

Żółtaczka, biegunka i inne obawy gastrologiczne u dzieci.

AGNIESZKA WEGNER

KLINIKA NEUROLOGII DZIECIĘCEJ

WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY

Objawy gastrologiczne u dzieci

- Wymioty
- Żółtaczka
- Ból brzucha
- Biegunka
- Zaparcie stolca

Wymioty

1. Wymioty- gwałtowny wyrzut treści pokarmowej na zewnątrz z żołądka (bądź z żołądka i jelit) poprzez przełyk i jamę ustną, w wyniku silnych skurczów mięśni brzucha, przepony i klatki piersiowej. Przyczyna- choroby przewodu pokarmowego lub innych organów (zapalenie ucha środkowego, guz mózgu -> wzrost ciśnienia śródczaszkowego)
2. Nudności- nieprzyjemne uczucie potrzeby wymiotowania, zlokalizowane w gardle lub nadbrzuszu, mogące prowadzić lub nie do wymiotów
3. Regurgitacje- bierne przesunięcie treści pokarmowej z żołądka do przełyku, bez odruchu wymiotnego. U niemowląt wiąże się z ulewaniem się pokarmu poza jamę ustną.

Przyczyny wymiotów

	Niemowlę	Dziecko	Nastolatek
Częste	<ul style="list-style-type: none">• Nieżyt żołądkowo-jelitowy• Refluks żołądkowo-przełykowy• Przekarmienie• Alergia pokarmowa• Uogólnione zakażenie• Wady anatomiczne przewodu pokarmowego• Zwężenie odźwiernika	<ul style="list-style-type: none">• Nieżyt żołądkowo-jelitowy• Refluks żołądkowo-przełykowy• Zapalenie żołądka• Zapalenie zatok przynosowych• Zapalenie ucha środkowego	<ul style="list-style-type: none">• Nieżyt żołądkowo-jelitowy• Refluks żołądkowo-przełykowy• Zapalenie żołądka• Zapalenie zatok przynosowych• Migrena• Zapalenie wyrostka robaczkowego• Nieswoiste choroby jelit

Przyczyny wymiotów

	Niemowlę	Dziecko	Nastolatek
<ul style="list-style-type: none">Rzadkie	<ul style="list-style-type: none">Wrodzony przerost nadnerczyChoroby metaboliczneGuz mózguKrwotok podtwardówkowyNerkowa kwasica cewkowa	<ul style="list-style-type: none">Zespół ReyaZapalenie wątrobyWrzód żołądkaZapalenie trzustkiGuz mózguChoroby ucha środkowegoChemioterapiaAchalazjaZespół cyklicznych wymiotówZwężenie przełykuChoroby metaboliczne	<ul style="list-style-type: none">Zespół ReyaZapalenie wątrobyWrzód żołądkaZapalenie trzustkiGuz mózguChoroby ucha środkowegoChemioterapiaAchalazjaZespół cyklicznych wymiotówKamica nerkowaKamica żółciowa

Wywiad

Wiek pacjenta

Początek objawów

Czas trwania, częstotliwość

Lokalizacja choroby

- Czas od przyjęcia pokarmu-> krótki- choroba przełyku, długi-> choroba żołądka, dwunastnicy
- Treść pokarmowa:
 - Niestrawiony pokarm- niedrożność proksymalnego odc. p. pokarmowego, strawiony pokarm-> dystalnego odcinaka
 - Wymioty z żółcią-> dystalny do zstępującej części dwunastnicy
 - Wymioty z kałem-> niedrożność jelita grubego

Objawy z innych układów:

- układ oddechowy- kaszel, duszność
- Układ moczowy- dysuria, hematuria
- OUN- ból głowy, sztywność karku, zaburzenia widzenia, PORANNE WYMIOTY

Poprzednie choroby, przyjmowane leki, alergie

Wywiad okołoporodowy

Dieta- zmiana mleka, alergia pokarmowa

Wywiad rodzinny

Inne istotne informacje- jedzenie poza domem, podobne objawy u innych członków rodziny

Wymioty

- ❑ Ocena masy ciała
 - ❑ Stan nawodnienia- śluzówki jamy ustnej, powrót włośniczkowy, napięcie skóry, zapadnięte ciemię, tachykardia
 - ❑ Badanie brzucha- ocena rozdęcia jamy brzusznej, perystaltyki
 - ❑ Badanie neurologiczne
 - ❑ Badanie układu oddechowego- ocena uszu, osłuchiwanie
 - ❑ Badania dodatkowe- morfologia, gazometria, jonogram, badanie ogólne moczu, kreatynina, glukoza
 - ❑ Gastroskopia, pasaż przewodu pokarmowego, RTG jamy brzusznej, CT głowy
- Nawodnienie- doustne, dożylne
- Leczenie przyczynowe

Żółtaczka

- ❑ Żółte zabarwienie skóry, błon śluzowych i twardówek oczu, związane ze wzrostem zawartości barwników żółciowych we krwi.
- ❑ Warunkiem powstania żółtaczki jest wzrost stężenia bilirubiny w surowicy.
- ❑ Prawidłowy poziom bilirubiny w surowicy krwi waha się od 0,3-1,0 mg/dL, z czego blisko 90% to bilirubina związana.

