



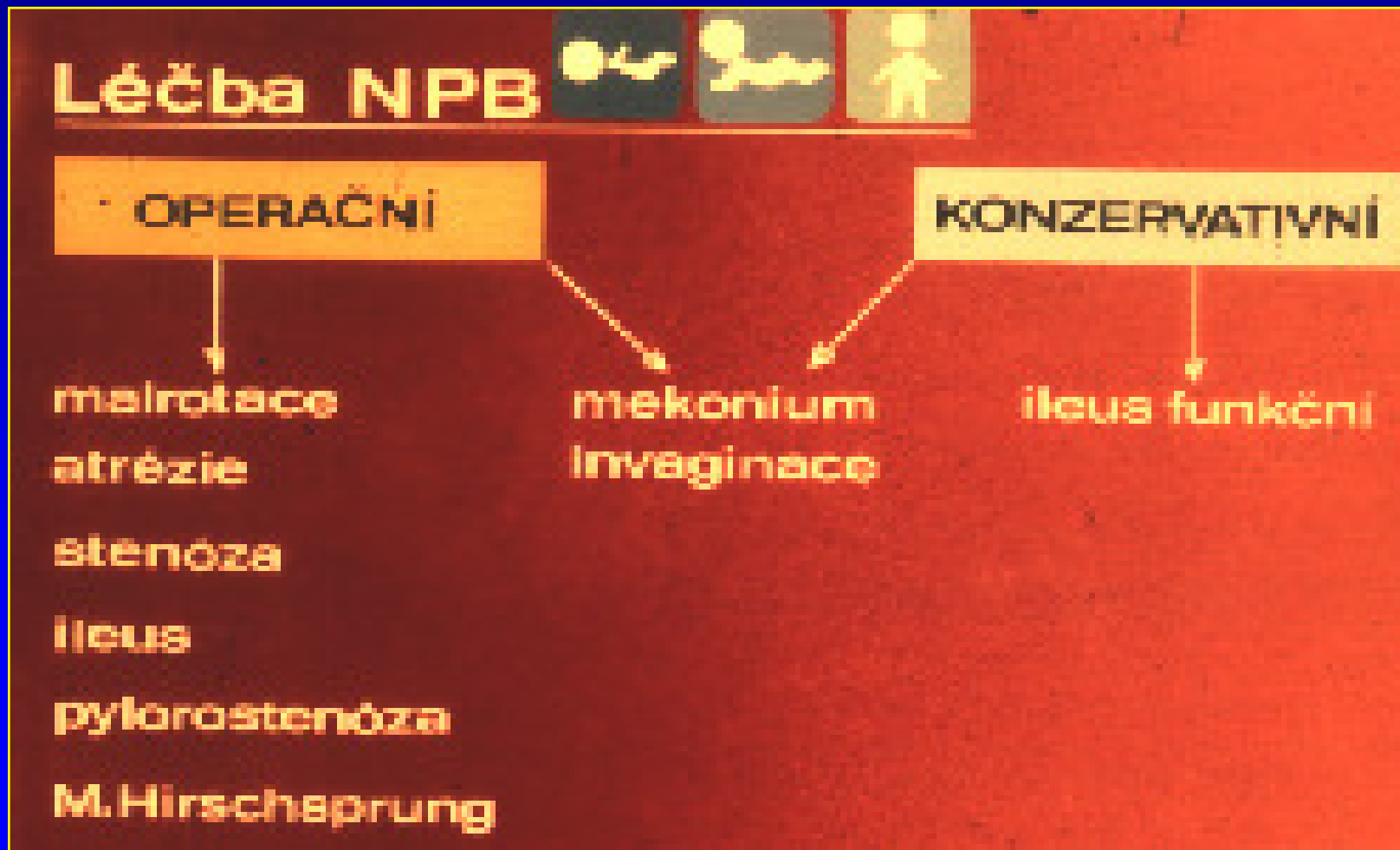
Dítě není zmenšený dospělý

- obtížnější spolupráce
- větší riziko poškození
radiací
- vrozený původ většiny
nemocí



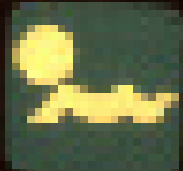


Diagnóza rozhoduje o léčbě





Klinický nález



KLINICKÉ PŘÍZNAKY

zvrácení	zástava plynů	změna smolky stolice	pohmatový nález
OBSTRUKCE V ORÁLNÍ ČÁSTI	OBSTRUKCE V ABDOMINÁLNÍ ČÁSTI	NEZRALOST MEKONIOVÝ ILEUS M. HIRSCHSPRING ZÁTKA ENTEROKOLITIS INVAGINACE	EXPANZE PYLOROSTENOZA INVAGINACE



ULTRAZVUK

v současnosti metoda první volby

- levný,
- nebolestivý
- biologicky neškodný



UZ - indikace při onemocnění trávicí trubice:

pohyb tekutiny v TT (GER)
hodnocení peristaltiky střev (ileus)
rozšíření střevní stěny (pylorostenóza,
appendicitis, enterokolitis, m .Crohn)
expanze (invaginace, střevní duplikatura,
střevní volvulus,),
průkaz volné tekutiny v břiše (perforace TT,
zánět TT, ischemie),



Nativní snímky ve vzpřímené poloze - bez předchozích iatrogenních zásahů





Atrézie jícnu:

při Th3

do 0.5 ml k.l.

po osnímkování

k.l.odsát!

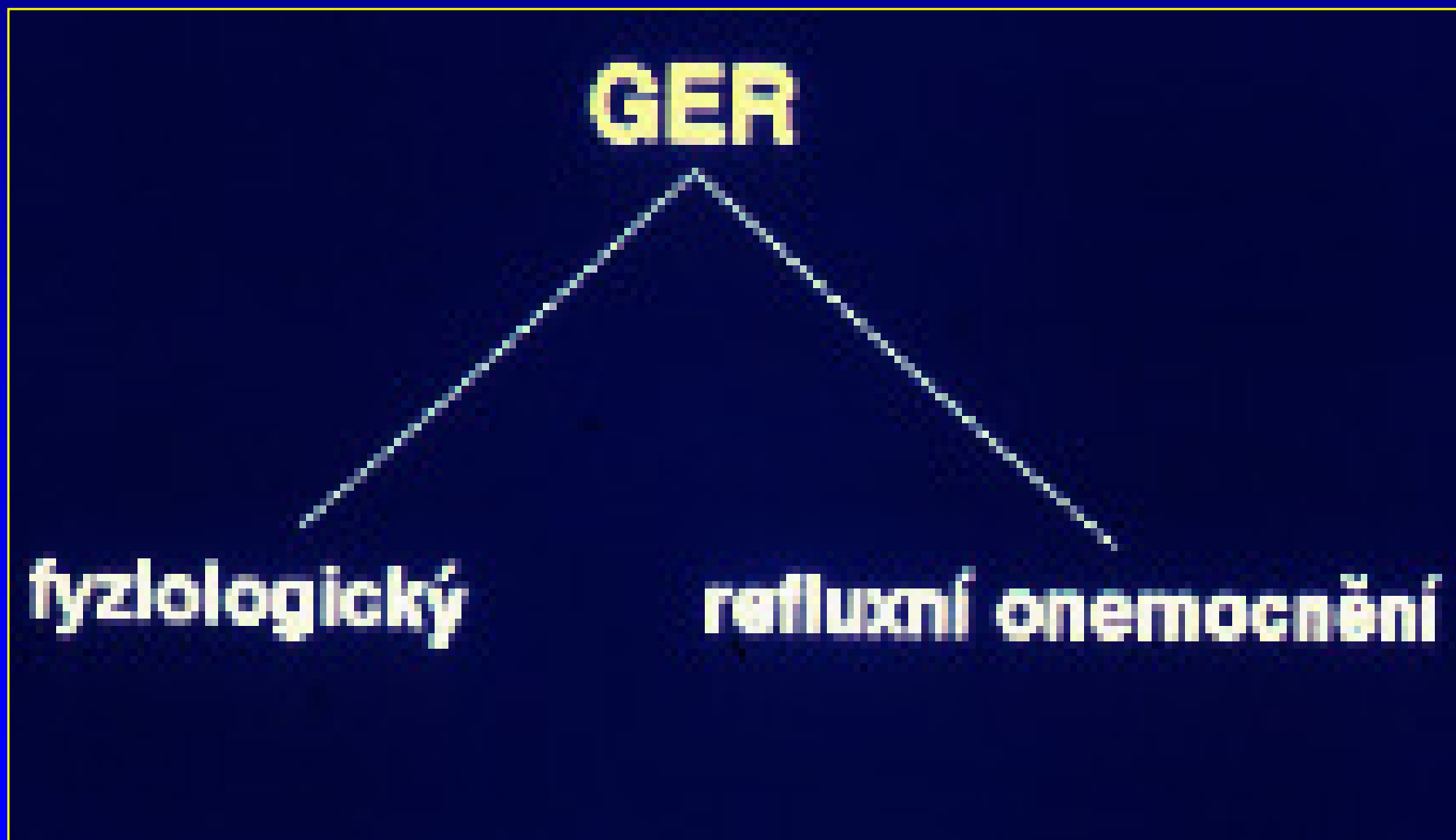
Plyn v břiše = píštěl

mezi tracheou a
aborálním pahýlem
jícnu





GER - dělení





UZ - GER:

