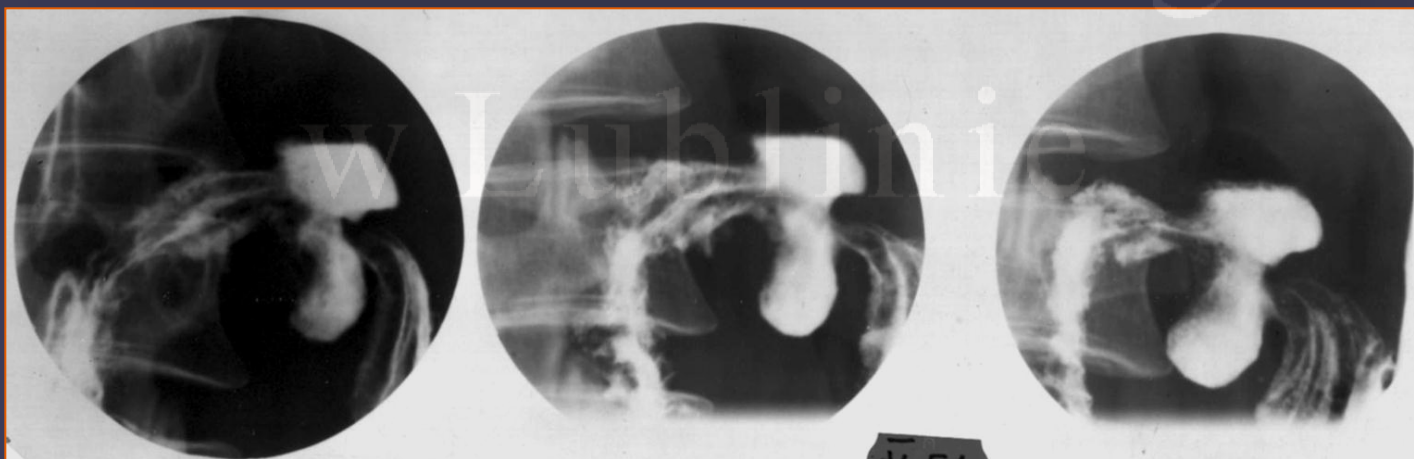
Choroba wrzodowa dwunastnicy

- Najczęstsza lokalizacja to opuszka (ściana przednia i tylna rzadziej)
- Kształt niszy - okrągły, owalny, nieregularny lub linijny

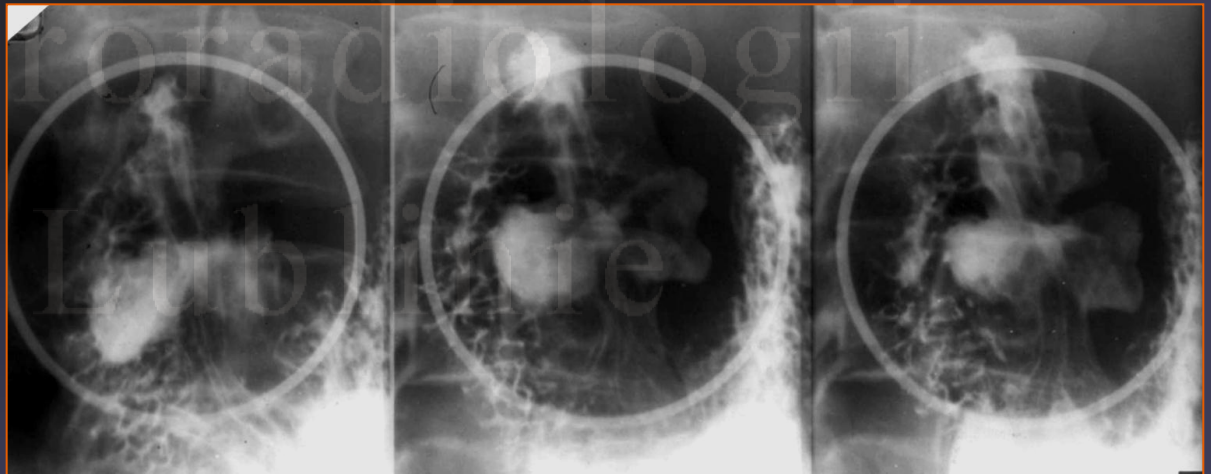


Objawy radiologiczne wrzodu dwunastnicy

- **Naddatek cieniowy** związany szeroką podstawą ze światłem dwunastnicy
- **Zmiana kształtu opuszki**
- **Powstawanie zachyłków** u podstawy opuszki
- **Zanik opuszki**



Choroba wrzodowa dwunastnicy



Nowotwory żołądka

- **Rak żołądka** (różne postaci)
- **Chłoniaki żołądka** (*lympho-, reticulosarcoma*)
- **Nowotwory łagodne** - polipy gruczolakowate i inne
 - mięśniak gładkokomórkowy, tłuszczak, nerwiakowłókniak
- **Przerzuty do żołądka**
 - czerniak złośliwy, chłoniaki, rak sutka
 - rak jelita grubego
 - gruczolakorak trzustki – nacieka przez ciągłość

Rak żołądka

- **Postać wczesna** - ograniczona do błony śluzowej, radiologicznie zmiana nie przekracza 2 cm
- **Diagnostyka:**
 - gastroskopia
 - badanie dwukontrastowe ocena błony śluzowej
- **Postać zaawansowana** - przekracza błonę podśluzową
- **Klasyfikacja radiologiczna** - trzy postaci:
 - postać polipowata
 - postać naciekająca
 - postać wrzodziejąca

Różne typy raków żołądka



RAK POLIPOWATY

**RAK SKLEPIENIA ŻOŁĄDKA
OBEJMUJĄCY WPUST**

**RAK NACIEKAJĄCY
CZĘŚĆ PRZEDODZWIERNI-
KOWĄ**



**OKRĘŻNY
NACIEKAJĄCY**

RDZENIASTY

**NACIEKAJĄCY
WŁOKNISTY**

**RAK WRZODZIEJĄCY
NISZA WRZODOWA
ZAGŁĘBIONA**

Postać polipowata

- Duży polimorfizm zmian - różne położenie i stopnia rozwoju guza
- Dochodzi do zniekształcenia rzeźby błony śluzowej
- Nacieczony odcinek jest sztywny, nie bierze udziału w perystaltyce
- Postać wczesna to niewielkie guzki
- Postaci zaawansowane prowadzą do wytworzenia długiego wąskiego kanału o nierównych granicach



Postać naciekająca

- Histologicznie związana z typem raka włóknistego
- Rozrost śródścienny
- W części odźwiernikowej tworzy lejkowate zwężenie
- Sztywność ścian, brak perystaltyki, ubytki błony śluzowej



Postać wrzodziejąca

- Jest to pewien okres rozwoju raka - martwica, rozpad i owrzodzenie
- Krater owrzodzenia w granicach anatomicznych żołądka zaś wałowate brzegi odpowiadają masie guza – przy ucisku objaw menisku (Carmana)
- Różna głębokość dna niszy przemawia za rakiem
- Zmiany w obrazie błony śluzowej obejmują powierzchnię 2-4 cm od brzegu niszy



Rak okolicy wpustowej

również postać wrzodziejąca

- jest to rak płaskonabłonkowy
- trudności w połykaniu
- rozwój podśluzówkowy
 - z brzusznego odcinka przełyku przechodzi na wpust
- stożkowate zwężenie odcinka brzusznego przełyku,
 - sztywność ścian



Rak żołądka - znaczenie TK

- określenie rozległości nowotworu - T
- określenie stanu węzłów chłonnych - N
- określenie obecności przerzutów - M



Rak wpustu i dna żołądka
przez ciągłość nacieka lewy płąt wątroby

Nowotwory łagodne żołądka

występują rzadko

- Zazwyczaj polipy gruczolakowate
 - pojedyncze lub mnogie
 - położone na przedniej lub tylnej ścianie
 - okrągłe lub owalne ubytki wypełnienia
 - mogą w nich pojawić się owrzodzenia
- Inne to najczęściej
 - mięśniaki gładkokomórkowe,
 - tłuszczaki
 - nerwiakowłókniaki



2. Jelito cienkie

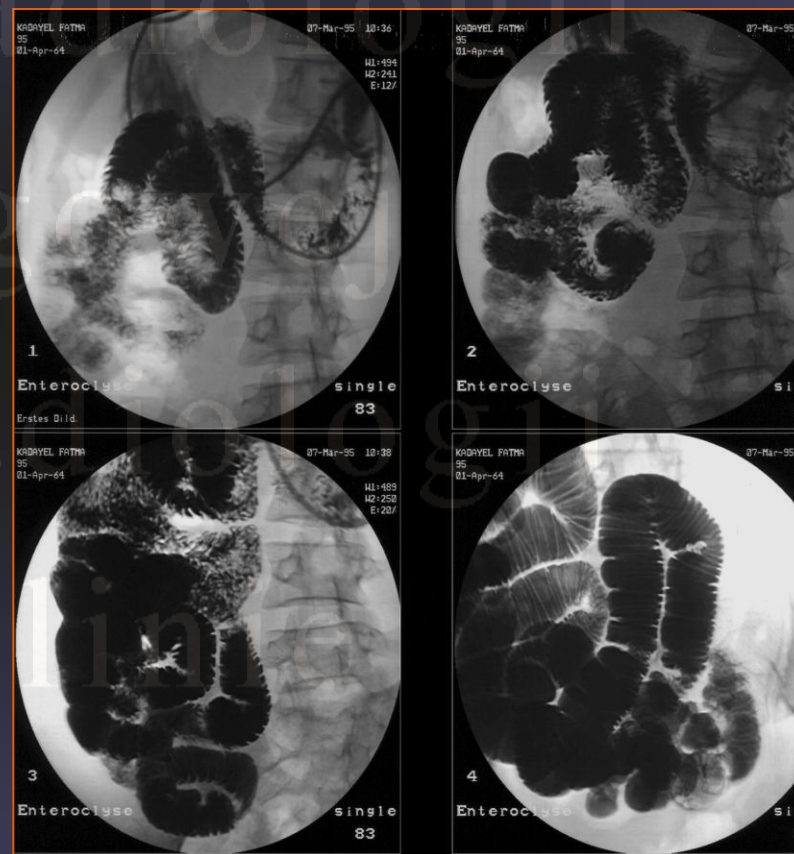
- Dwunastnica
- Jelito czcze - 2,5 m (szerokość 3-4 cm)
- Jelito kręte - 3,5 m (szerokość 2,5-3 cm)

