

Przewlekłe, nieorganiczne bóle brzucha u dzieci

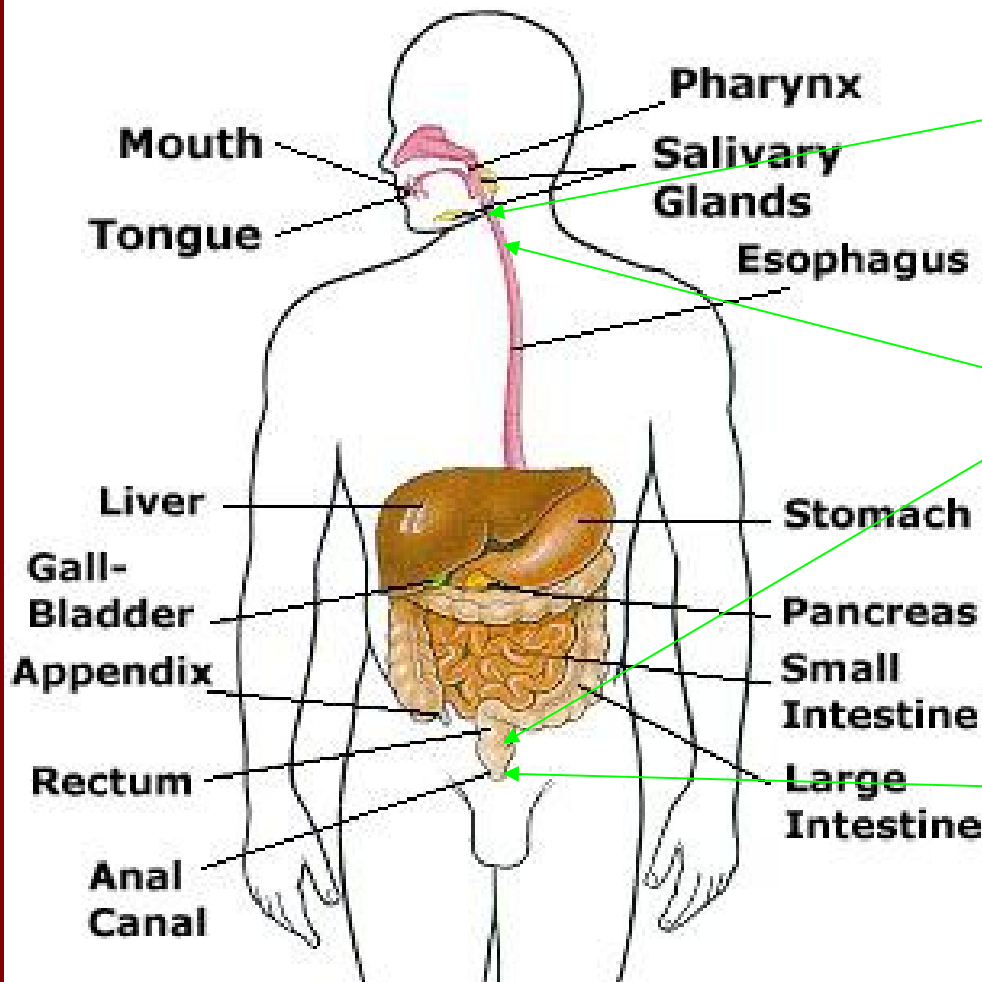
Iwona Sakowska-Maliszewska
Oddział Gastroenterologiczny dla Dzieci
Centrum Pediatrii w Sosnowcu

Definicja

Przewlekły ból brzucha to dolegliwości występujące co najmniej raz w tygodniu, przez co najmniej 12 tygodni w ciągu roku



Major Digestive Organs



Unerwienie zależne od woli

Unerwienie autonomiczne niezależne od woli

Unerwienie zależne od woli

Regulacja przewodu pokarmowego przez układ nerwowy

Regulacja przewodnictwa pokarmowego przez układ nerwowy

■ Unerwienie zewnętrzne:

▶ ośrodkowy układ nerwowy

- gardło i górny przetyk - dolne nerwy czaszkowe
- odbył - nerwy łonowe

▶ autonomiczny układ nerwowy

- przywspółczulny - gł. nerw błędny, włókna w nn. III, VII, IX i XI i z od. S kręgosłupa ⇒ zwoje przed docelowym narządem ⇒ Ach
- współczulny - włókna nerwowe z od. Th i L kręgosłupa ⇒ Ach