pobybující se odrazy v
příčně zobrazené kardii,
„kometu“ působí
bublínky plynu





GER - závažnost:

počet epizod / 5 min

trvání epizod

dilatace kardie



RTG s k.l.-jen u dětí
s prokázaným GER

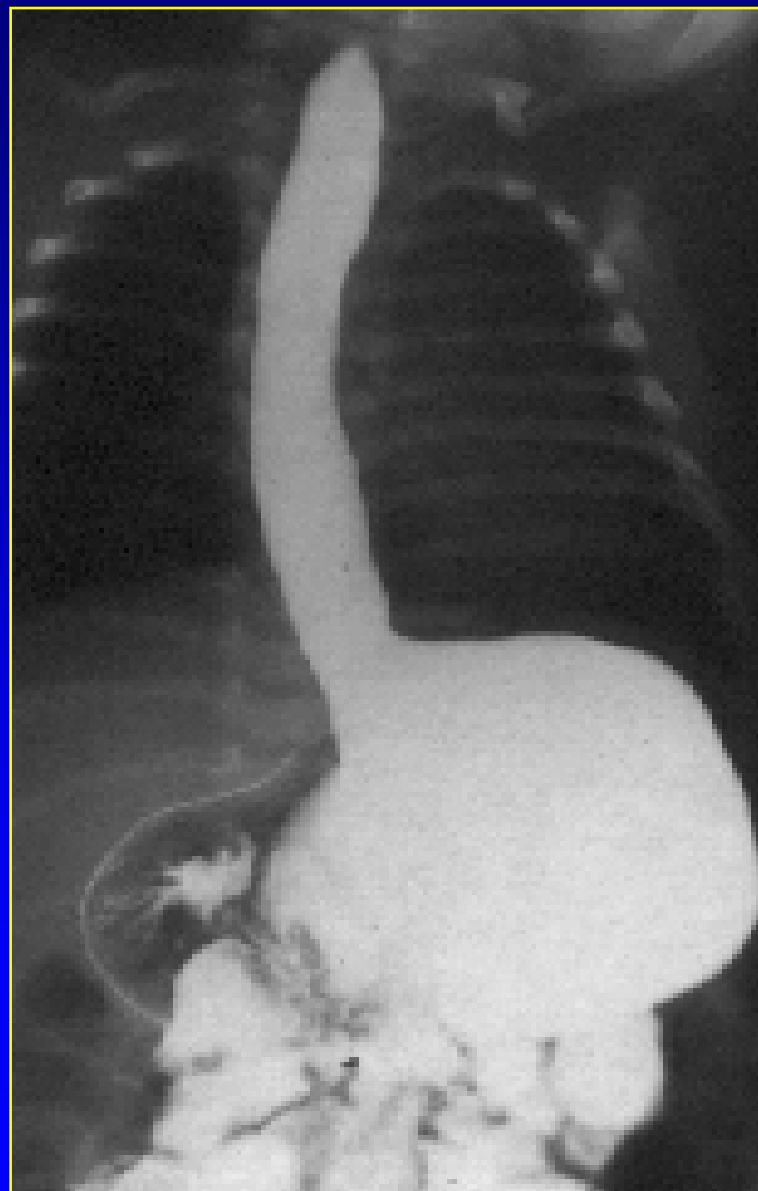
ke zjištění:

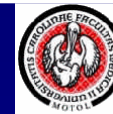
-stupně GER

-morfologických změn

žaludku nebo jícnu

(fixovaná hiátová hernie,
ezofagitis, refluxní
striktura jícnu)





Refluxní ezofagitis:
rtg prokážeme je výrazné
změny,
-spolehlivější je endoskopie





Refluxní striktura jícnu:

různě dlouhé zúžení v
aborální části jícnu.

Pozor: klinicky dítě přestává
zvracet





Torze žaludku:
otočení žaludku kolem osy
kardie-pylorus
Nativní snímek - okrouhlý
tvar žaludku se zdvojenou
žaludeční bublinou





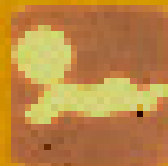
Torze
žaludku- vyš.
s k.l.:
obraz retorty
(křivule)



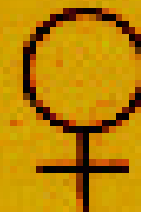


Zvracení obloukem. Dg. ultrazvukem

PYLOROSTENOZA



4.– 8. týden



Vyšetření:

klinické
ultrazvukové
rentgenové

Klinické příznaky:

zvracení
pylorický tumor
peristaltika



UZ příčně - normální pylorus

šíře svalové vrstvy kolem 2 mm





IHSP -UZ příčný sken - příznak kokardy šíře svalové vrstvy pyloru 3 mm a více

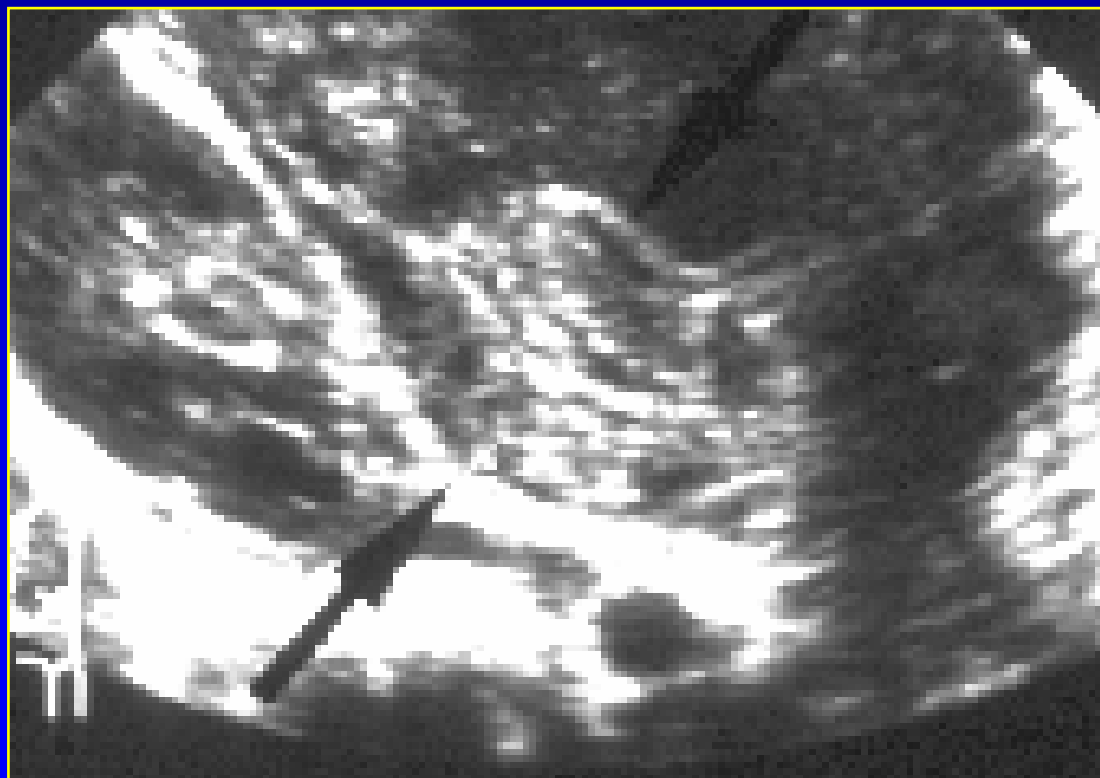




IHSP - UZ podélně

- příznak olivy

délka pyloru 18 mm a více





IHSP - vyš. s k.l.