Metody badania jelita cienkiego

- Zdjęcie przeglądowe
- Badanie dwukontrastowe
- Badanie jednokontrastowe
- Ultrasonografia
- TK i MR

Badania kontrastowe

pasaż przewodu pokarmowego - enterokliza



Choroby jelita cienkiego

Zakład Radiologii

Zabiegowej

i Neuroradiologii

w Lublinie

- uchyłki mnogie
- uchyłek Meckela
- choroby zapalne
- zmiany nowotworowe

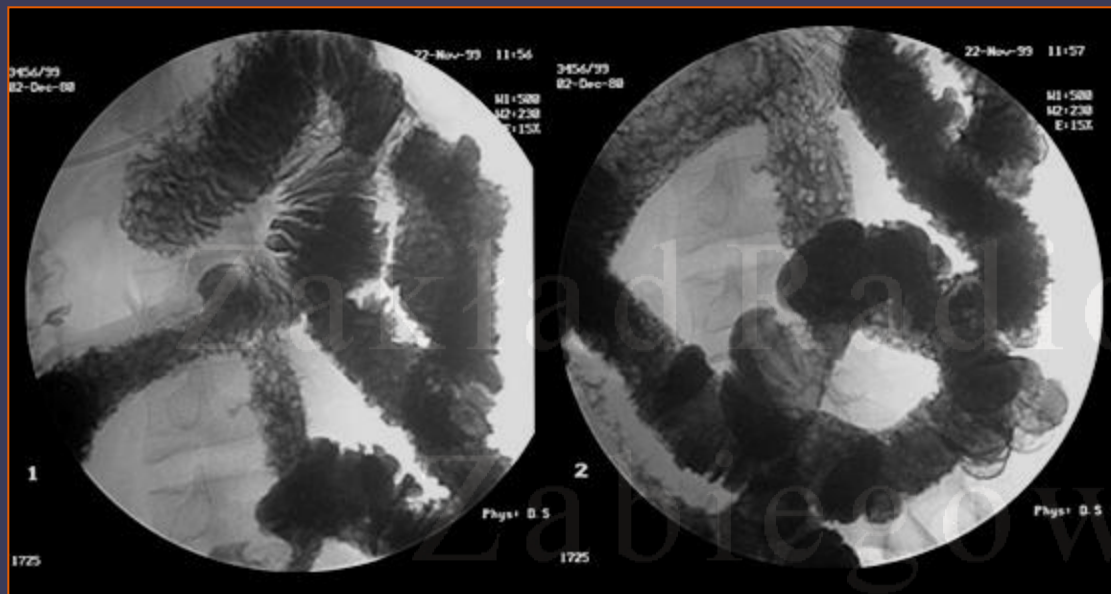
Zmiany zapalne choroba Leśniowskiego-Crohna



- zmiany wczesne
 - pogrubiałe fałdy
 - owrzodzenia aftowe
 - drobne guzki
- zmiany zaawansowane
 - owrzodzenia podłużne i poprzeczne
 - ziarnistości błony śluzowej
 - brzeg kreskowy jelita skrócony lub wydłużony
 - zmiany występują niesymetrycznie, wyspowo oraz dotyczą wszystkich warstw ściany
 - mogą powstawać przetoki, ropnie i zwłóknienia

Naciek zapalny w chorobie Leśniowskiego-Crohna





Polipy pozapalne
w chorobie
Leśniowskiego-Crohna

Gruźlica jelit

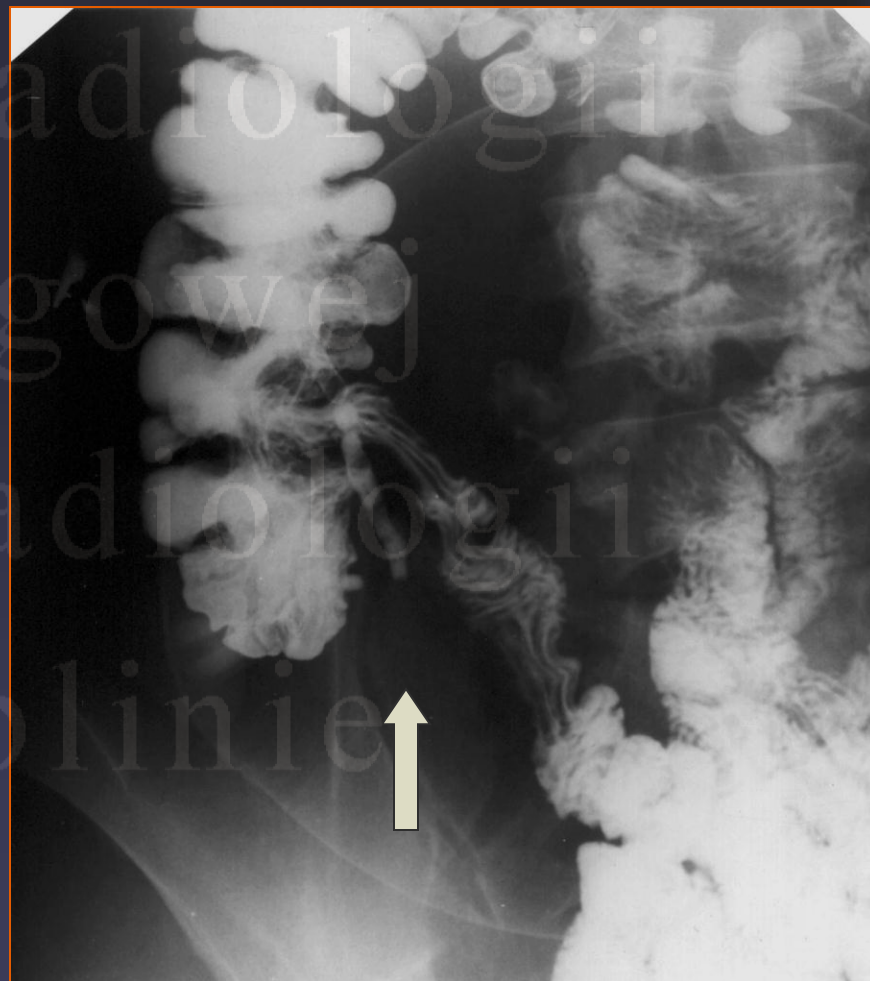
- **Najczęściej dotyczy**
 - okolicy krętniczo-kątniczej
- **Początkowe objawy**
 - pogrubienie fałdów śluzówki
 - powstawanie guzków
 - kurcz kątnicy
- **Objawy późniejsze**
 - owrzodzenia i zwężenia
- **TK**
 - powiększone węzły chłonne
 - płyn w jamie otrzewnej
 - zgrubienia ściany jelita
 - zapalne masy w otoczeniu



Zapalenie wyrostka robaczkowego

w badaniu usg można
uwidocznzyć:

- naciek okołowystkowy
- obrzęknięte ściany
- ropień w otoczeniu



Prawidłowy obraz wyrostka

Nowotwory jelita cienkiego

występują bardzo rzadko

■ Nowotwory łagodne

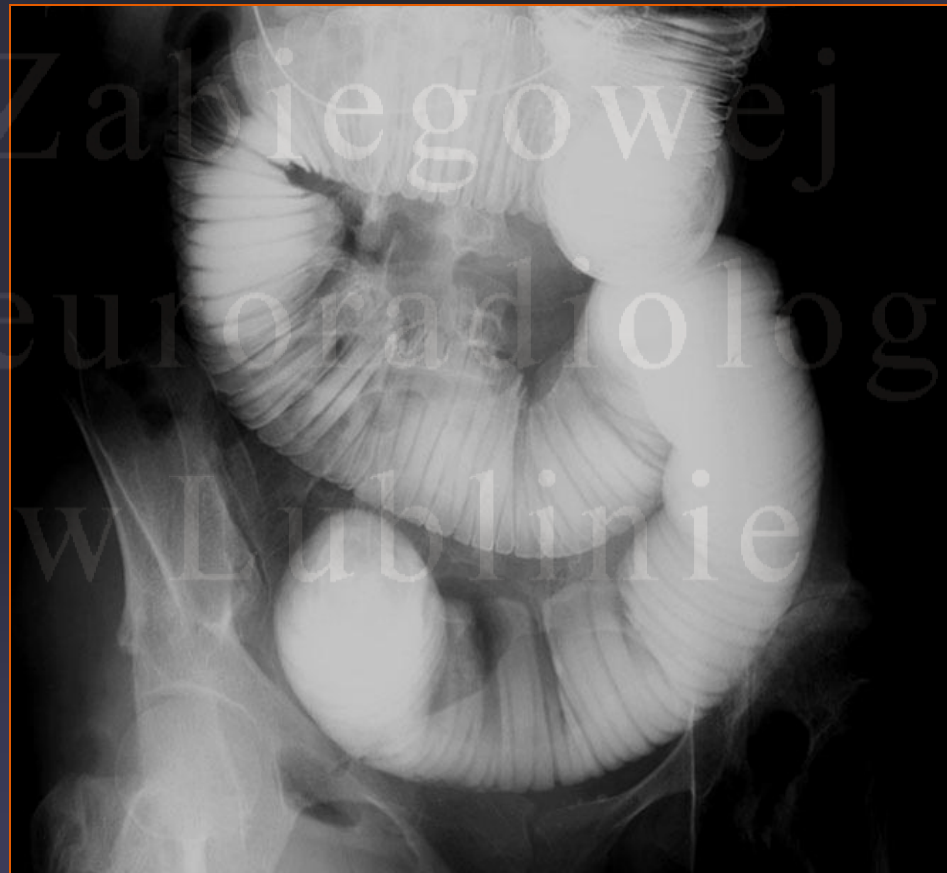
- gruczolaki
- mięśniaki gładkokomórkowe
- naczyniaki