Bilirubina powstaje w wątrobie, śledzionie i szpiku kostnym jako produkt katabolizmu:

- ❑ hemoglobiny ze starzejących się erytrocytów 80-85%
- ❑ związków zawierających inne połączenia hemowe /mioglobina, cytochromy głównie cP-450, inne enzymy zawierające hem/
- ❑ hemoglobiny pochodzącej z nieefektywnej erytropoezy/dojrzewające erytrocyty/

Podział żółtaczek

Wątroba odgrywa kluczową rolę w metabolizmie bilirubiny. Wyróżniamy trzy etapy wątrobowego metabolizmu bilirubiny:

1. wychwytywanie bilirubiny
2. procesy sprzężania z kwasem glukuronowym i siarkowym
3. wydalanie sprzężonej bilirubiny do żółci

Podział żółtaczek

- Żółtaczki przedwątrobowe, czyli hemolityczne
- Żółtaczki wewnątrzwątrobowe, czyli miąższowe spowodowane uszkodzeniem komórki wątrobowej
- Żółtaczki pozawątrobowe, czyli mechaniczne -> utrudnienie lub uniemożliwienie odpływu żółci z dróg żółciowych

Żółtaczka hemolityczna

- Anomalie budowy erytrocytów- defekty błonowe /sferocytoza/, enzymopatie, hemoglobinopatie, talasemie
- Pozakrwinkowe przyczyny hemolizy
 - immunologiczne /auto-, izoprzeciwiła/
 - chemiczne /zatrucie Pb, Cu, leki/
 - mechaniczne /protezy zastawkowe/
 - zakażenia /posocznice bakteryjne/
 - hipersplenizm, zaburzenia metaboliczne /mocznica/

Rozpoznanie

- wywiad rodzinny, leki, związki chemiczne
- osłabienie, gorsza tolerancja wysiłku fizycznego
- prawidłowe zabarwienie moczu, ciemne stolce, słomkowożółte zabarwienie skóry
- tachykardia, hipersplenizm
- przewaga bilirubiny pośredniej /niezwiązanej/
- niedokrwistość, retikulocytoza
- wyraźny wzrost LDH, nieznaczny wzrost aminotransferaz
- brak serologicznych markerów zakażeń wirusowych

Przewaga bilirubiny niezwiązanej

➤ Zwiększona produkcja

- Hemoliza wewnątrz- i zewnątrznaczyniowa
- Nieefektywna erytropoeza

➤ Zaburzenia wychwyty przez hepatocyty

- Posocznica, leki, długotrwały głód, nadczynność tarczycy

➤ Zaburzenia sprzęgania bilirubiny

- Zespół Gilberta, Crigler-Najjara, żółtaczka noworodków

Żółtaczkę uwarunkowane wrodzonymi defektami enzymatycznymi hepatocytów

➤ Zespół Gilberta

- zaburzenia sprzęgania bilirubiny z kwasem glukuronowym - niedobór transferazy UDPG
- rodzinny charakter, przewaga bilirubiny pośredniej, prawidłowe poziomy enzymów wątrobowych, brak cech hemolizy, stężenie bilirubiny rzadko przekracza 5mg/dl

➤ Zespół Crigler-Najjara

- defekt przemiany bilirubiny związany z niedoborem transferazy UDPG
- typ I-dzieci umierają w pierwszych 2 latach życia
- typ II-prawidłowe poziomy enzymów, <20mg/dl bilirubiny,
- przewaga bilirubiny pośredniej

➤ Zespół Dubina-Johnsona

- zaburzenie wydzielania związanej bilirubiny na biegunie żółciowym hepatocytów
- charakter rodzinny, przewaga bilirubiny bezpośredniej,
- bilinubinuria, obecność w hepatocytach barwnika melaninopodobnego

➤ Zespół Rotor

- odmiana zespołu Dubina-Johnsona, nieobecność złogów barwnika w hepatocytach

➤ Żółtaczka fizjologiczna noworodków

- niedojrzałość enzymatyczna hepatocytów - niedobór transferazy UDPG

Żółtaczka wewnątrzwątrobowo- przyczyny

➤ Infekcyjna

- wirusowe: HAV, HBV, HCV, HDV, HEV, EBV, TORCH, Echo, Parvo, listerioza, inne posocznice

➤ Toksyczna

- leki- cytostatyki, paracetamol, TPN
- związki chemiczne- czterochlorek węgla
- grzyby- muchomor sromotnikowy- Amanita phalloides
- Alkohol