Přímé známky: zúžený a prodloužený pylorický kanál,
imprese hypertrofické svaloviny na antru žaludku a
bulbu duodena, peristaltický hrbol.

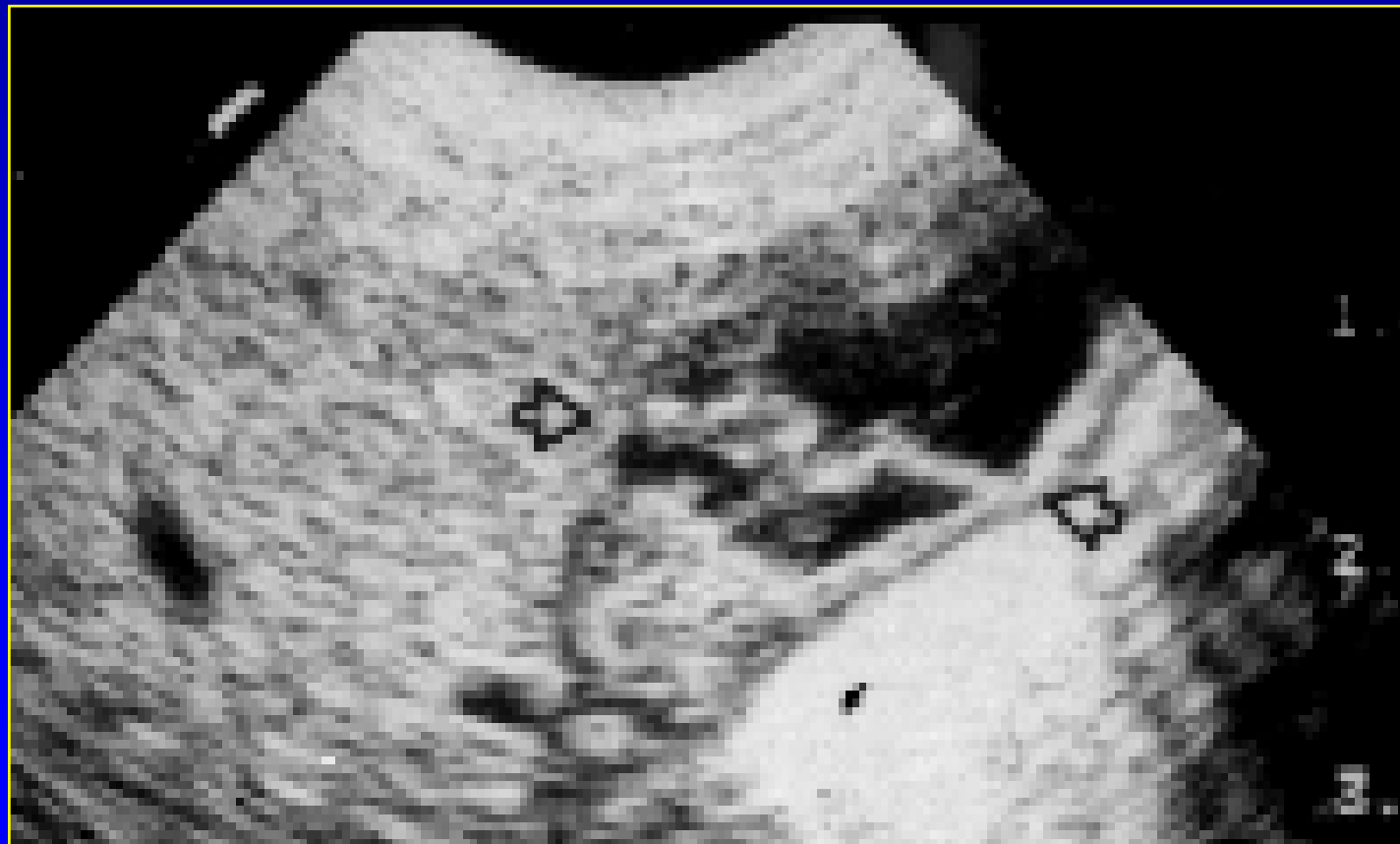




Prepylorická membrána

(projeví se podle velikosti centrálního otvoru)

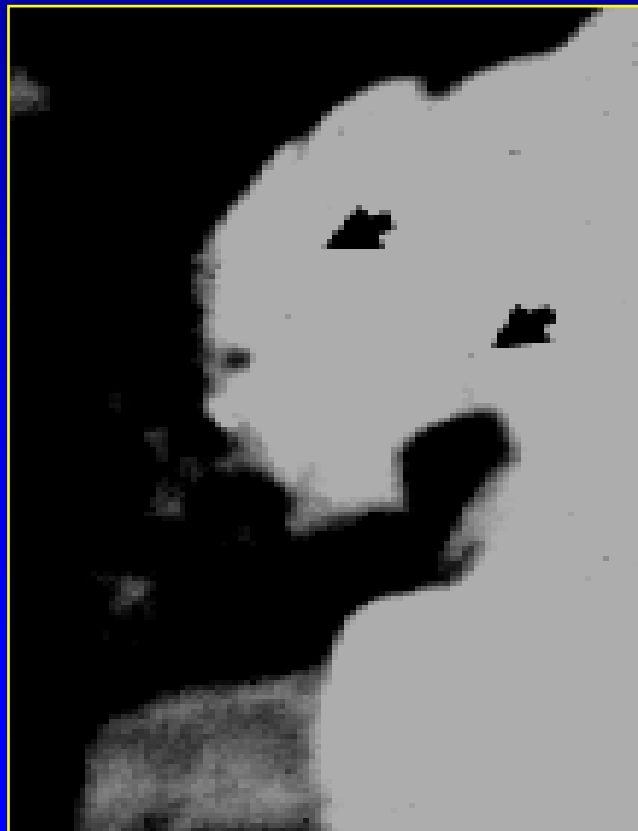
UZ - echogenní pruh v anechogenním
obsahu žaludku





Prepylorická membrána

Vyš. s k.l.: Lineární defekt v kontrastní
náplni

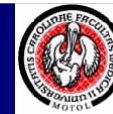




Pozor! Důležité rozhodnutí

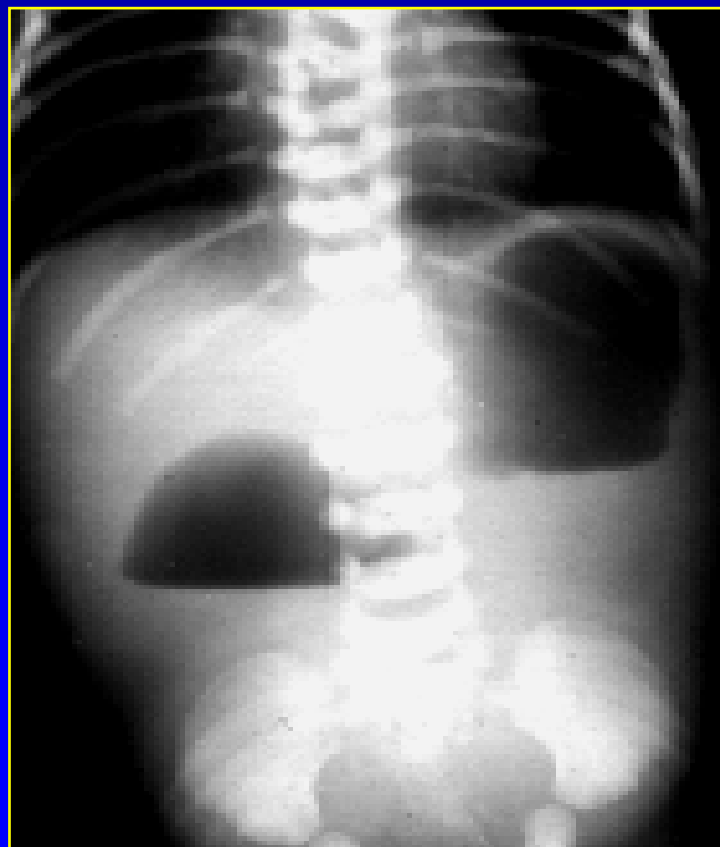
-mechanický ileus se operuje, funkční
ileus se léčí konzervativně

DIF. DG	
KRITERIA ILEU	
MECHANICKÝ	FUNKČNÍ
DISTENZE ORÁLNĚ OD OBSTRUKCE	DISTENZE CELÉHO STŘEVA
HYPERPERISTALTIKA	ATONIE STŘEV
K. L. MĚSTNÁ	K. L. PROTEČE