■ Nowotwory złośliwe

- rakowiak
- chłoniak,
- rak gruczołowy,
- przerzuty do otrzewnej

Rak gruczołowy *adenocarcinoma*

- najczęściej w początkowym odcinku jelita czczego
- okrężny, zwężający naciek, rzadziej postać polipowata



Rakowiak

- Najczęściej występujący nowotwór jelita cienkiego
 - częściej u mężczyzn
 - 70% to zmiany złośliwe
- Ubytek wypełnienia lub okrężne zwężenie jelita
- Nieprawidłowa masa w krezce
 - zagięcie jednej lub kilku pętli
 - usztywnienie i unieruchomienie ściany jelita

Chłoniak

- Najczęściej w końcowym odcinku jelita krętego
- **Objawy rtg:**
 - drobnoguzkowe, rozsiane zmiany
 - zwężenia jelit z płytkimi owrzodzeniami,
 - duże owrzodzenia
 - kraterowate ubytki w guzowatych naciekach,
 - guzowate zmiany poza światłem jelita
 - przetoki jelitowe

Przerzuty do jelita cienkiego i krezki

- **Płyn w jamie otrzewnej**

- **Zmiany na powierzchni krezki:**

fałdy błony śluzowej zachowane, jednak wyraźnie zmienione, podminowane przez uwypuklające się guzki

- **Guzy pierwotne to:**

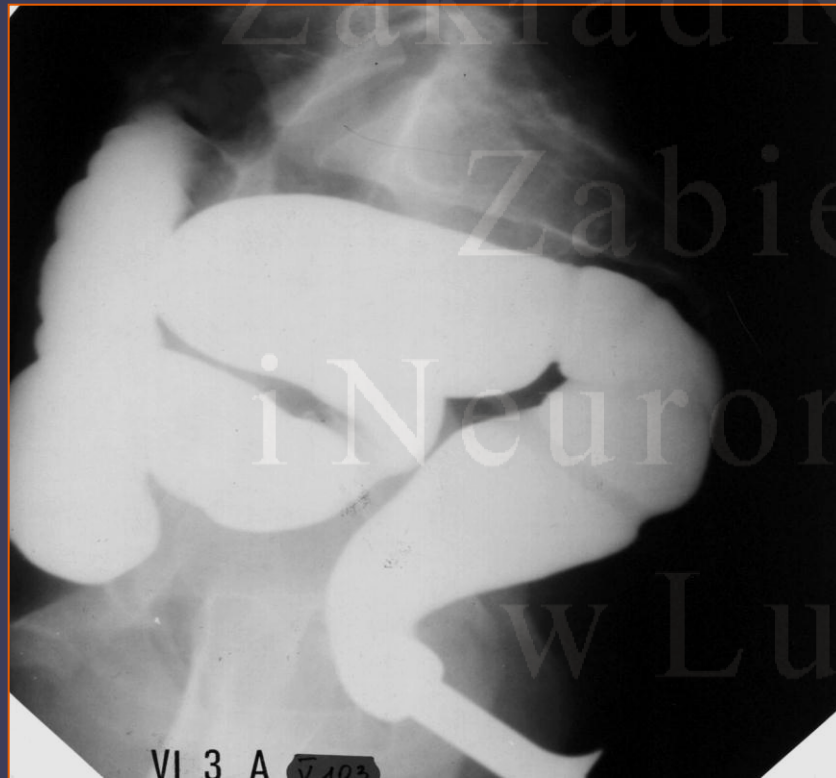
- rak jajnika
- rak szyjki macicy
- rak okrężnicy

3. Jelito grube

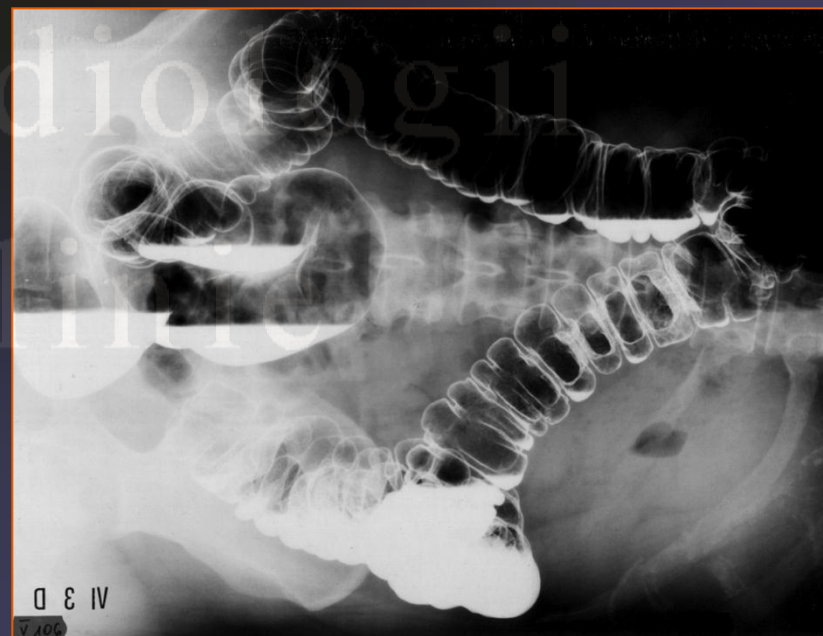
- Uchylki
 - Zapalenia
 - Nowotwory
 - Zdjęcie przeglądowe
 - Badanie dwukontrastowe
 - Badanie jednokontrastowe
 - Ultrasonografia
 - TK
- Choroby jelita grubego**
- Metody badania**

Wlew doodbytniczy

badania jednokontrastowe

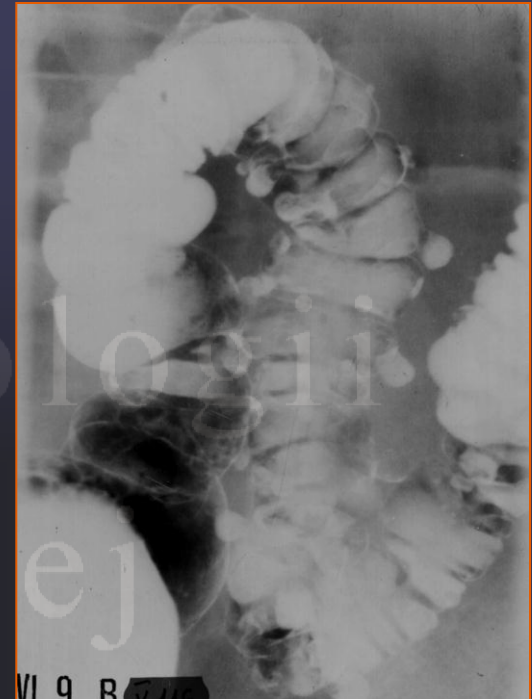


Badanie dwukontrastowe jelita grubego

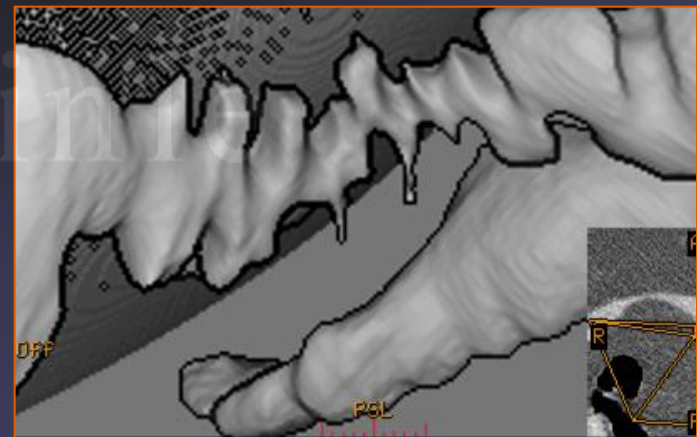


Uchylki jelita grubego

- u 30-50% chorych po 50 r.ż.
- głównie na ścianie bocznej esicy
 - między taśmą kreskową a swobodną
- u 10-15% chorych we wstępnicy i poprzecznicy
- **Diverticulosis** to duża ilość uchylków
 - bez objawów klinicznych
- **Diverticulitis** to zmiany zapalne
 - w następstwie perforacji uchylka

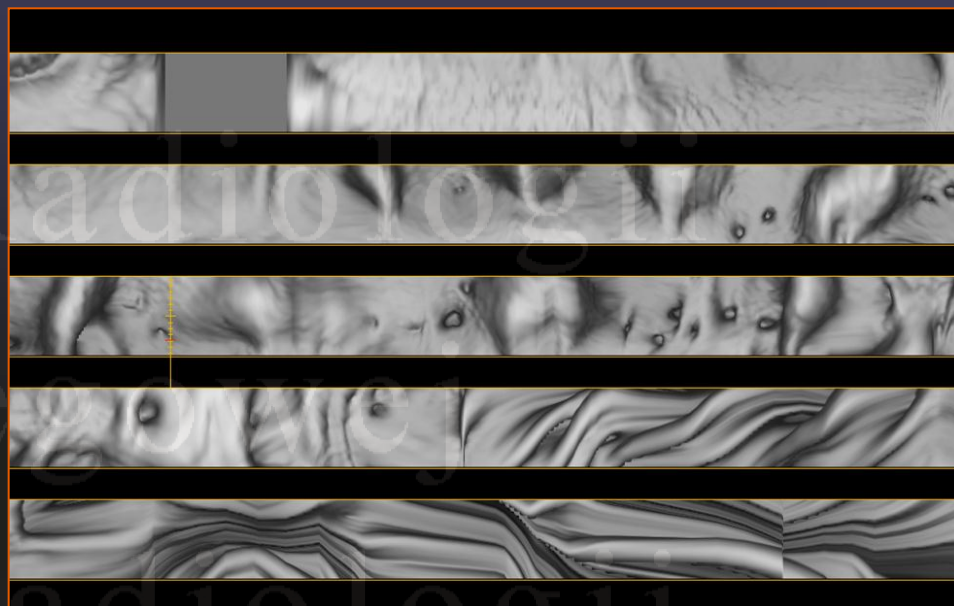


Uchylki esicy w TK rekonstrukcje VR i Navigator

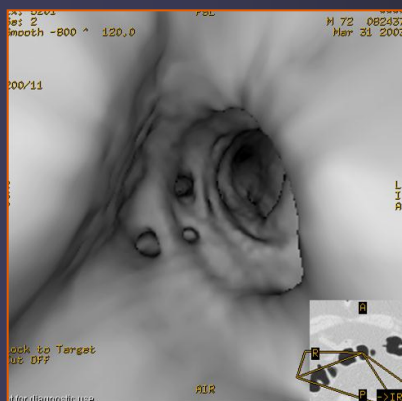




Uchylki jelita grubego



wirtualna endoskopia TK



Zapalenia jelita grubego

- zapalenie na tle perforacji uchyłków
- wrzodziejące zapalenie jelita grubego
- choroba Leśniowskiego-Crohna
- gruźlica