➤ Metaboliczna

- choroba Wilsona- zaburzenia gospodarki Cu
- hemochromatoza- zaburzenia gospodarki Fe
- niedobór alfa-1 antytrypsyny
- Galaktozemia, fruktozemia, glikogenoza IV, tyrozynergemia, mukowiscydoza

➤ Autoimmunologiczna /AIH/

- AIH typu I, IIa, IIb, III
- marskość żółciowa pierwotna /PBC/
- podostre stwardniające zapalenie dróg żółciowych /PSC/
- Inne- z. Alagille'a, z. Aegenesa

Rozpoznanie

- wywiad - zabiegi operacyjne, przetoczenia krwi, alkohol, leki, związki chemiczne
- ciemne zabarwienie moczu, odbarwienie stolca
- objawy skórne / pajęczki naczyniowe, rumień dłoniowy, skaza małopłytkowa/
- powiększenie wątroby i śledziony
- przewaga bilirubiny bezpośredniej /związanej/
- znaczny wzrost poziomu ALAT, ASPAT w surowicy krwi, mniej wyraźny FA, GGTP
- leukopenia i trombocytopenia /hipersplenizm/
- spadek albumin, wzrost gammaglobulin
- obecność serologicznych markerów zakażenia HAV, HBV, HCV, HDV, CMV, EBV
- obecne autoprzeciwciała ANA, AMA, ANCA, LKM, SLA
- zmniejszenie poziomu ceruloplazminy, wysokie stężenie miedzi w surowicy i DZM
- podwyższony poziom Fe
- wzrost urobilinogenu w moczu, bilirubinuria

Żółtaczka zewnątrzwątrobowa - cholestaza

Wrodzona niedrożność zewnątrzwątrobowych dróg żółciowych- atrezja dróg żółciowych

Torbiel przewodu żółciowego wspólnego

Zwężenie dróg żółciowych

Kamica i/lub samoistna perforacja przewodu żółciowego wspólnego

Rozpoznanie

- wywiad - objawy kolki żółciowej, świąd skóry, zmniejszenie masy ciała
- ciemne zabarwienie moczu, odbarwienie stolca
- powiększenie pęcherzyka żółciowego, objaw Chełmońskiego, wątroba powiększona, twarda, o nierównym brzegu
- przewaga bilirubiny bezpośredniej / związanej
- znaczny wzrost GGTP, FA, niewielki ALAT, ASPAT
- leukocytoza, wzrost OB, niedokrwistość
- brak serologicznych markerów zakażenia wzw
- USG jamy brzusznej – brak pęcherzyka żółciowego
- Biopsja wątroby- do 3 tyg życia-> ZŁOTY STANDARD ROZPOZNANIA ATREZJI DRÓG ŻÓŁCIOWYCH
- ECPW
- CT, MR
- PTC - cholangiografia przezskórna

Ból brzucha

Ból brzucha może być u dzieci objawem stresu psychospołecznego, podobnie jak u dorosłych napięciowy ból głowy w okolicy potylicznej.

Dzieci najczęściej lokalizują ból w okolicy pępka.

Podział

- Ostre
- Przewlekłe
- Nawracające

Ostry ból brzucha

- ❑ może mieć łagodny początek, potem stopniowo narasta
- ❑ moment jego pojawienia się można odnieść do konkretnej pory
- ❑ ból budzi dziecko lub uniemożliwia zaśnięcie, przerywa zabawę
- ❑ nie ma charakteru nawracającego
- ❑ rzadko ustępuje bez leczenia
- ❑ często towarzyszą mu inne objawy: nudności, wymioty, biegunka, gorączka, brak apetytu
- ❑ pacjent sprawia wrażenie ciężko chorego- duży niepokój dziecka i niechęć do badania
- ❑ pozycja z podkurczonymi nogami - chroniąca brzuch, zmniejszająca napięcie mięśni prostych brzucha

Ostry ból brzucha- przyczyny

CHIRURGICZNE

zapalenie wyrostka robaczkowego

wgłobienie

torbiel lub skręt jajnika

NIECHIRURGICZNE

zaparcia

nieżyt żołądkowo-jelitowy

bóle owulacyjne

symulowanie

zakażenie układu moczowego

zespół hemolityczno-mocznicowy

zapalenie wątroby

Przewlekły ból brzucha

- ❑ dotyczy 20-30% dzieci w wieku 5-14 lat
- ❑ ogranicza normalną aktywność dziecka - tylko 1/10 pacjentów regularnie chodzi do szkoły
- ❑ do 9 r.ż. występuje z jednakową częstością u chłopców i u dziewczynek, u dzieci starszych częściej u dziewczynek
- ❑ może mieć charakter nawracający
- ❑ może występować przez kilka dni lub tygodni
- ❑ poszczególne epizody trwają do 3 godzin, u ponad połowy dzieci około 1 godziny
- ❑ napady występują zwykle gromadnie
- ❑ ból przeszkadza w zaśnięciu, ale nie budzi dziecka
- ❑ u większości dzieci wyraźne okresy bez bólu brzucha, ale sporadycznie ból może mieć charakter ciągły
- ❑ może kojarzyć się z innymi dolegliwościami: nudności, wymioty, biegunka, bóle i zawroty głowy, zmęczenie