Atrézie duodena:

příznak 2 bublin
(a dvou hladin)





Uskřinutá skrótální kýla

důležité klinické vyšetření
často provázena krvácením do střev





Funkční ileus

hladiny tekutiny v tenkém i v tlustém
střevě





Mekoniová peritonitis

stp. intrauterinní perforaci střeva,
- v nativním obraze kalcifikace v
peritoneální dutině





Střevní malrotace - UZ

- anomální vzájemná poloha arterie a
vény mezenteriky





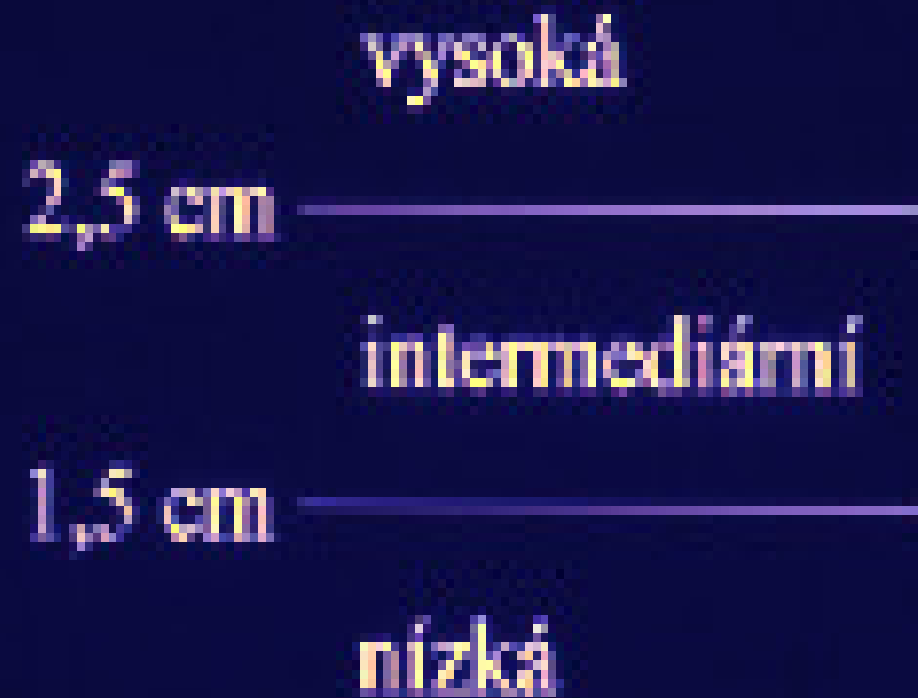
Střevní malrotace - irigografie

Kraniální dystopie céka





ANOREKTÁLNI MALFORMACE





UZ - anorektální malformace

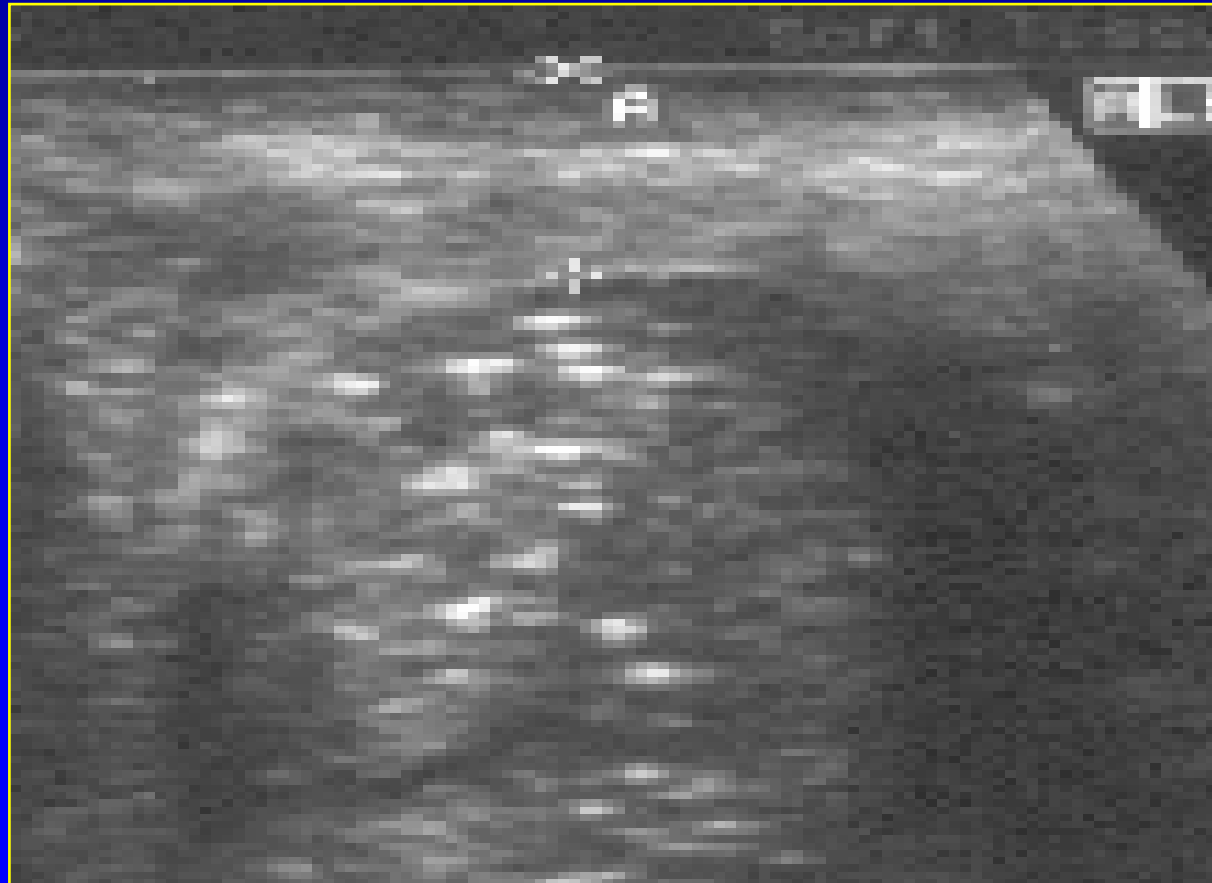
**Rtg snímek ve visu střemhlav
kontraindikován !!**

**Echogenita obsahu pahýlu rekta závisí na
poměru plynu, smolky a tekutiny**





Atrézie anu - UZ měření délky





Smolka se má normálně vyprázdnit do 48 hod.

Mekoniový ileus - děti s CFP, úplná mechanická obstrukce terminálního ilea.

Mekoniová zátka - neúplná mechanická obstrukce v tračníku.

PORUCHY VYPRAZDŇOVÁNÍ MEKONIA:

Mekoniový ileus

Mekoniova zátka

u zralých

u nezralých



Mekoniový
ileus:
suchý ileus bez
hladin tekutiny,
vláseňkovité
uspořádání
kliček tenkého
střeva





Mekoniový ileus -
mikrokolon
(mikrokolon je
nepoužívané kolon a
vyskytuje se u každé
úplné, mechanické
obstrukce tenkého střeva)





Mekoniová zátka

při irigografii defekt v kontrastní náplni
tračníku, většinou rektosigmoidea





Mekoniová zátka

při irigografii defekt v kontrastní náplni
tračníku





PVM - nezralé
dítě:
různě dlouhé zúžení v
aborální části
tračníku, způsobené
nevyzrálostí
gangliových buněk





PVM - nezralé dítě: novorozenecký syndrom úzkého levého tračníku





PVM - značně
nezralé dítě:
déka zúženého úseku
závisí na rozsahu
nevyzrálosti
gangliových buněk
střevní stěny