Zapalenie jelita na tle perforacji uchyłków

- Objawy kliniczne - ból, podwyższona temperatura i leukocytoza
- Badanie z wyboru to usg - pogrubienie ściany jelita, wykazanie uchyłków, perforacja
- TK – z użyciem wodnych środków cieniujących (naciek zapalny w ścianie i otoczeniu oraz ropień)
- **Wlew doodbytniczy** - objawy radiologiczne:
 - naciek sąsiednich uchyłków
 - obkurczenie jelita
 - przetoki między uchyłkami

Wrzodzące zapalenie jelita grubego

colitis ulcerosa

- Charakter przewlekły – krwiste biegunki, kurczowe bóle brzucha
- Okresy zaostrzeń i remisji
- Ostre objawy to konieczność wykonania zdjęcia przeglądowego - *megacolon toxicum*
- ***Megacolon toxicum***
 - znaczne poszerzenie poprzecznicy
 - na długości min. 8 cm
 - może dotyczyć też innych odcinków jelita

Colitis ulcerosa

okres wczesny

- Okres przekrwienia i obrzęku
- Badanie dwukontrastowe:
 - ziarnistość błony śluzowej o równomiernym charakterze
 - bez wyraźnej granicy ze zdrową błoną śluzową
- Płytkie owrzodzenia – wygląd gruboziarnisty, linia profilowa nieregularna
- Kolejny etap to polipowatość rzekoma
 - przerost i obrzęk wysepek zdrowej śluzówki
- Owrzodzenia grzybowate
 - podminowanie błony śluzowej
 - spływanie i zanik fałdów półksiężycowatych

Colitis ulcerosa

okres przewlekły

- **Skrócenie i usztywnienie jelita**

- mniejszy przekrój, bez haustracji

- **Zanik fałdów w odbytnicy**

- poszerzenie przestrzeni zaotrzewnowej pomiędzy ścianą odbytnicy a kością krzyżową

- **Niewydolność zastawki krętniczo-kątniczej**

Colitis ulcerosa

remisja

- Powstają polipy pozapalne o kształcie nitkowatym lub guzki sterczące do światła
 - regeneracja i przerost nabłonka
 - wyraz gojenia się owrzodzeń

powikłania

- Przewężenia esicy lub odbytnicy - są symetryczne i łagodnie przechodzą w zdrowe odcinki jelita
- Rak okrężnicy na tle dysplazji – chorzy z ponad 10-letnim wywiadem chorobowym, z początkiem w okresie młodzieńczym lub w dzieciństwie

Colitis ulcerosa okres przewlekły



Colitis ulcerosa w TK



Choroba Leśniowskiego- Crohna

- Charakter przewlekły z okresami zaostrzeń
- Naciek początkowo w błonie podśluzowej
potem objęta jest cała grubość ściany jelita
- Tendencja do tworzenia przetok i przewężeń
- 55% zmiany dotyczą okolicy krętniczo-kątniczej
30% tylko w jelicie cienkim
15% tylko w jelicie grubym
- Objawy kliniczne: biegunki, nudności , wymioty,
ból brzucha, stany podgorączkowe

Choroba Leśniowskiego-Crohna

okres wczesny

- Drobne owrzodzenia o charakterze aftowym otoczone prawidłową błoną śluzową lub niewielkim obrzękiem
- Błona śluzowa ma charakter ziarnisty
– okres trudny do odróżnienia od *colitis ulcerosa*

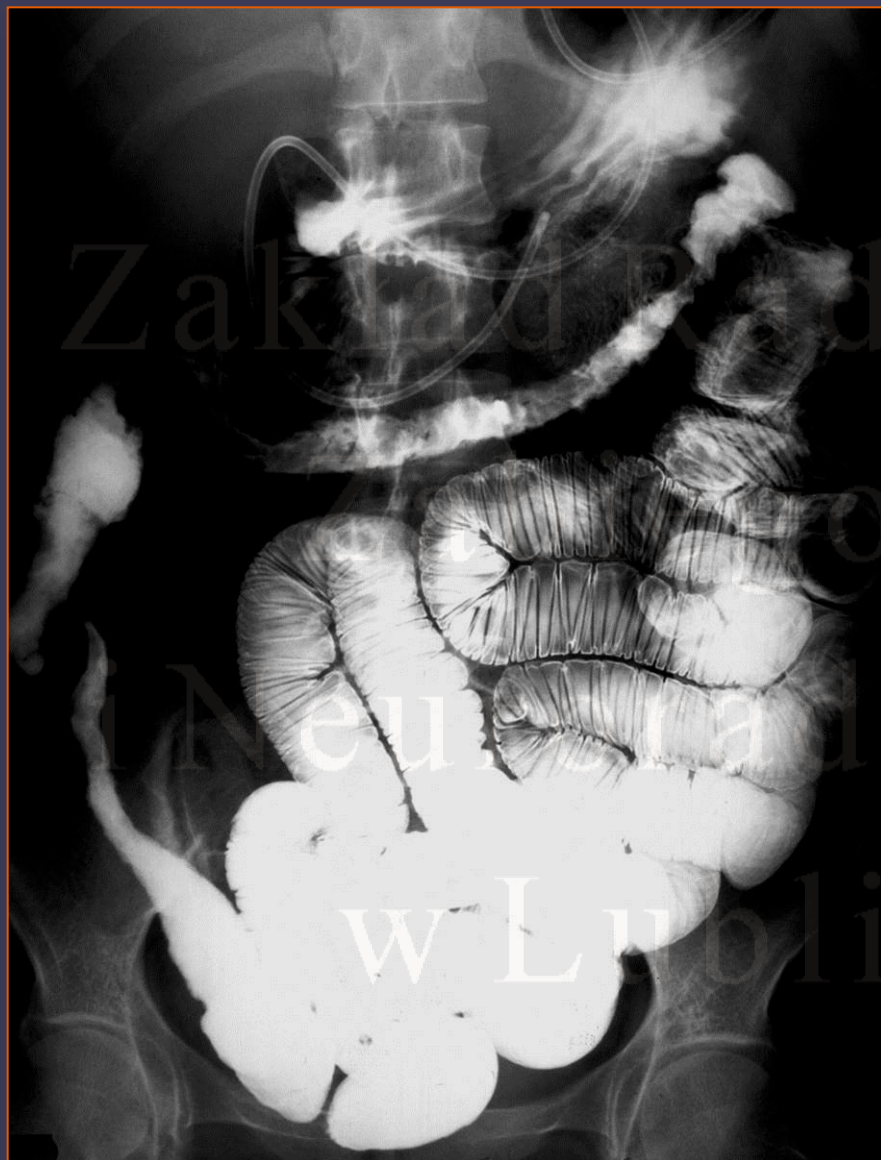
okres zaawansowany

- Owrzodzenia linijne, szczelinowate, oddzielające wysepki błony śluzowej, która ulega obrzękowi lub przerostowi - objaw kamienia brukowego
- Zmiany asymetryczne, odcinkowe – oddzielone odcinkami niezmiennego jelita
- Polipy zapalne w okresie remisji