Przyczyny przewlekłego bólu brzucha

- ❑ Najczęstszą przyczyną- CZYNNOŚCIOWY BÓL BRZUCHA
- ❑ Infekcja- Jersinioza, Giardioza, zakażenie H.pylori, ZUM
- ❑ Zaparcie stolca
- ❑ Alergia pokarmowa
- ❑ Nietolerancja pokarmowa- zaburzenia trawienia dwucukrów- fruktozy, laktozy, sacharozy
- ❑ Celiakia
- ❑ Zmiany anatomiczne- torbiel jajnika, trzustka podzielona, niedrożność/ podniedrożność przewodu pokarmowego
- ❑ Nieswoiste choroby zapalne jelit- wrzodziejące zapalenie jelia grubego, choroba Leśniowskiego - Crohna
- ❑ Padaczka, migrena
- ❑ Leki- NLPZ, sterydy, preparaty żelaza

Przewlekły ból brzucha

CZYNNOŚCIOWY BÓLU BRZUCHA

prawidłowe wzrastanie

brak zlokalizowanych objawów

ból rozlany

ból w okolicy pępka

ORGANICZNY BÓL BRZUCHA

ból promieniujący do pleców, klatki piersiowej, bioder, związany z przyjmowaniem posiłków lub wypróżnieniem

ból budzi dziecko ze snu

ból zlokalizowany, ograniczony

zahamowanie przyrostu masy ciała

Inne objawy- gorączka, wymioty, ból stawów, krwawienie z przewodu pokarmowego, ból ok. lędźwiowej, wyrośla skórne w okolicy odbytu lub szczelina odbytu, nietrzymanie stolca, guz w jamie brzusznej, hepatosplenomegalia

Diagnostyka bólów brzucha

Badania laboratoryjne: morfologia krwi, OB, CRP, ALT, AST, amylaza, kreatynina

Badanie ogólne moczu

Badanie stolca: posiew, wirusy, krew utajona, pasożyty, antygen w kale H.pylori, test ELISA-Giardia intestinalis

USG jamy brzusznej

Biegunka - rozpoznanie

Dziecko oddaje znacznie (często dwukrotnie) większą niż zazwyczaj liczbę stolców dziennie lub zmienia się charakter stolców (są one wodniste lub półpłynne) lub stolce dziecka zawierają śluz, krew lub ropę

Wg WHO - stan, w którym dziecko <2 r.ż. karmione sztucznie lub w sposób mieszany oddaje

- 3 lub więcej płynnych lub półpłynnych stolców w ciągu 24 godzin lub
- 1 tzw. stolec patologiczny, czyli zawierający **krew**, **śluz** lub **ropę** w ciągu 24 godzin

Biegunki - podział

Podział ze względu na czas trwania:

- Biegunka ostra < 14 dni (zwykle 3-5 dni)
- Biegunka przewlekająca się 14-30 dni
- Biegunka przewlekła > 30 dni (>14 dni)

Podział ze względu na etiologię

- Biegunka nieinfekcyjna
- Biegunka infekcyjna: gorączka, krew w stolcu, nudności i/lub wymioty, antybiotykoterapia

Podział ze względu na mechanizm

- biegunka osmotyczna wywołaną niemożnością wchłonięcia z jelita nadmiernej ilości substancji, które zatrzymują wodę, zwiększając w ten sposób objętość stolca (np. nietolerancja laktozy)
- biegunka sekrecyjna spowodowaną aktywnym wydzielaniem do jelita dużych ilości soli, wody oraz innych substancji (infekcja, substancje przeczyszczające)

Biegunka ostra- przyczyny

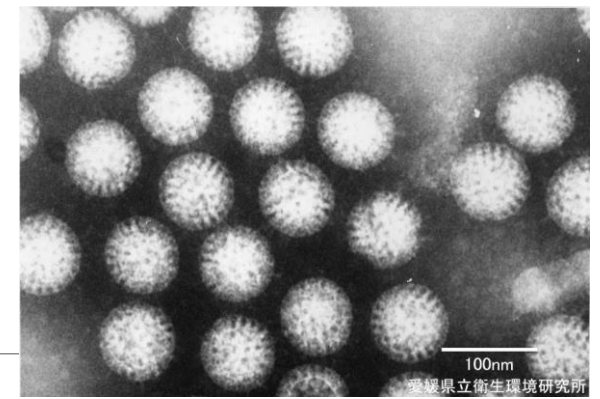
Zakażenia enteralne-> Wirusy, bakterie, egzotoksyny bakteryjne, pierwotniaki