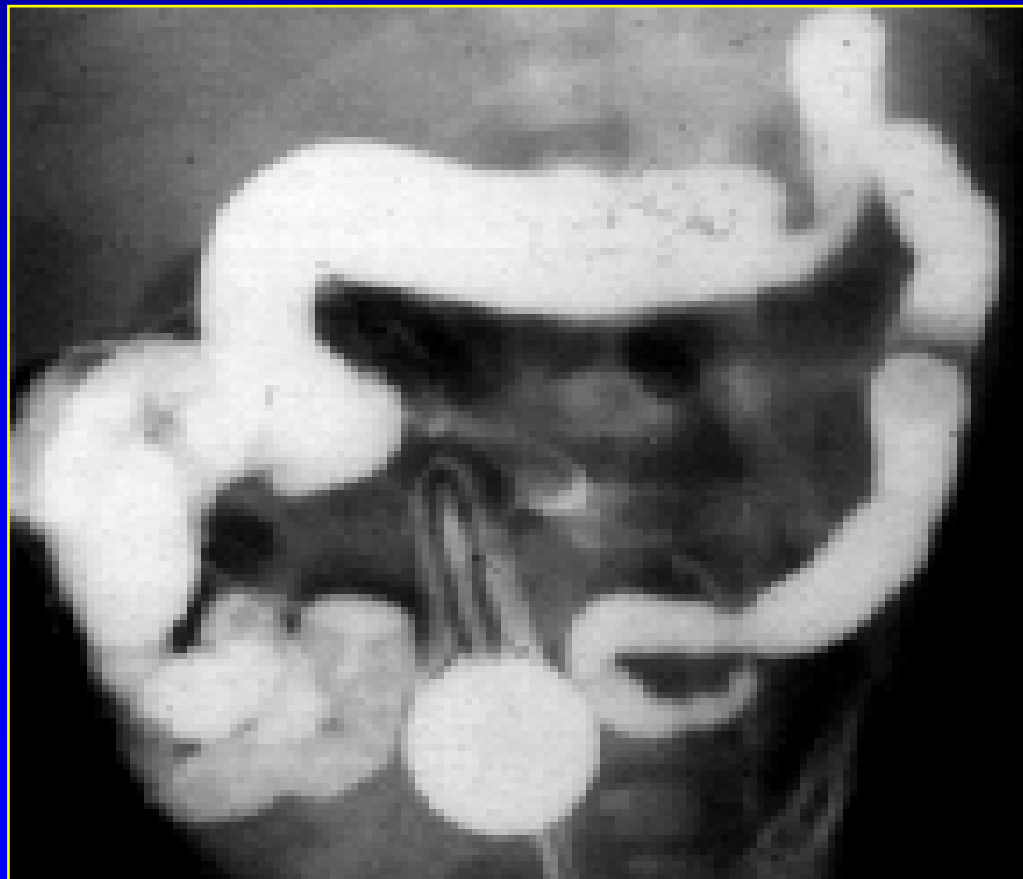
PVM - složení rektálního nálevu:

40% hyperosmolární (iontová)
vodná k.l. + 20 % mukolitikum
v poměru 4 : 1



Mekoniový ileus - intervenční radiologie:

u mekoniového ileu nutné k.l. protlačit až do dilatované části terminálního ilea

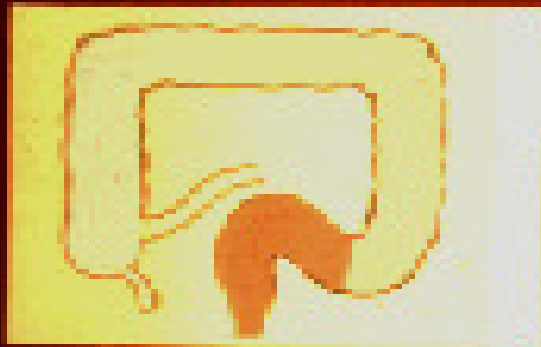




M. Hirschsprung, megacolon congenitum, aganglionóza

M. HIRSCHSPRUNG / MH

90% OBLAST REKTOSIGMOIDEA

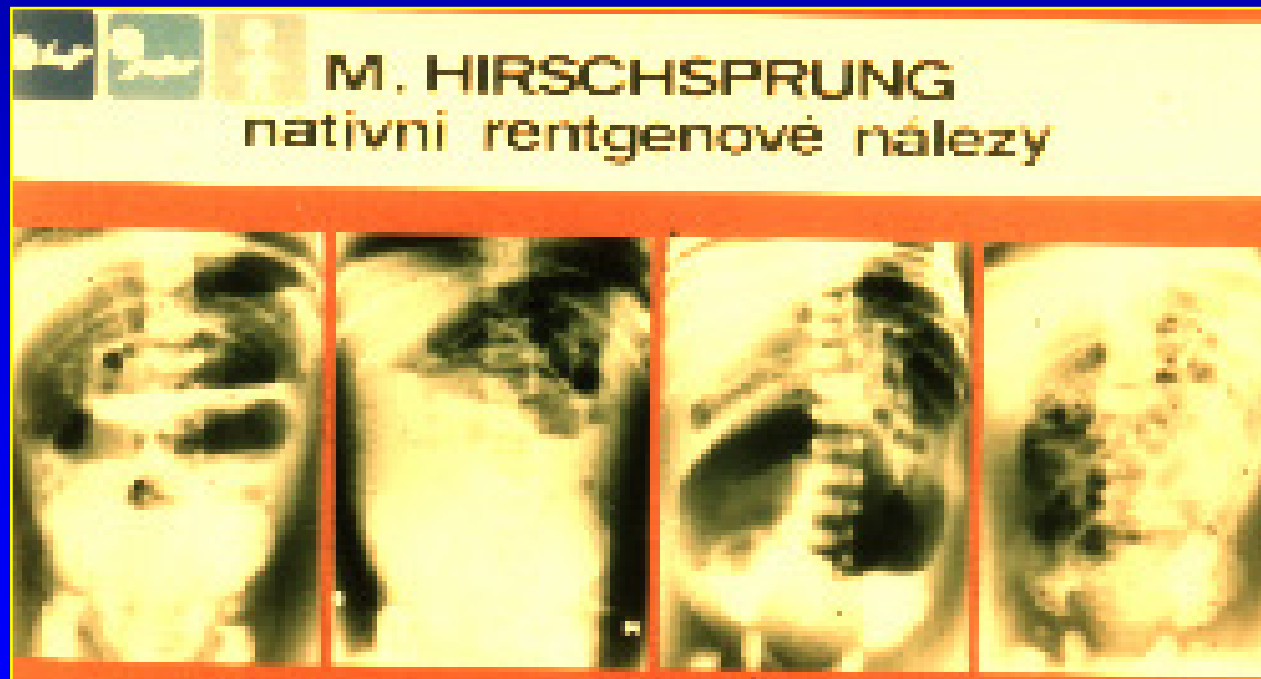


5% CELÝ TRÁČNÍK + TERM. ILEUM

5% PŘÍČNÝ TRÁČNÍK

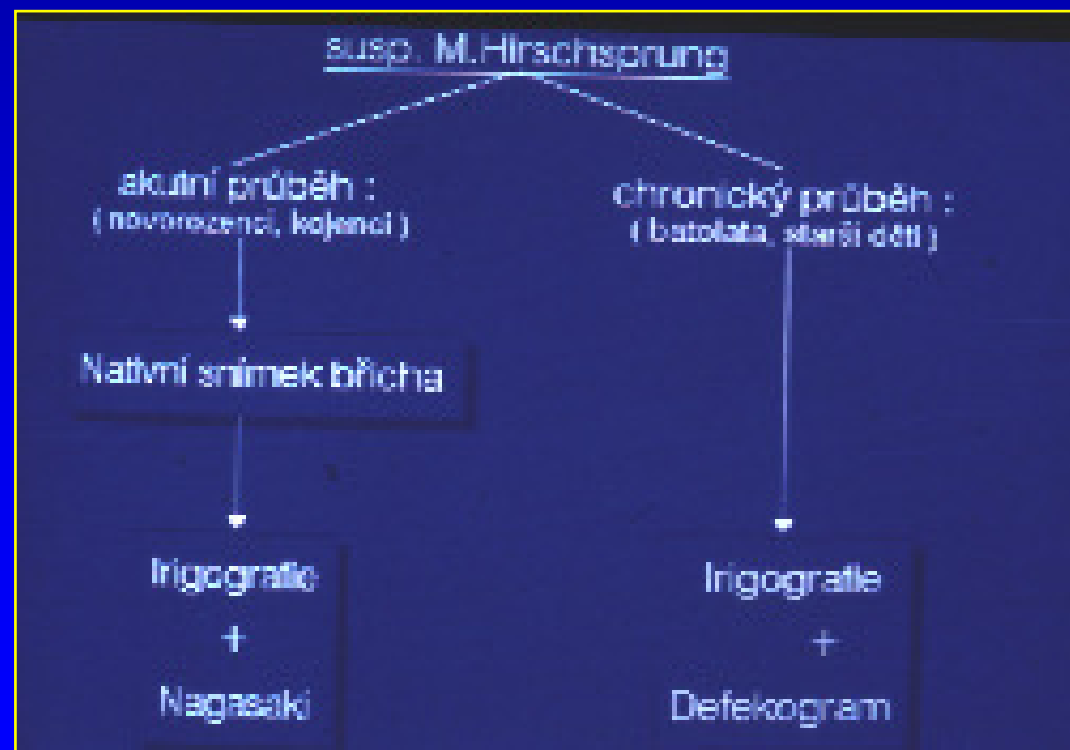


M. H. : Chronická neúplná mechanická obstrukce tračníku





M. Hirschsprung - klinicky akutní ileus nebo úporná chronická zácpa





U m. Hirschsprung je R/S index
menší než 1

tj. rektum je užší než sigmoideum





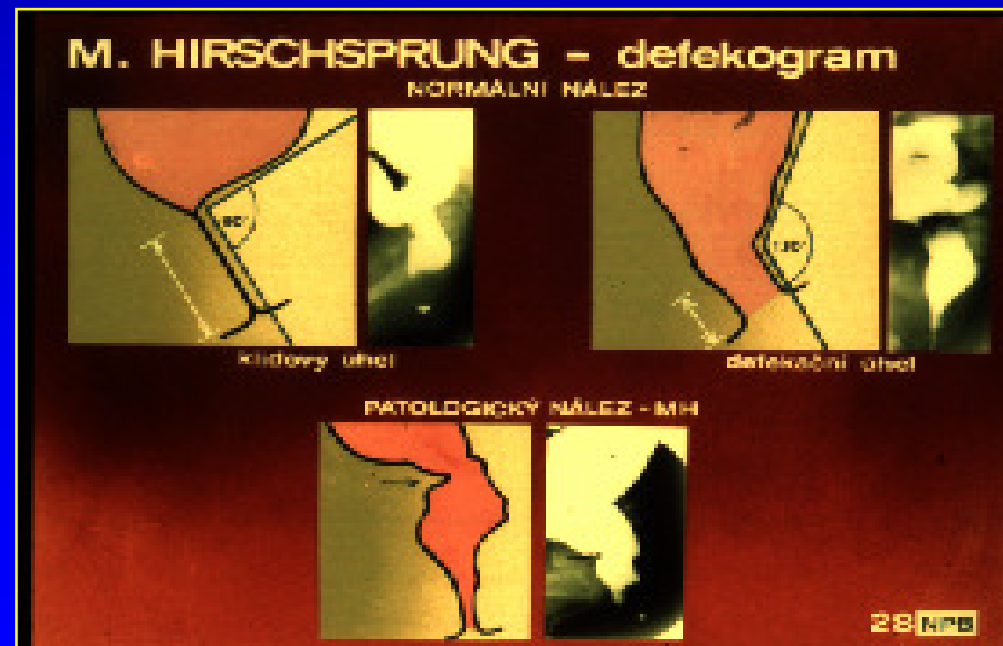
M.Hirschsprung - irigografie, bočná projekce: úzké rektum, široké sigmoideum





Defekogram

Indikace: krátký aganglionární
segment při anu





Nagasakiho manévr:

pro Hirschsprungovu
nemoc svědčí
nepřítomnost
rektosfinkterického
reflexu





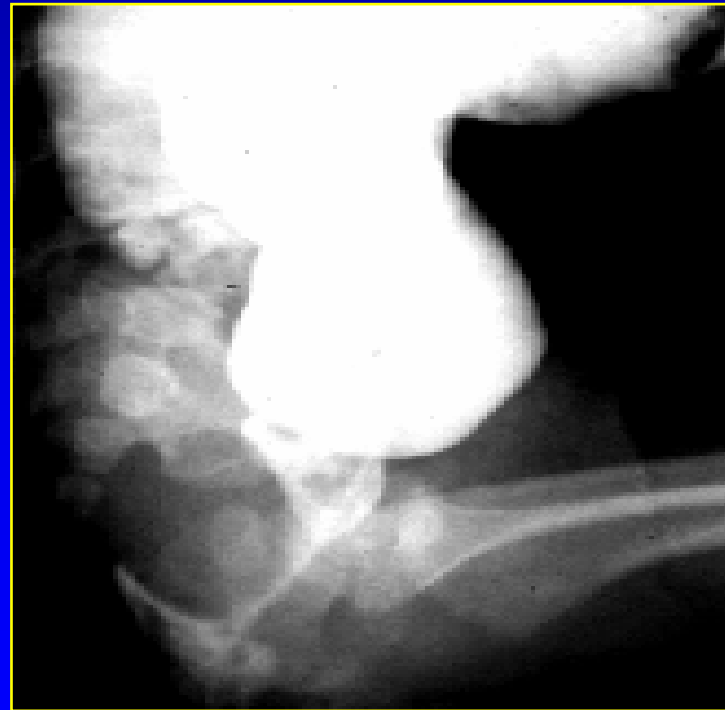
Aganglionóza celého tračníku, totální aganglionóza:

- zkrácení tračníku,
- tračník průběhem připomíná
otazník,
- výrazný reflux do aborálního ilea



Duplikatura rekta

(může působit dif. dg. problémy proti m.
Hirschsprung)





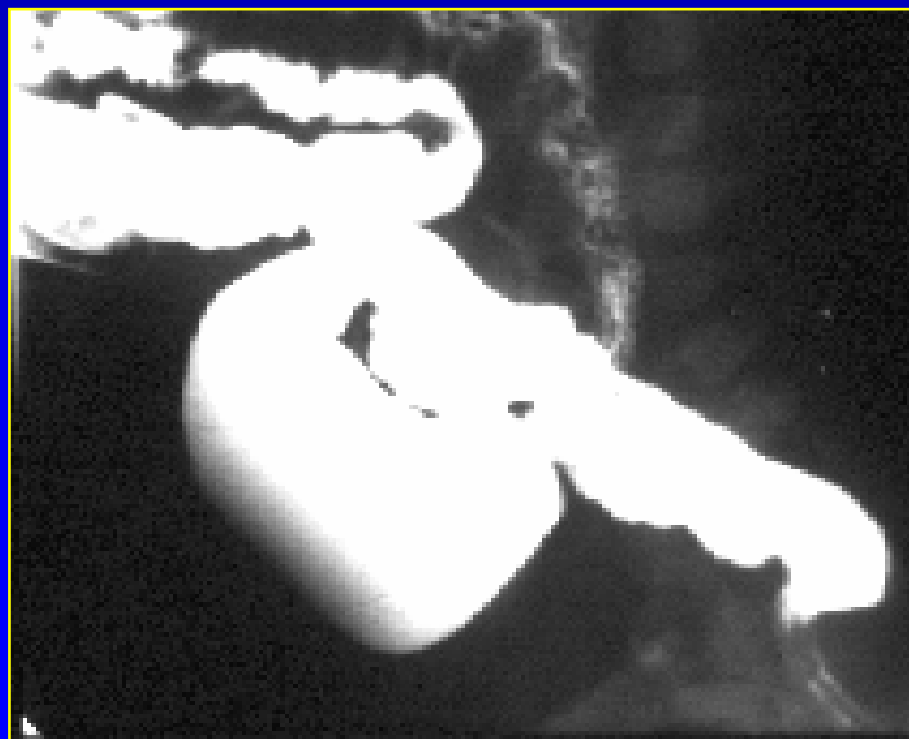
Neuronální intestinální dysplázie

dif. dg. proti m.Hirschsprung obtížná
(zpravidla postižen delší úsek střeva a dilatace nad
obstrukcí je méně nápadná)





Neuronální intestinální dysplázie: komplikující enterokolitis bývá (na rozdíl od Hirschsprungovy nemoci) v místě zúženého úseku střeva





Nekrotizující enterokolitis obávané onemocnění nedonošených novorozenců s váhou pod 1500 gr.