Choroba
Leśniowskiego-Crohna

zmiany przewlekłe

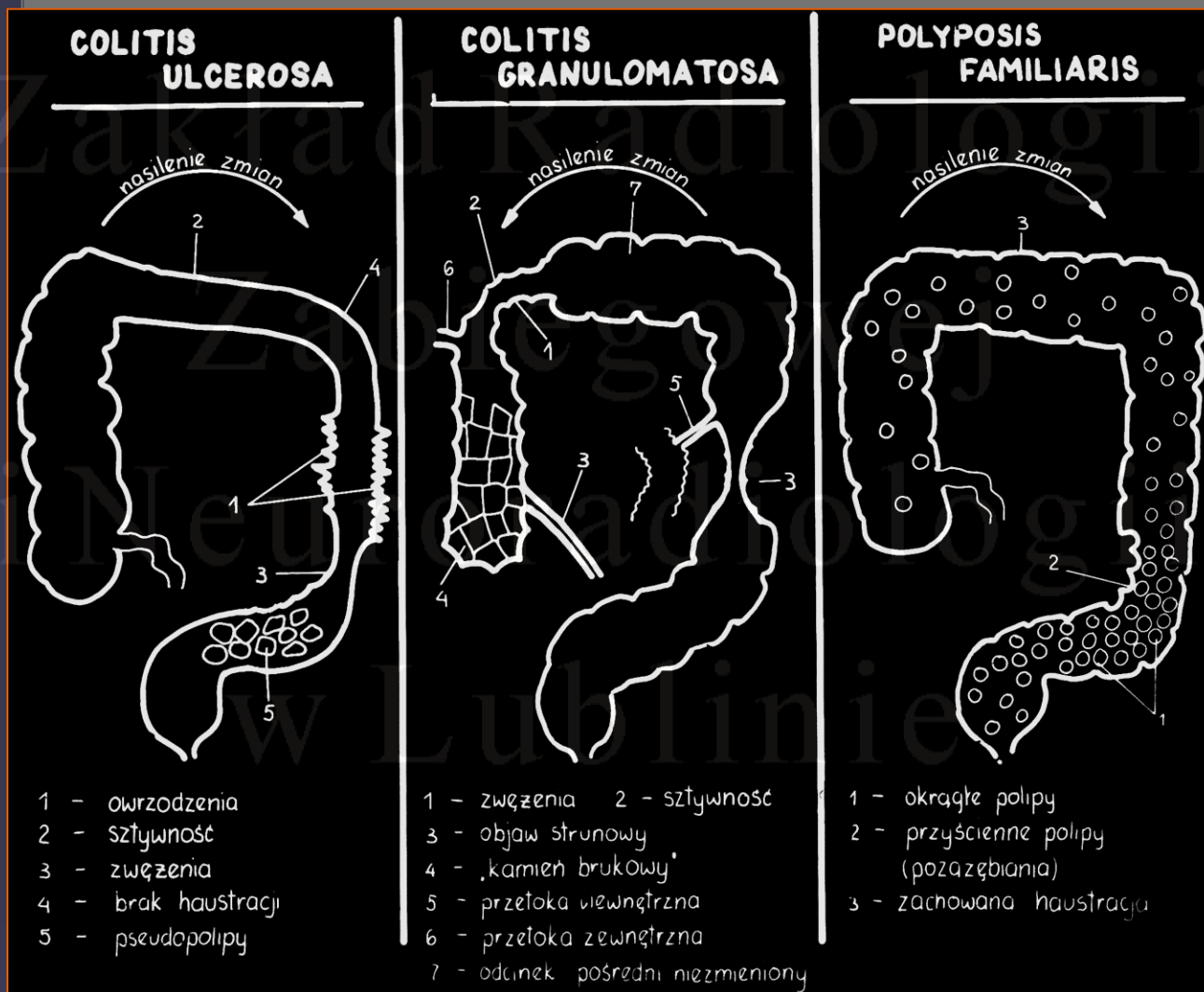




Zestawienie objawów różnicowych

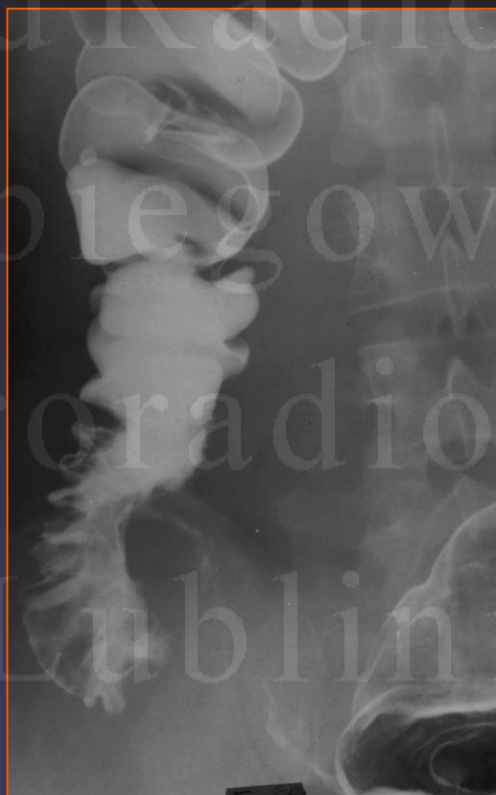
objaw	choroba L-C	colitis ulcerosa
symetria zmian	zawsze	nigdy
ciągłość zmian	nigdy	zawsze
rozległość zmian	różna	różna
zajęcie odbytnicy	50%	100%
zmiany w jelicie krętym	często	wyjątkowo
ziarnistość błony śluzowej	wyjątkowo	zawsze
przetoki, zwężenia	często	wyjątkowo
złośliwienie	wyjątkowo	możliwe

Zestawienie objawów różnicowych

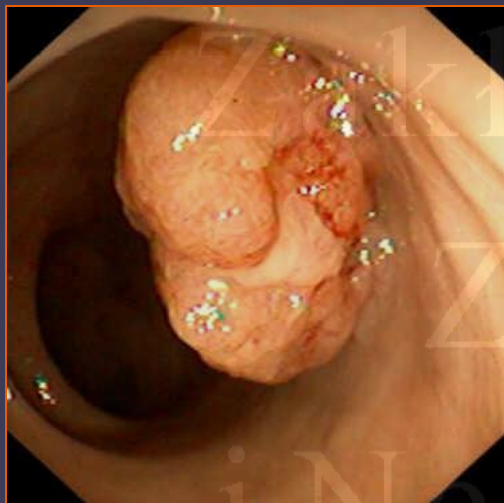


Gruźlica jelita grubego

- Współistnieje ze zmianami w płucach
- Dotyczy końcowego odcinka jelita krętego i kątnicy
- W postaci wrzodziejącej widoczne owrzodzenia - linijne, poprzeczne i podłużne
- Częste klepsydrowate przewężenia
- Kątnica podciągnięta ku górze i bliznowato pozaciągana
- Postać przerostowa – obok zmian guzkowych błony śluzowej widoczne masy zapalne wgłębiające się do światła jelita



Obecnie diagnostykę po kątem raka jelita grubego należy zaczynać od kolonoskopii !!!



Rak jelita grubego

- **Najczęstsze miejsce występowania:**
 - odbytnica i esica
 - kątnica i okrężnica rzadziej
- **Najczęstsze postaci raka jelita grubego:**
 - postać pierścieniowata (60%),
 - postać polipowata (38%)
 - płytkowa (9%)
- **Badanie dwukontrastowe wykrywa raka w 90-95%!!!**
- **Stany przedrakowe to:**
 - polip gruczolakowaty
 - dysplazja błony śluzowej

Wskazania do badania kontrastowego:

- polipowatość rodzinna
- rak jelita grubego w rodzinie
- przewlekłe zapalenie jelita grubego
- utajona krew w stolcu

Polipy jelita grubego

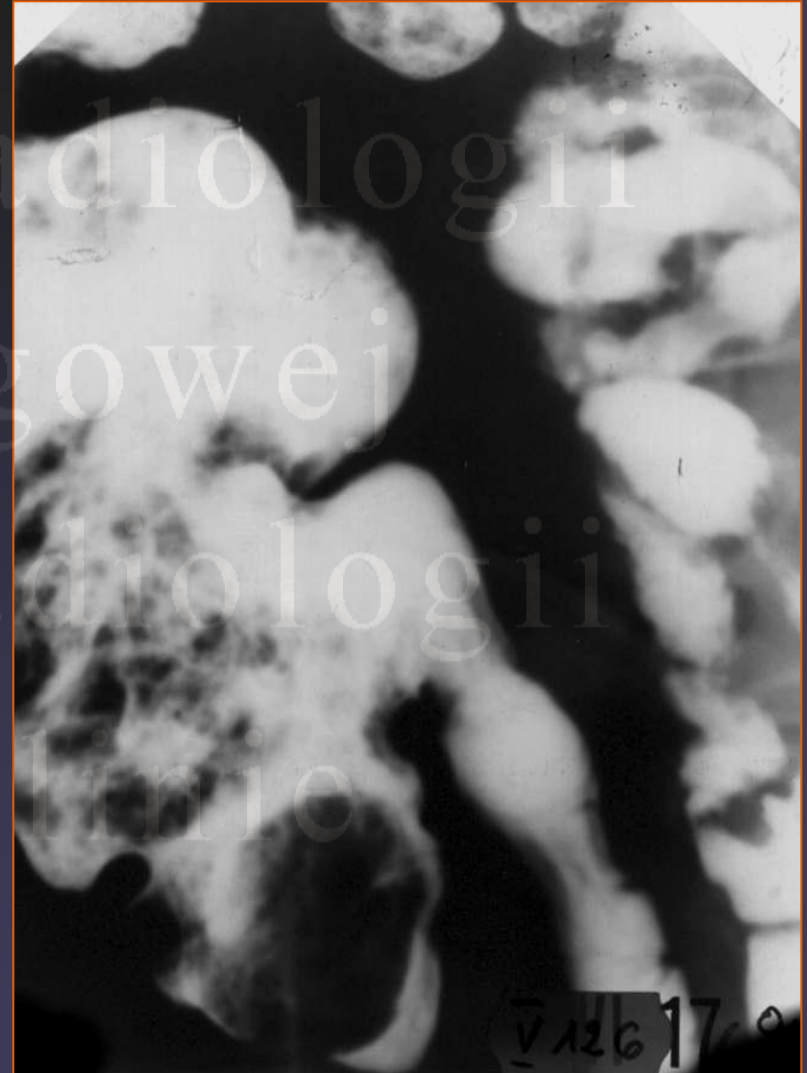
Polip - to każda wyniosłość błony śluzowej do światła jelita niezależnie od budowy histologicznej

dwa podstawowe typy polipów:

- hiperplastyczne
- gruczolakowate

Polipy hiperplastyczne

- Powstają wskutek braku równowagi pomiędzy podziałem komórek błony śluzowej, a ich złuszczeniem
 - Są to twory okrągłe, których średnica nie przekracza 5mm, o gładkiej powierzchni i dobrze odgraniczone od otaczającej prawidłowej błony śluzowej
- z reguły nie złośliwieją !!!