Zakażenia parenteralne-> Z.U.M., O.Z.U.Ś., zapalenie płuc

Choroby chirurgiczne->Zapalenie wyrostka robaczkowego, wgłobienie, niedrożność

Leki-> Antybiotyki

Biegunki wirusowe



HRV (Rinowirusy) grupy A, rzadziej B i C

- zakażenie drogą oralno-fekalną
- zakażenie obejmuje jelito cienkie
- krótki okres wylegania (1-3 dni)
- często intensywne wymioty (1-2 dni)
- ostra wodnista biegunka (zwykle 2-7 dni)
- Często gorączka
- 20-40% - objawy nieżytu górnych dróg oddechowych
- Diagnostyka: test ELISA lub test aglutynacji lateksowej

Adenowirusy

- skłonność do przedłużania się biegunki
- Często towarzyszą objawy infekcji górnych dróg oddechowych
- przebieg kliniczny zwykle łagodny
- ciężki odwodnienie, kwasica - w przypadku nasilonych wymiotów i/lub biegunki bez odpowiedniego leczenia

Rotawirusy

- Główna przyczyna ostrych biegunek u małych dzieci
- Europa: gł. sezon jesienno-zimowy
- Chorują gł. dzieci w wieku 6-24 miesięcy
- Droga pokarmowa i kropelkowa
- Często jako zakażenia szpitalne i epidemie
- szczepienie

Biegunka bakteryjna

Przebieg samoograniczający się!

Stolce wodniste, ze śluzem, ropą lub krwią

Skłonność do przewlekania się (*Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia*, *Campylobacter*, EPEC)

Możliwość wywołania posocznicy i zakażenia ogólnoustrojowego (*Salmonella*, *Yersinia*)

Biegunki podróźnych (*ETEC*, *Shigella*, *Salmonella*, *Campylobacter jejuni*, *Vibrio cholerae*, *Cryptosporidium parvum*, *Giardia intestinalis*, *Entamoeba histolytica*)

ETEC

Enterocytotoksyczne *E. coli*; *ETEC*, Shiga-like toxin producing *E. coli*; verotoxin-producing *E. coli*

- Wytwarzanie werocytotoksyn (VT-1; VT-2)
- Klinicznie: biegunka krwista, zwykle bez gorączki
- ***E. coli* O157:H7** – częsta przyczyna krwistych biegunek w krajach rozwiniętych
- Zakażenie drogą pokarmową
 - niedopieczona lub niedogotowana wołowina, hamburgery, woda pitna, niepasteryzowane mleko, jogurt, warzywa
- Brak wrażliwości na chemioterapię
- Powikłanie: **z. hemolityczny-mocznicowy** (nawet do 10% zakażonych *E. coli* O157:H7)

Salmonella

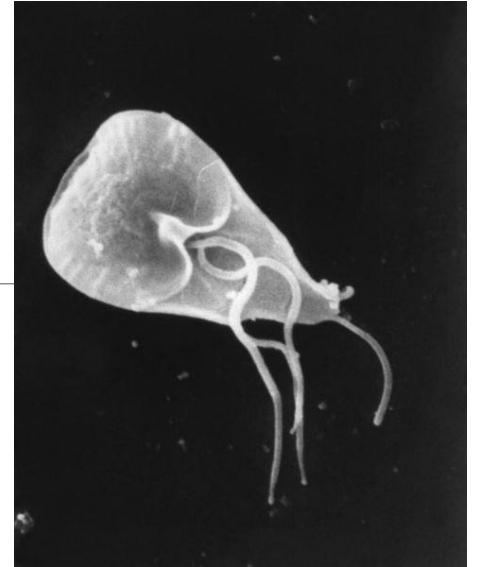
- ❑ zakażenie o charakterze durowym, mogą wywołać bakterie i ogniska zakażenia poza przewodem pokarmowym (kości, stawy, OUN) - *S. typhi*, *S. paratyphi A, B, C*
- ❑ nieżyt żołądkowo-jelitowy (salmonelloza) - *S. enteritidis*, *S. typhimurium*, *S. agona*
- ❑ bezobjawowe nosicielstwo
- ❑ zachorowania zwykle < 6 r.ż.
- ❑ zakażenie drogą pokarmową -> zanieczyszczona woda, produkty spożywcze (lody, majonez)
- ❑ gorączka, nudności
- ❑ liczne, obfite cuchnące stolce (śluz, ropa, krew)
- ❑ zwykle przebieg samoograniczający się
- ❑ wydalanie bakterii z kałem zwykle ok. 3 tyg.
- ❑ antybiotykoterapia sprzyja przedłużonemu nosicielstwu