NEC

hlavní klinické příznaky

průjmovité stolice

s krví a hlenem



Nekrotizující enterokolitis

důležité je co nejdříve přejít na
parenterální výživu

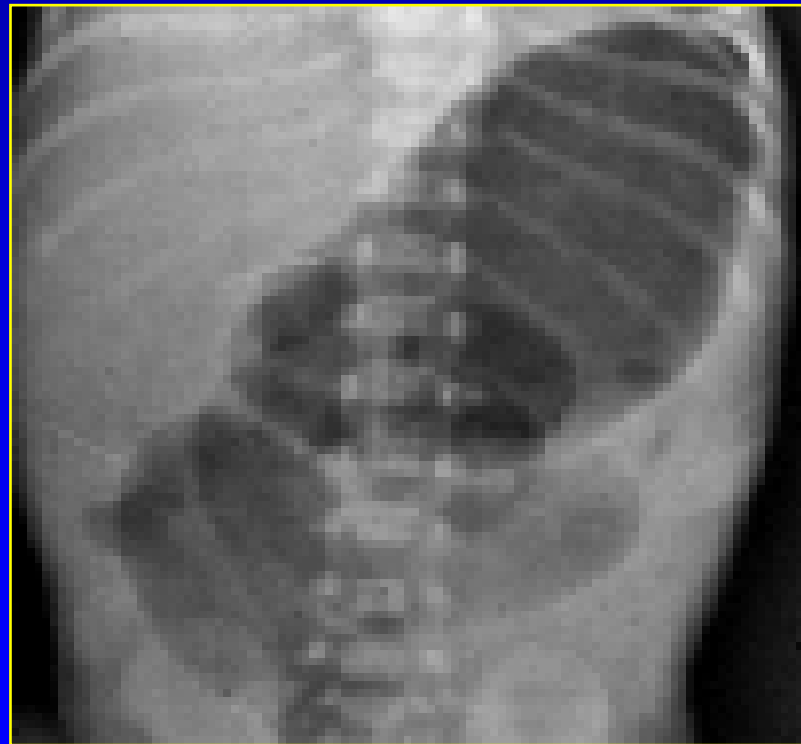
NEC – počáteční stadium

- střevní dystonie
- pěnovitý střevní obsah
- dilatace žaludku



Nekrotizující enterokolitis

- dilataci žaludku nutno posuzovat
minimálně 3 hodiny po krmení





Nekrotizující enterokolitis

- rozvinuté stadium

UZ:

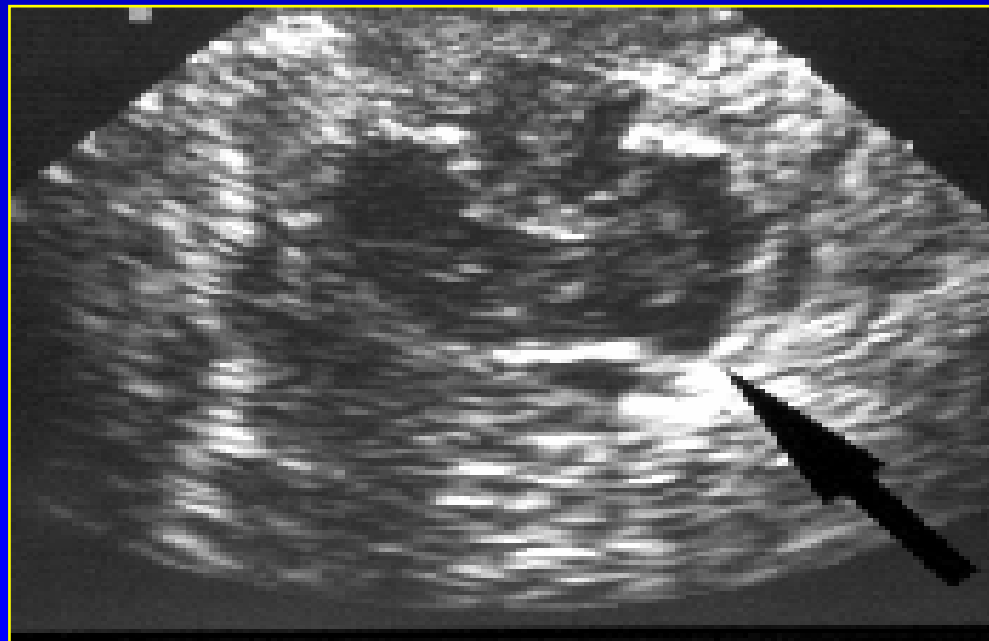
nekróza střevní stěny,
plyn
v portálním řečišti.



Nekrotizující enterokolitis-UZ

nekróza střeva:

postižená střevní klička je rozšířená a
hypoechogenní





Nekrotizující enterokolitis -UZ

plyn v portální žíle:

projeví se jako vícečetné plovoucí
echogenní částice v anechogenním
průsvitu žíly





Nekrotizující enterokolitis

RTG:

-pneumatosis intestini,
plyn v portálním řečišti,
paretická střevní klička (místo
nekrotické na UZ)



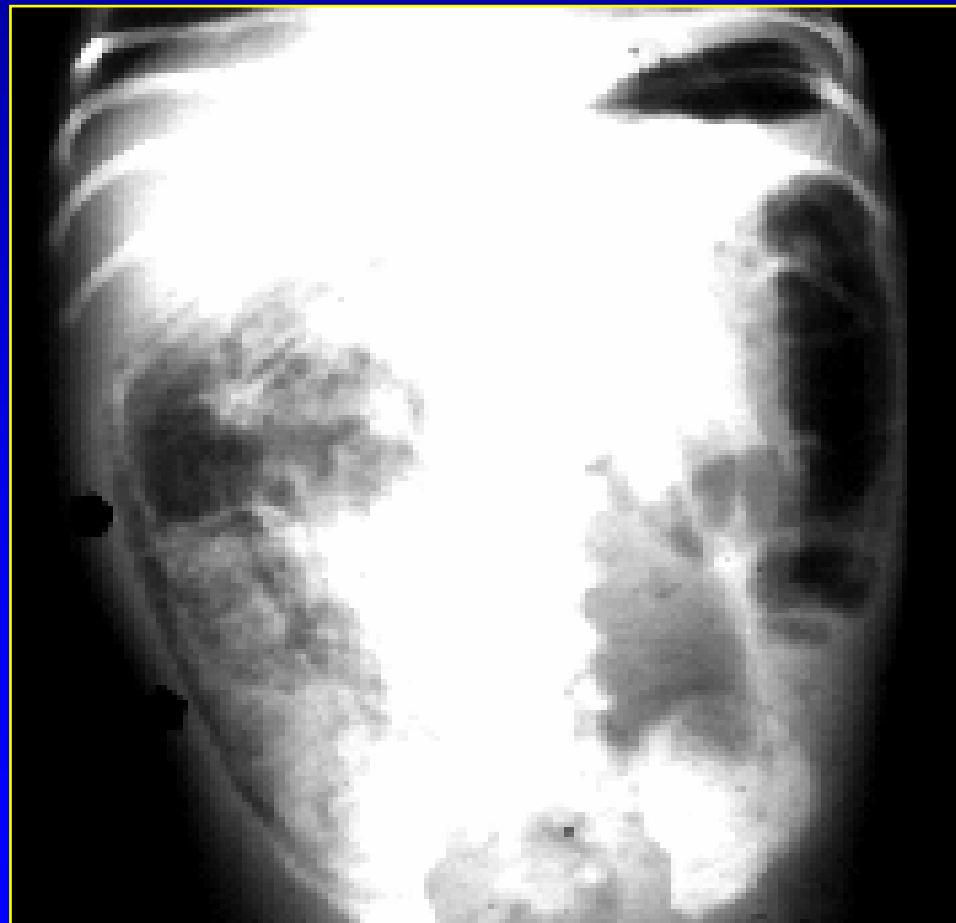
Nekrotizující enterokolitis pneumatosus intestini:

- lineární nebo okrouhlé projasnění ve
střevní stěně





Nekrotizující enterokolitis pneumatosus intestini (nutné pečlivě prohlížet snímky