Polipy nabłonkowe (gruczolakowate)

- **Wielkość:**
 - od kilku mm do kilku cm
 - >10 mm złośliwieją
- **Polipy z szypułą**
 - z reguły gruczolaki
 - rzadziej złośliwieją
- **Polipy o nierównej powierzchni**
 - złośliwieją 4 x częściej
- **Najczęściej występują**
 - w esicy i odbytnicy



Cechy złośliwości to

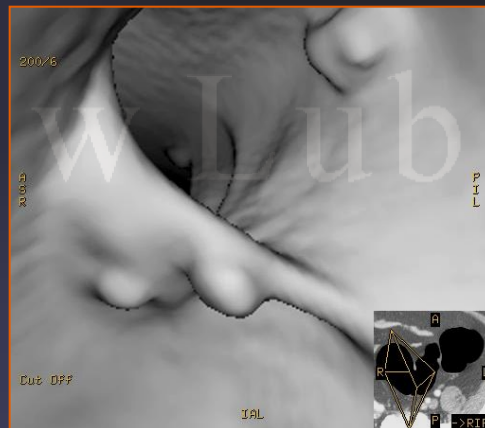
wciągnięcie zarysów polipa od strony ściany jelita
lub jego owrzodzenie i szybki wzrost !!!

Polipowatości

- Polipowatość gruczolakowata rodzinna
- Zespół Gardnera
- W obu zespołach powstają setki polipów, które mogą ulegać rakowaceniu
- W przeciwieństwie do polipowatości rzekomej:
 - ściana jest elastyczna z zachowanymi haustracjami
 - przestrzeń zaotrzewnowa jest niezmieniona



Polipy jelita grubego w TK

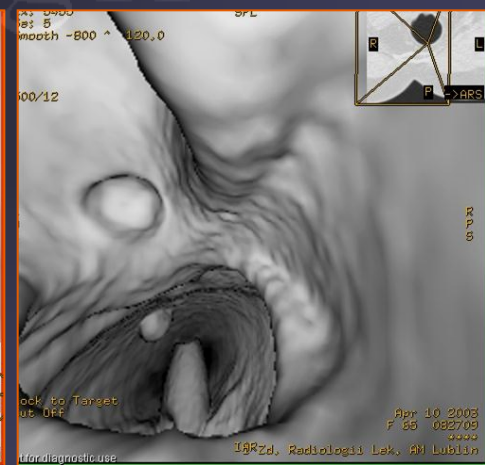
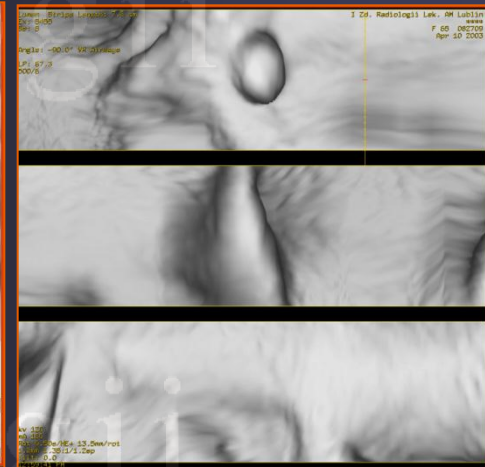
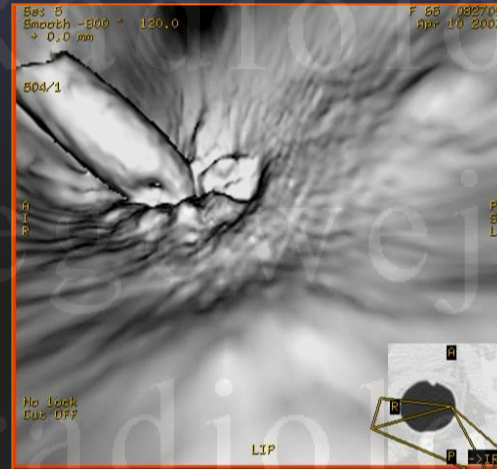
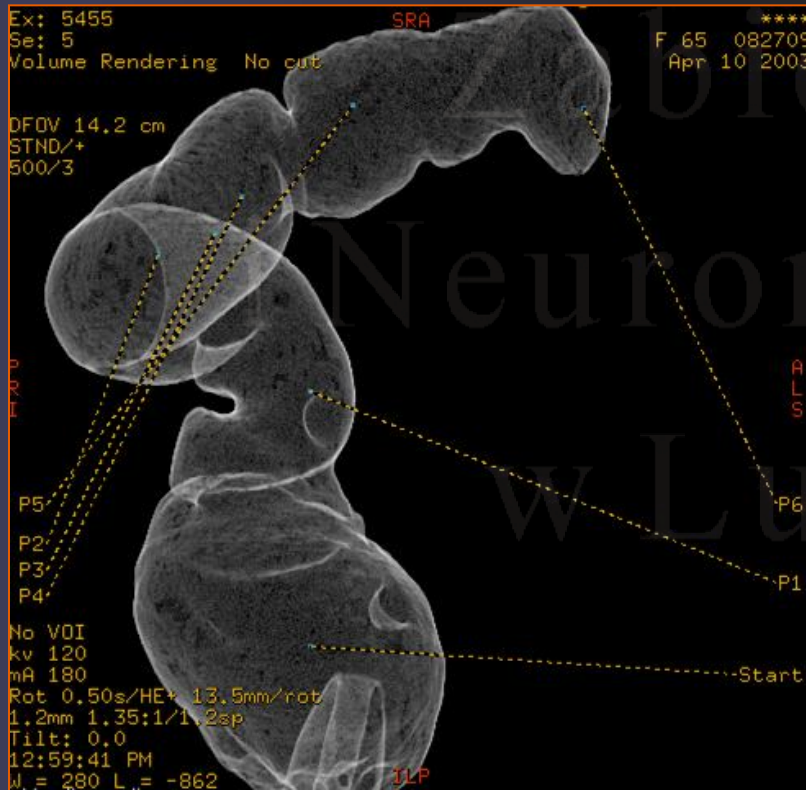