Clostridium difficile

- ❑ Toksyna A – enterotoksyna podobna do toksyny *V. cholerae*
- ❑ Toksyna B – cytotoksyna
- ❑ Ok. 50-70% noworodków; 20-50% < 1 r.ż.; ok. 3% dorosłych – nosicielstwo *C. difficile*
- ❑ Objawy po antybiotykoterapii: klindamycyna, ampicylina, amoksycylina, cefalosporyny
- ❑ Szerokie spektrum objawów klinicznych:
 - łagodna biegunka z wodnisto-brunatnymi stolcami
 - ciężka krwotoczna biegunka
 - rzekomobłoniaste zapalenie jelita grubego
- ❑ dodatni wynik badania bakteriologicznego nie może być podstawą rozpoznania!
- ❑ złoty standard – hodowla komórkowa, wykazanie cytotoksyczności *C. difficile* , toksyna A i B

Giardia intestinalis

- ❑ najczęstsza przyczyna biegunek pasożytniczych
- ❑ kraje rozwinięte ok. 2-5% populacji
- ❑ kraje rozwijające się ok. 20%
- ❑ występuje w postaci trofozoitu i cysty
- ❑ zakażenie drogą pokarmową -> spożycie wody lub produktów zawierających cysty
- ❑ przebieg zróżnicowany (bezobjawowe nosicielstwo, ostra samoograniczająca się biegunka , przewlekła biegunka z zaburzeniami wchłaniania
- ❑ badania kału lub treści dwunastniczej na obecność cyst lub trofozoitów
- ❑ oznaczanie swoistych dla *Giardia intestinalis* antygenów w kale metodą ELISA



Badania laboratoryjne

Swoiste testy diagnostyczne immunoenzymatyczne (ELISA) lub aglutynacji lateksowej- wykrycie w próbce stolca antygenów: **HRV grupy A, adenowirusów, rotawirusów**

U większości dzieci bez niedoboru odporności diagnostyka mikrobiologiczna nie jest konieczna - nie zmienia podstawowych zasad leczenia

Wskazania do badania mikrobiologicznego:

- Biegunka krwista (*Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, *E. coli* O157:H7, *Yersinia enterocolitica*, *Clostridium difficile* – toksyny A i B)
- Biegunka o bardzo ciężkim przebiegu – odwodnienie $\geq 10\%$ lub ciężki stan ogólny
- Biegunka przewlekająca się (>10-14 dni)
- Duża liczba leukocytów w stolcu (>5 wpp)
- Immunosupresja u dziecka
- Względy epidemiologiczne
- Podejrzenie cholery

Leczenie biegunki

Rezultat biegunki- odwodnienie

Utrata wody i elektrolitów z kałem (Na, K, Cl, HCO₃)

Stopień odwodnienie określa się w procentach ubytku masy ciała

Porównanie aktualnej masy ciała z pomiarem przed zachorowaniem

Podstawowym sposobem leczenia ostrych biegunek jest nawadnianie doustne (DPN) lub dożylne (w zależności od stopnia odwodnienia) oraz żywienie (wczesna realimentacja)

Stopień (ubytek m.c.)	St. og. dziecka	Galki oczne	Łzy	Jama ustna i język	Pragnienie	Skóra (fałd)
Brak lub niewielki (<5%)	Spokojne, przytomne	Prawidłowo napięte	+	Wilgotne	Normalne	Rozprósto wuje się szybko
Umiarkowany (5-10%)	Niespokojne, pobudzone	Zapadnięte, podkrążone	-	Suche	Pije łączywie spragnione	Rozprósto wuje się powoli
Ciężki (>10%)	Senne lub nieprzytomne, wiotkie	Bardzo zapadnięte, podkrążone podsychnające	-	Bardzo suche	Pije słabo lub niezdolne do samodzielnejego picia	Rozprósto wuje się bardzo wolno

Leczenie ostrej biegunki

Doustne płyny nawadniające- gotowe preparaty o niższej zawartości sodu (60 mmol/l) i niższej osmolarności (245 mmol/l)

Smektyn dwuoktanościenny (Smecta) – skraca czas trwania biegunki śr. o 17 – 24 godz., nie wpływa na objętość stolca

Probiotyki - *Lactobacillus rhamnosus GG*, *Sacharomyces boulardi* skraca czas trwania ostrej biegunki u niemowląt i małych dzieci śr. o 24 godz. Działanie jest szczepozależne, lepsze w biegunkach wirusowych (w biegunkach o etiologii HRV) oraz przy wczesnym ich zastosowaniu

Nie zaleca się stosowania:

- leków absorbujących toksyny bakteryjne (węgiel aktywowany),
- leków hamujący perystaltykę p.p. (np. loperamid)
- leków antysekrecyjnych (salicylan bizmutu)
- Do nawodnienia dostępnych w sklepach klarownych soków owocowych, napojów typu „cola”

Antybiotykoterapia w bieguncie

W większości przypadków ostra biegunka zakaźna (wirusowa i bakteryjna) ustępuje samoistnie i nie wymaga leków przeciwdrobnoustrojowych