Nekrotizující enterokolitis- RTG

plyn v portální žíle

-metlicovitě uspořádaná lineární projasnění ve
stínu jater





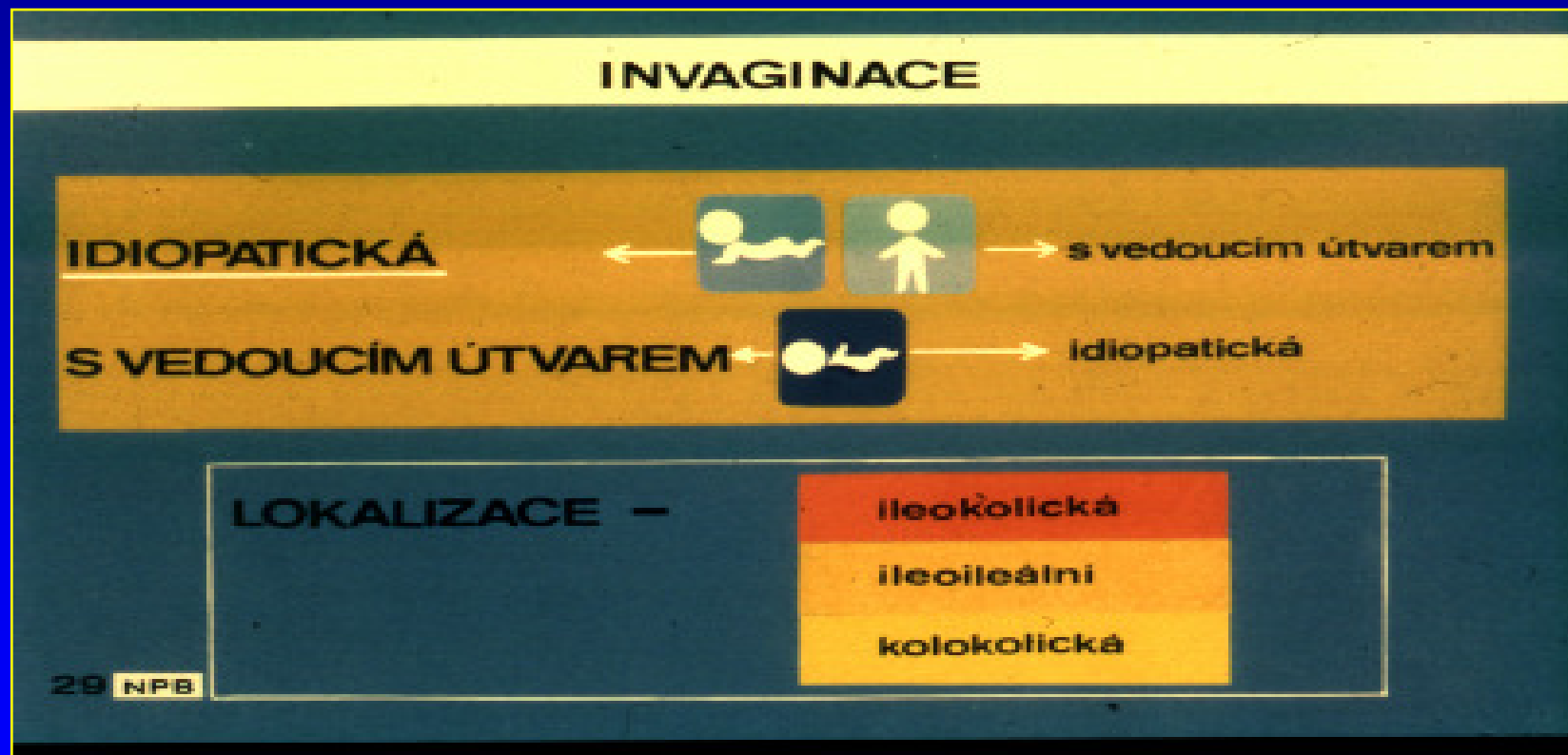
Pasáž GIT- perforace střeva:

- k.l. se rozlévá po
peritoneální dutině
a později bude
vylučována
ledvinami





Statim





Invaginace
UZ příčně: příznak
terče
UZ podélně: příznak
pseudoledviny

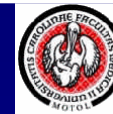




Invaginace s vedoucím bodem:

- zvětšené lymfatické uzliny





Invaginace s vedoucím bodem: - Meckelův divertikl





Desinvaginace, konzervativní
redukce invaginace
-jen v celkové anestezii.

Kontraindikace: šokový stav,
peritonitis, pneumoperitoneum



Volba způsobu desinvaginace

DESINVAGINACE

UZ

?

RTG

VODNÝ ROZTOK
K. L.

X

VODNÁ K. L.
BARYUM
INSUFLACE
VZDUCHU



Odhad výsledku konzervativní redukce
invaginace je nejistý

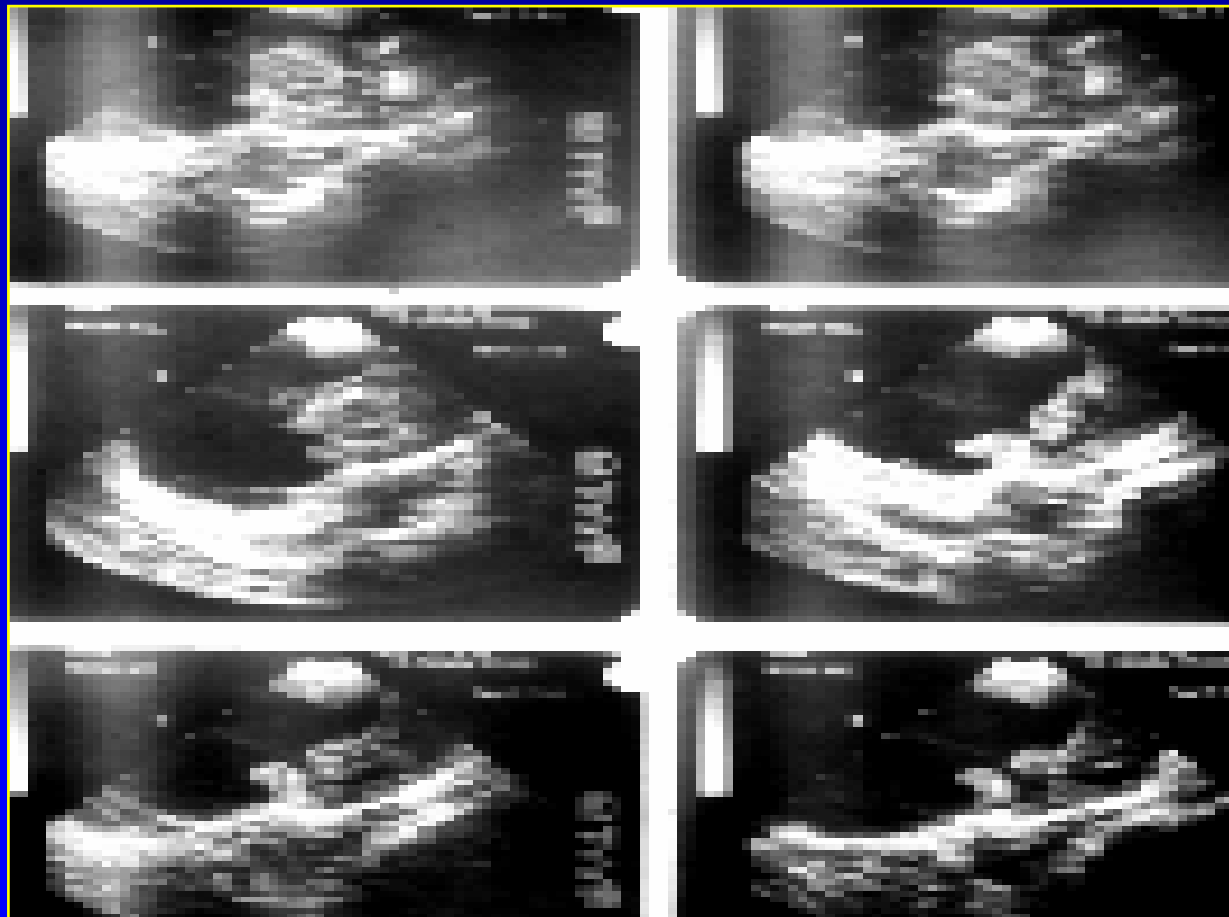
Obtížněji redukovatelné
invaginace:

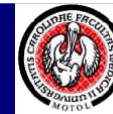
- déle trvající (s vyvinutým ileem),
s hlavou invaginátu aborálně,
s edémem stěvní stěny



Desinvaginace pod UZ kontrolou

(vyš. roztokem vodné k.l. umožní následnou
skiaskopickou kontrolu výsledku desinvaginace)





Úspěšná
desinvaginace:
- úplné rozvinutí
tračníku,
reflux do terminálního
ilea,
nepřítomnost hlavy
invaginátu





Desinvaginace - zrada:

došlo k rozvinutí tračníku i k refluxu do ilea, ale v kolon ascendens přetrvává defekt v náplni způsobený hlavou invaginátu





Desinvaginace insuflací vzduchu

Nelze kontrolovat ultrazvukem

INSUFLACE VZDUCHU

VÝHODA

UČINNĚJŠÍ
(podle literatury)

NEVÝHODA

**OBTÍŽNĚJŠÍ
POSOUZENÍ
VÝSLEDKU
REDUKCE**



Desinvaginace insuflací vzduchu

(hlava invaginátu subhepatálně)





Úspěšná desinvaginace insuflací vzduchu - asi první v ČSR