rekonstrukcje VR i MPR kolonografia TK



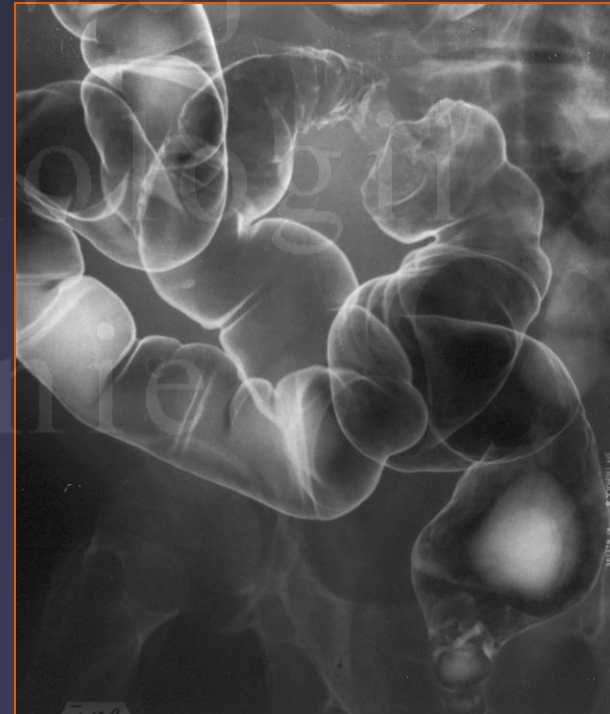
Polipy jelita grubego

wirtualna endoskopia

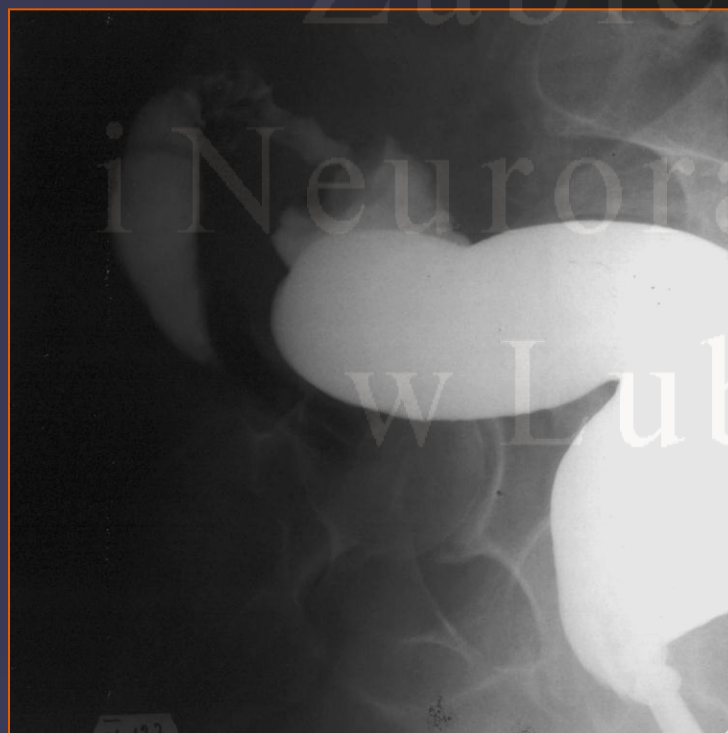


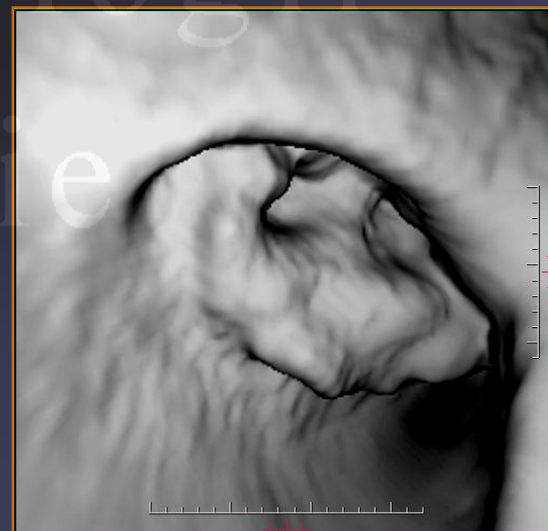
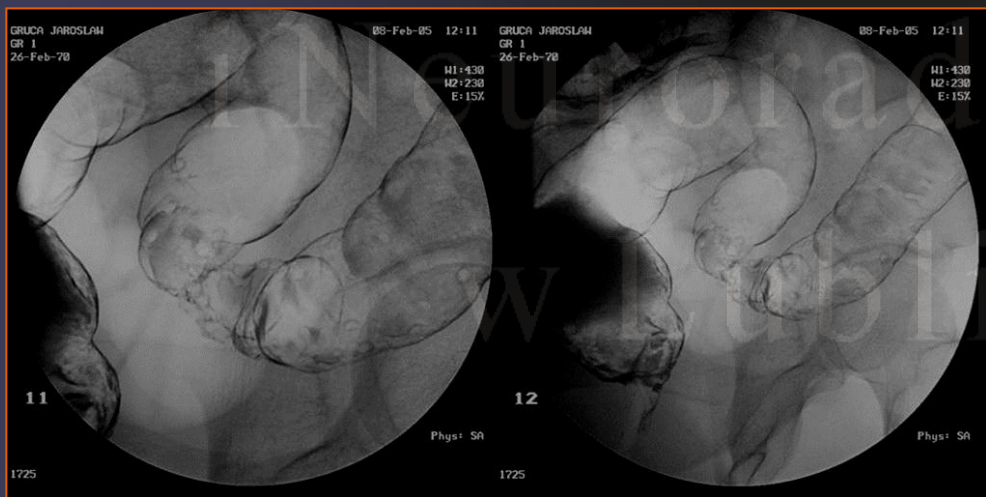
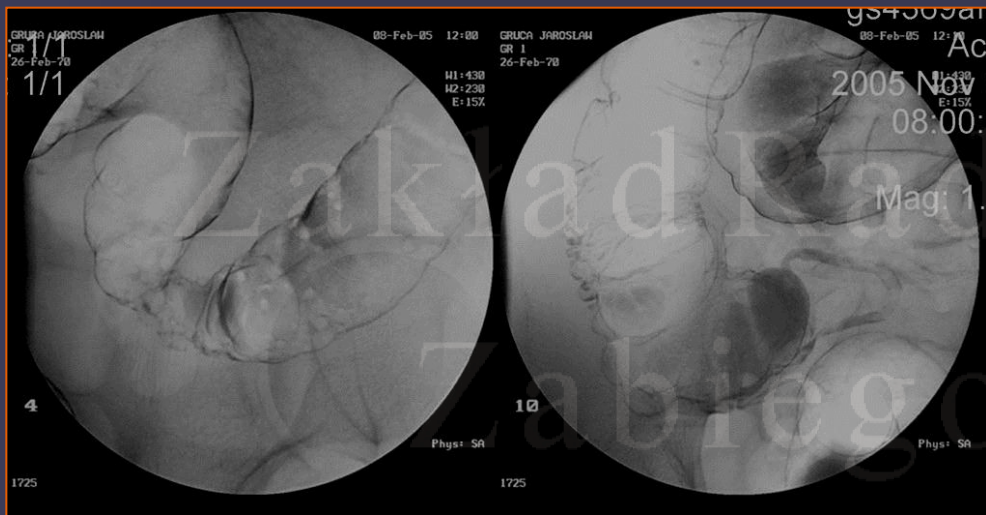
Objawy rtg raka jelita grubego

- Zwężenie okrężne, w nacieku widoczne owrzodzenia
- Zmiany polipowate o kształcie grzybowatym
- Zagłębienie u podstawy polipa
- Nieregularne obrysy polipa
- Płaski ubytek o kształcie płytki z wypukłymi brzegami
- Guzy z rozpadem i uniesionymi brzegami



typowe obrazy rtg
raka jelita grubego





4. „Ostry brzuch”

Pojęcie „ostry brzuch” obejmuje wiele stanów doraźnego zagrożenia z reguły wymaga interwencji chirurgicznej

Do najważniejszych należą:

- ostra niedrożność jelit
- perforacja przewodu pokarmowego

Niedrożność jelit

Jest to stan w którym dochodzi do zatrzymania przesuwania się treści jelitowej wskutek przeszkody mechanicznej w przewodzie pokarmowym lub porażenia czynności motorycznej jelit

- **Objawy kliniczne:** bóle brzucha, wymioty, wzdęcia, zatrzymanie gazów i stolca
- **Diagnostyka** to zdjęcie przeglądowe jamy brzusznej wykonanych poziomą wiązką promieni rtg u pacjenta pozostającego w pozycji stojącej, leżącej na plecach i na bokach

Niedrożność jelit

patofizjologia

■ W niedrożności jelit rolę odgrywa:

nagromadzenie w pętłach jelit dużej ilości
płynu i gazu

■ Płyn - to wydzieliny fizjologiczne

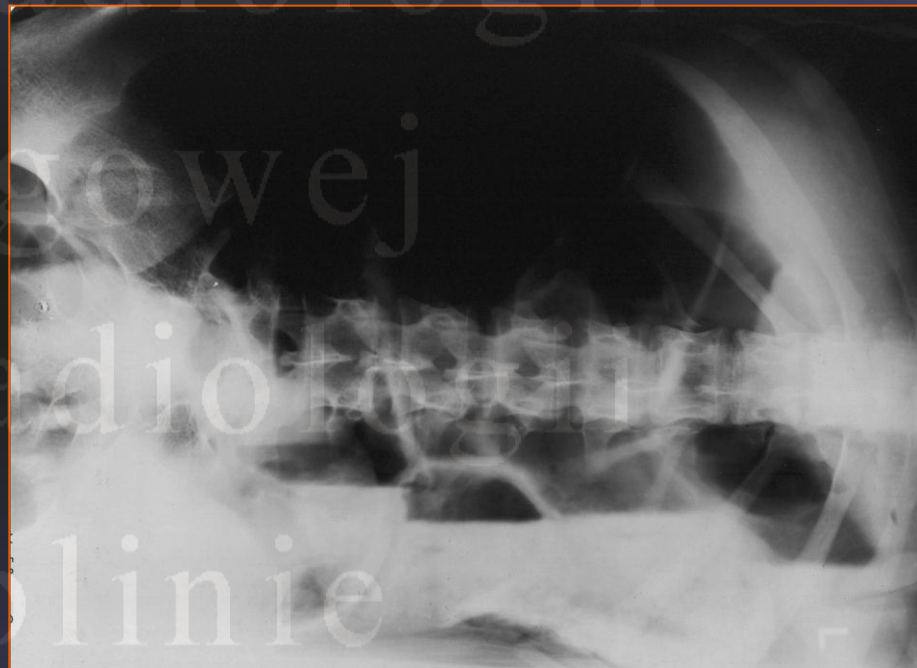
- ślina, sok żołądkowy, trzustkowy i jelitowy
oraz żółć (ilość dobową ok. 5-9 l)
- dodatkowo dochodzi płyn obrzękowy
(prześięk z naczyń)

Niedrożność jelit porażenna

Osłabienie lub zatrzymanie
czynności ruchowej jelit

- **Przyczyny:** zapalenie otrzewnej, mocznica, zaburzenia elektrolitowe, zabiegi operacyjne
- **Typowe objawy:**
 - rozdęcie i poziomy płynów w jelicie cienkim i grubym, ściany jelit cienkie,
 - fałdy okrężne cienkie (z wyjątkiem zapalenia otrzewnej)
 - może mieć charakter odcinkowy (np. w ostrym zapaleniu trzustki – "pętla wartownika")

Niedrożność porażenna jelita cienkiego zapalenie otrzewnej



Niedrożność mechaniczna

Niedrożność mechaniczna jelita cienkiego

- **Lokalizacja**
 - najczęściej miednica mała i dotyczy jelita krętego
- **Przyczyny**
 - zrosty pooperacyjne i pozapalne
- **Typowy obraz**
 - wzdęcie pętli jelita powyżej przeszkody
 - jelito grube spadnięte (bez powietrza i mas kałowych)

Jelito uwięźnięte w zrostach po operacji ginekologicznej



Wgłobienie jelita cienkiego

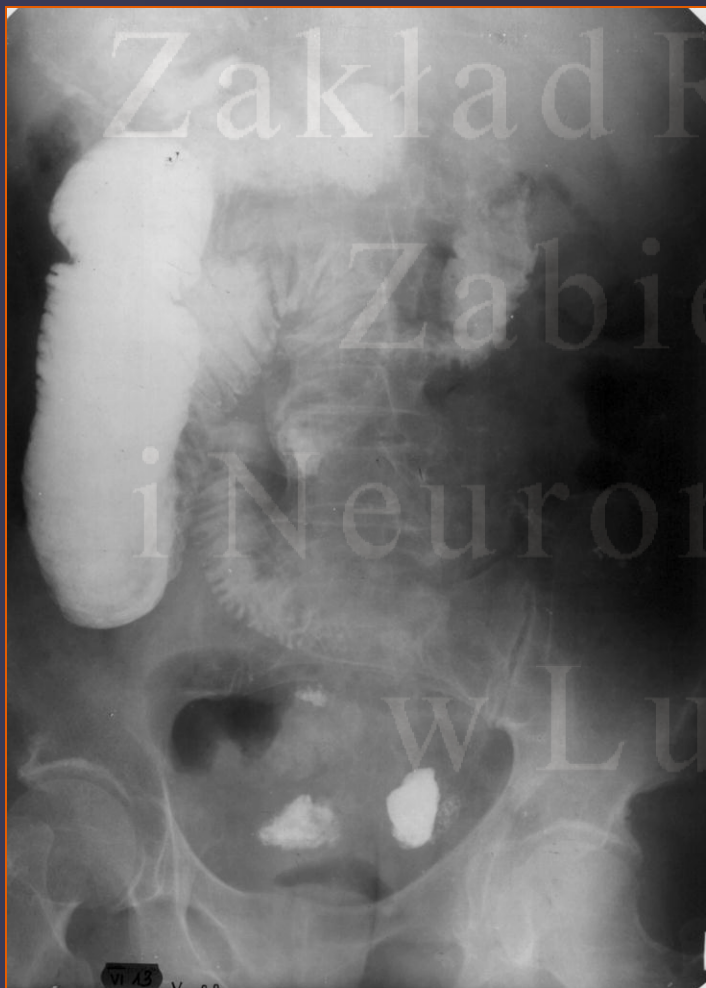


Niedrożność mechaniczna

Niedrożność mechaniczna jelita grubego

- **Lokalizacja**
 - dotyczy głównie esicy
- **Najczęstsza przyczyna**
 - nowotwór pierwotny lub skręt jelita
- **Obraz typowy**
 - wzdęcie odcinków jelita położonych proksymalnie do przeszkody
 - zachowanie typowej haustracji
 - poziomy płynów mniej liczne i dłuższe