Wskazana antybiotykoterapia oraz modyfikacja leczenia po posiewie stolca gdy:

gorączka ($> 38^{\circ}\text{C}$) oraz przynajmniej jeden z następujących objawów:

- > krwista biegunka
- > duża liczba leukocytów i/lub laktoferyny w stolcu

Biegunka przewlekła- przyczyny

Częste przyczyny przewlekłej biegunki

- biegunka poinfekcyjna, przewlekła niespecyficzna biegunka, alergia pokarmowa, celiakia, mukowiscydoza, nietolerancja disacharydów

Rzadkie przyczyny przewlekłej biegunki

- biegunka chlorkowa, sodowa, wrodzony zanik mikrokosmków, dysplazja epitelialna, biegunka autoimmunologiczna

Alergia pokarmowa

Najczęstsze alergen

wiek dziecięcy- 90% alergii pokarmowych spowodowana jest przez białka mleka krowiego, jaja, orzeszki ziemne, pszenicę

Nastolatki, młodzi dorośli i wiek późniejszy - 85% orzeszki ziemne, ryby, skorupiaki

Alergia na białka mleka krowiego

- karmienie sztuczne: 1,9-4,4%
- karmienie piersią: 0,5%

Alergia pokarmowa- objawy

Przewód pokarmowy

- Wymioty (ok. 25-75%)
- Ostra biegunka
- Przewlekła biegunka (ok. 25-75%)
- Niedobór masy ciała
- Enteropatia - zespół złego wchłaniania
- Niedokrwistość z niedoboru żelaza
- Bóle brzucha, kolka brzuszna (niemowlęta)
- *Colitis, proctocolitis*
- Gastroenteropatia eozynofilowa
- Zaparcia

Skóra

Układ oddechowy

Alergia pokarmowa

DIAGNOSTYKA

- Wywiad
- Próby prowokacji pokarmowej
 - otwarta
 - ślepa
 - podwójnie ślepa
- Testy skórne
- IgE całkowite i specyficzne

LECZENIE

- Dieta eliminacyjna
- Hydrolizaty białkowe (Bebilon pepti, Nutramigen)
- Diety elementarne (Bebilon amino, Neocate)
- Preparaty sojowe

Nietolerancja laktozy

Pierwotny niedobór laktazy – bardzo rzadko!

Wtórny niedobór laktazy

- ostre i przewlekłe zakażenia przewodu pokarmowego
- alergia pokarmowa
- celiakia
- antybiotyko- lub chemioterapia
- zaburzenia odporności
- niedożywienie

Hipolaktazja typu dorosłych

- w Polsce ok. 35%

Celiakia

Celiakia jest chorobą o podłożu immunologicznym, spowodowaną glutenem i podobnymi prolaminami.

Choroba ta dotyka osoby z predyspozycją genetyczną, a charakteryzuje się występowaniem gluteno zależnych objawów klinicznych, enteropatii oraz przeciwciał swoistych dla celiakii :

- przeciwko transglutaminazie tkankowej 2 [tissue transglutaminase antibodies – tTGA]
- przeciwendomysyjnym [endomysial antibodies – EMA]
- przeciwko deamidowanej gliadynie [deamidated gliadin peptide – DGP])
- antygenów zgodności tkankowej HLA-DQ2 lub DQ8

Celiakia podział

1. Klasyczna postać choroby
2. Ukryta
 - oporna na leczenie i nawracająca niedokrwistość
 - niskorosłość
 - opóźnienie dojrzewania i niepłodność
 - hipoplazja szkliwa
 - nawracająca afty
3. Utajona, latentna
4. Potencjalna (tylko HLA)

Celiakia – klasyczna postać

Obfite, cuchnące, tłuszczowe stolce

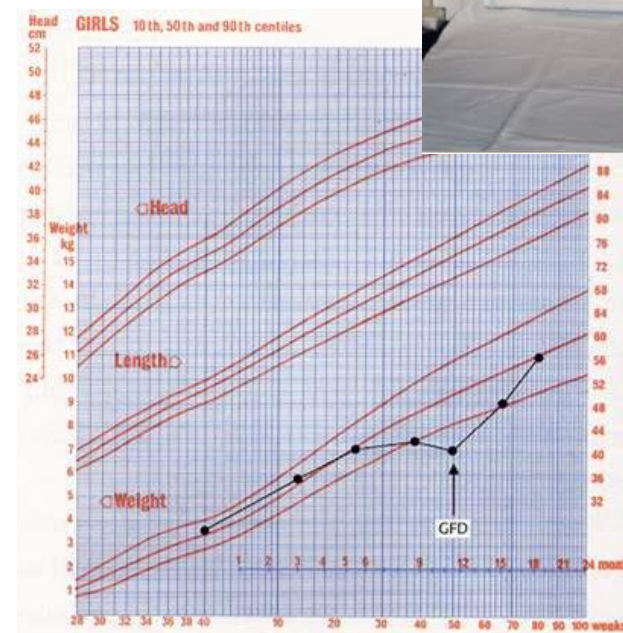
Zahamowanie przyrostu masy ciała lub jej spadek

Zahamowanie wzrastania

Zmiana usposobienia (dziecko smutne, apatyczne, drażliwe)

Zanik tkanki tłuszczowej

Duży sterczący brzuch, cienkie kończyny



Niespecyficzna biegunka dziecięca- biegunka pędraków

Najczęstsza przyczyna przewlekłej biegunki!

Bezbolesne oddawanie 3 lub więcej nieuformowanych stolców przez co najmniej 4 tygodnie

Początek pomiędzy 6 a 36 m.ż.

Stolce tylko w ciągu dnia

Brak zaburzeń przyrostów masy ciała (jeżeli wystarczająca podaż kalorii)

Dzieci

- leczenie nie jest konieczne
- zwiększenie dawki tłuszczów i zmniejszenie objętości przyjmowanych soków

Rodzice

- wyjaśnienie istoty choroby
- przekonywanie rodziców o niegroźnym charakterze choroby

Zaparcie stolca

Defekacja występuje rzadziej niż raz na trzy dni i/lub wymaga dużego wysiłku ze względu na zbitą, twardą konsystencję stolca u dzieci w wieku poniemowlęcym

Zaparcie czynnościowe stolca (wg III Kryteriów Rzymskich):

- * ≤ 2 stolców/tydzień
- * ≥ 1 epizod popuszczania stolca/tydzień
- * masy kałowe w bańce odbyticy
- * w wywiadzie: zachowania retencyjne, bolesne, twarde stolce, duża średnica stolca
- *Rozpoznanie- 2 lub więcej objawów występujących od co najmniej 2 miesięcy

Przyczyny organiczne zaparcia stolca

❑ Chirurgiczne:

- choroba Hirschsprunga,
- nieprawidłowości oraz choroby odbytnicy i odbytu
- ostry brzuch

❑ Metaboliczne

- odwodnienie
- mukowiscydoza (niedrożność smółkowa)
- niedoczynność tarczycy, nadnerczy
- Hiperkalcemia

❑ Nerwowo- mięśniowe

- hipotonia mięśni brzucha (zespół Downa, MPDz)
- dystrofia mięśniowa
- uszkodzenia rdzenia (guzy, rozszczep kręgosłupa)
- wrodzona wiotkość mięśni

❑ Polekowe

- narkotyki
- leki przeciwdepresyjne
- leki psychotropowe
- winkrystyna

❑ Psychiatryczne: jadłowstręt psychiczny, depresja

❑ U starszych niemowląt karmionych wyłącznie piersią

Zaparcie stolca

WYWIAD

- Wiek dziecka
- czas trwania dolegliwości
- częstość wypróżnień, konsystencja stolców, wysiłek podczas defekacji, obecność krwi w stolcu, popuszczanie stolca
- czas oddania smółki po porodzie
- przyjmowane leki
- przyjmowana dawka witaminy D₃
- dieta
- choroby współistniejące

BADANIE PRZEDMIOTOWE

- ocena stanu odżywienia
- wzdęcie brzucha
- palpacyjna ocena zalegania mas kałowych w lewym, czasem i w prawym dole biodrowym
- w badaniu per rectum ocena napięcia zwieraczy, obecność mas kałowych w bańce odbytnicy

Badania dodatkowe

- USG jamy brzusznej i tarczycy
- jonogram
- hormony tarczycy
- chlorki w pocie
- stężenie witaminy D₃ w surowicy
- manometria anorektalna
- wlew doodbytniczy
- rektoskopia
- czas pasażu
- biopsja odbytnicy: badanie histopatologiczne i histochemiczne

Leczenie

- Oczyszczenie jelita z zalegających mas kałowych
- Farmakoterapia: leki działające osmotycznie, leki wpływające na motorykę przewodu pokarmowego
- Dieta bogatoresztkowa
- Zwiększona aktywność fizyczna
- Opieka psychologa
- Leczenie chirurgiczne

Piśmiennictwo

- *Pediatrics*, Kawalec, Grenda, PZWL, Warszawa 2013
- Illustrated textbook of Pediatrics, 4th Edition
- European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition Guidelines for the Diagnosis of Coeliac Disease. *JPGN* Volume 54, Number 1, January 2012
- Drossman DA. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *Gastroenterology*. 2006;130:1377-90.
- Summary and Recommendations: Classification of Gastrointestinal Manifestations Due to Immunologic Reactions to Foods in Infants and Young Children Sampson, Hugh A.; Anderson, John A. *JPGN*, 2000, 30, S87-S94
- Google.com
- Slideshare.net