Skreć esicy



Perforacja przewodu pokarmowego

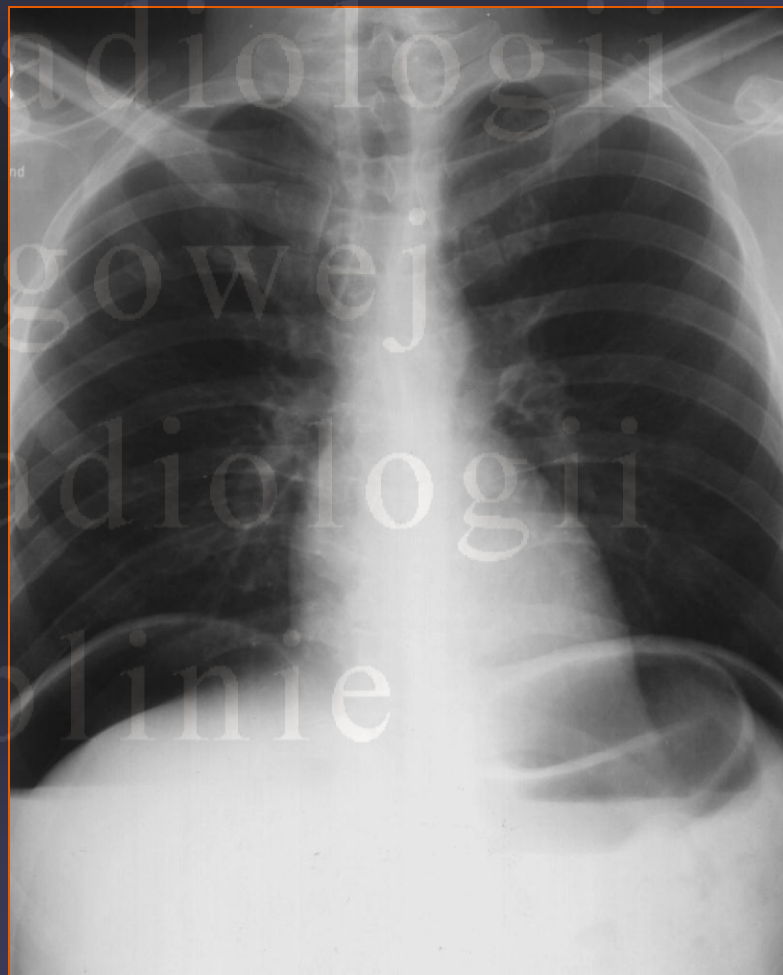
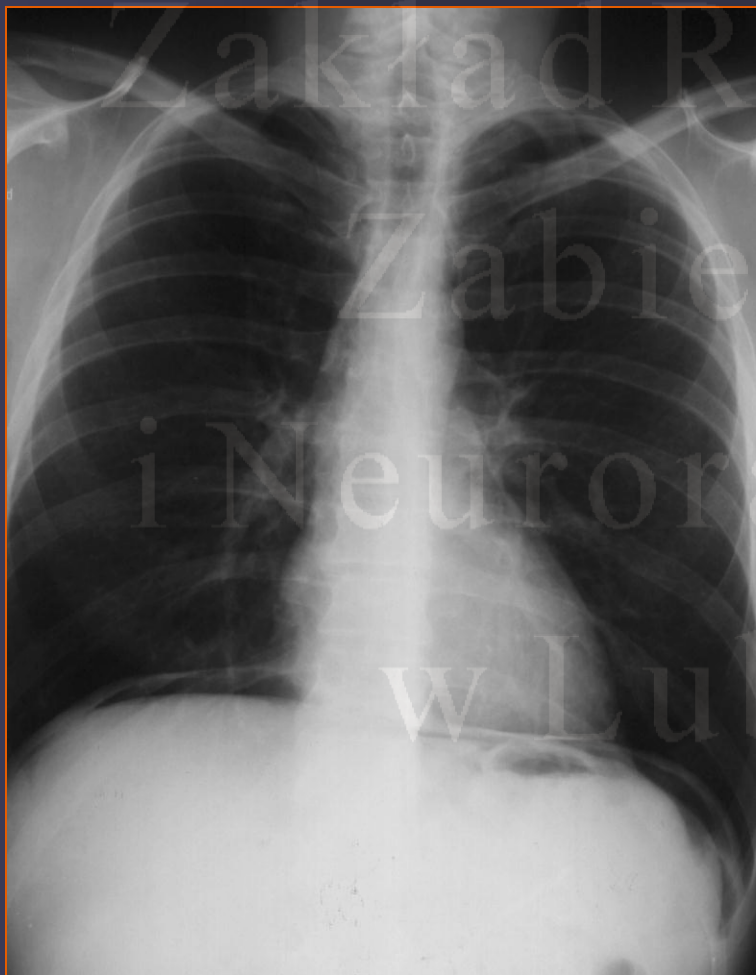
■ Najczęściej

- powikłanie choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy

■ Następstwa perforacji

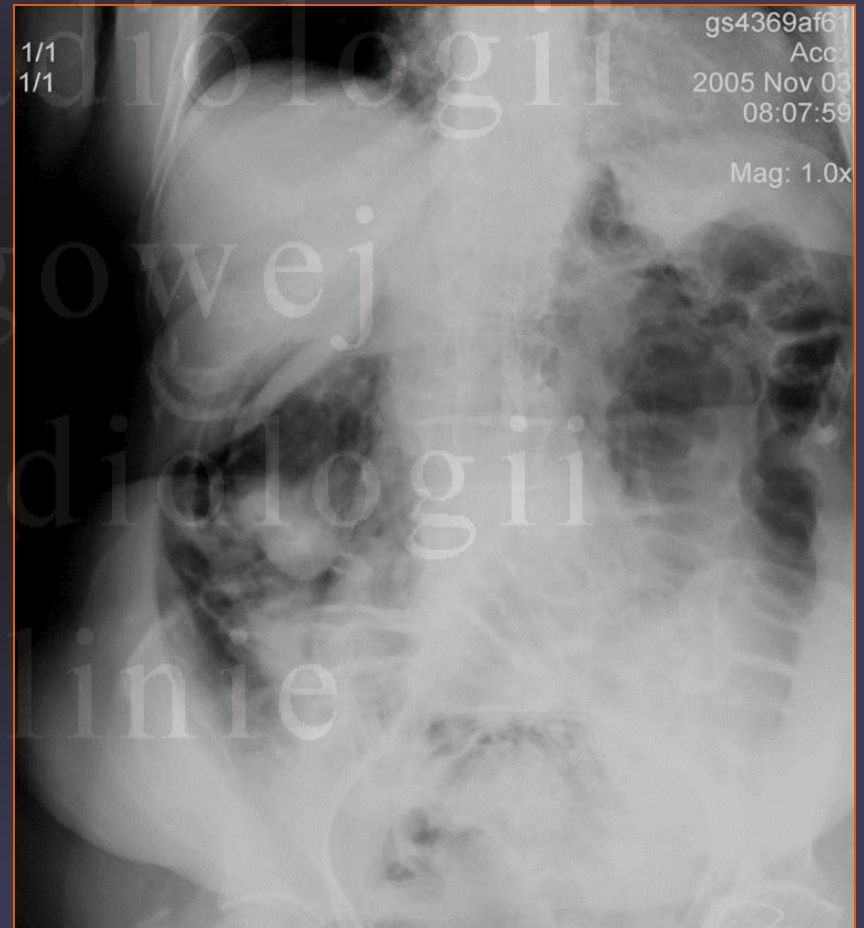
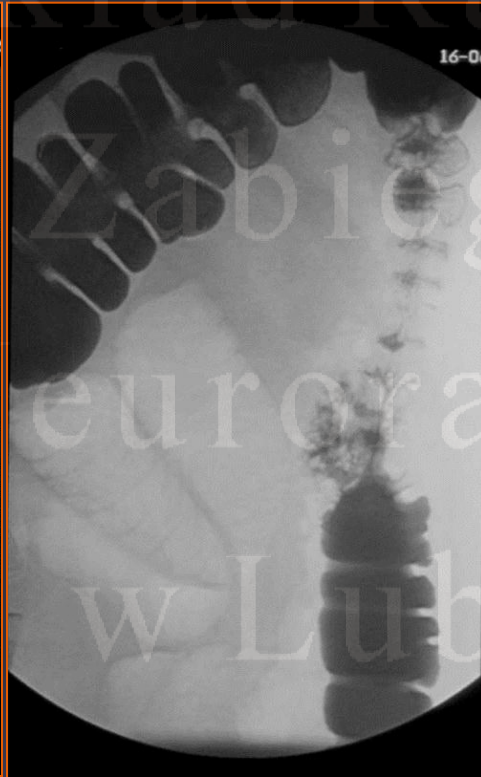
- przedostanie się powietrza do jamy otrzewnej przez otwór perforacji
- zbiornik powietrza między kopułą przepony, a górną powierzchnią wątroby (80% przypadków)
- 20% to *perforatio tecta* !

Perforacja przewodu pokarmowego powietrze pod kopułami przepony



Perforacja jatrogenna po endoskopii

powietrze wewnątrztrzewnowo i w przestrzeni zaotrzewnowej



Kapsułka endoskopowa do badania przewodu pokarmowego