⇒ zwoje przykręgosłupowe ⇒ zwoje trzewne ⇒ NA

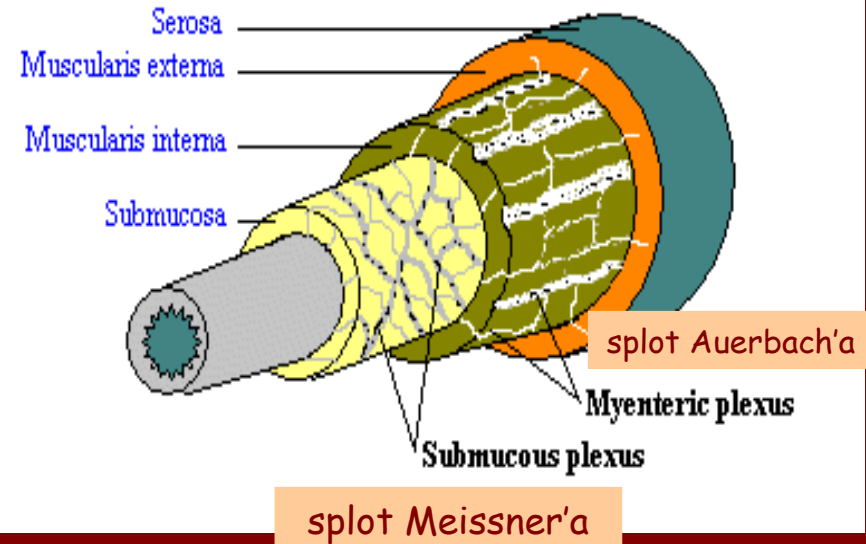
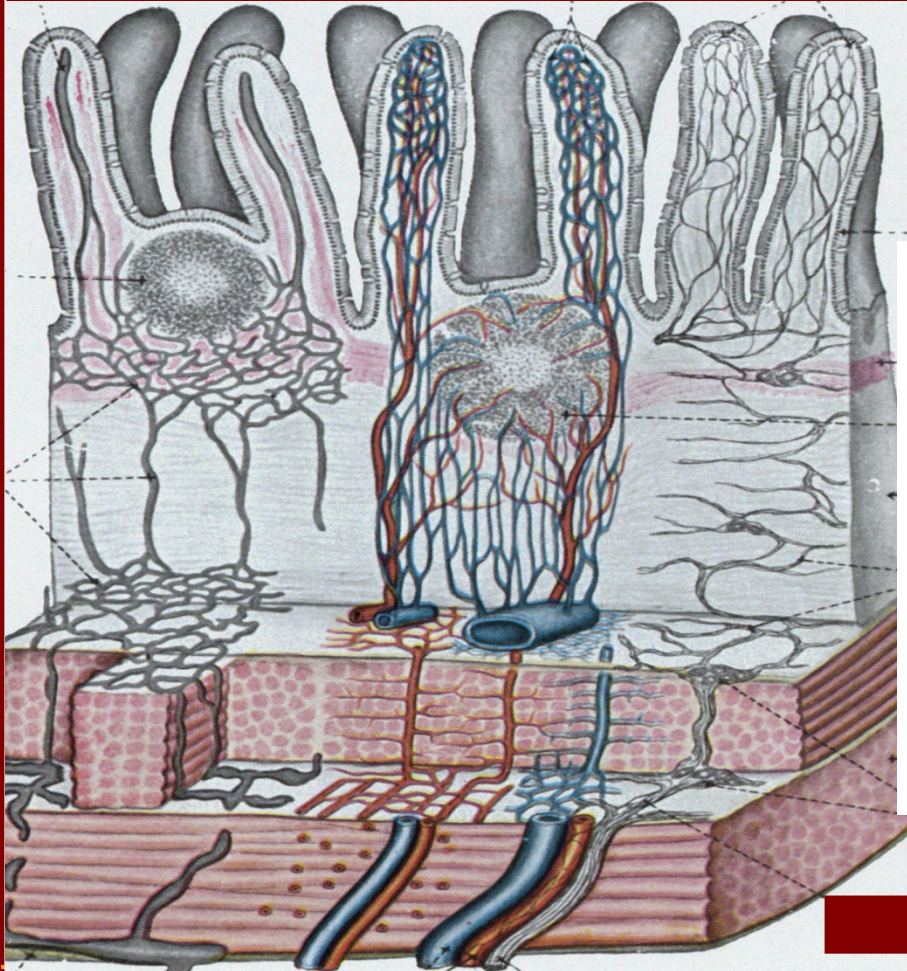
Układ przywspółczulny stymuluje skurcz mięśni gładkich, odpowiada za wzrost sekrecji, uwalnia hormony, enzymy jelitowe, rozszerza naczynia krwionośne

~~*Układ współczulny hamuje sekrecję i aktywność motoryczną, ale powoduje skurcz mięśni zwieraczy i naczyń krwionośnych*~~

Regulacja przewodności pokarmowej przez układ nerwowy



Regulacja przewodu pokarmowego przez układ nerwowy



Regulacja przewodów pokarmowych przez układ nerwowy

■ Unerwienie wewnętrzne (ENS- mózg trzewny):

▶ odpowiada za prawidłowe funkcjonowanie przewodów pokarmowych

▶ złożona sieć neuronów w splotach podśluzówkowych

i śródmięśniowych

▶ splot śródmięśniowy kontroluje motorykę przewodów pokarmowych

▶ splot podśluzówkowy kontroluje odbiór bodźców ze światła przewodów pokarmowych, reguluje przepływ krwi i funkcje komórek nabłonka

Regulacja przewodności pokarmowej przez układ nerwowy

▶ sploty jelitowe złożone są z trzech typów multipolarnych typów nerwów :

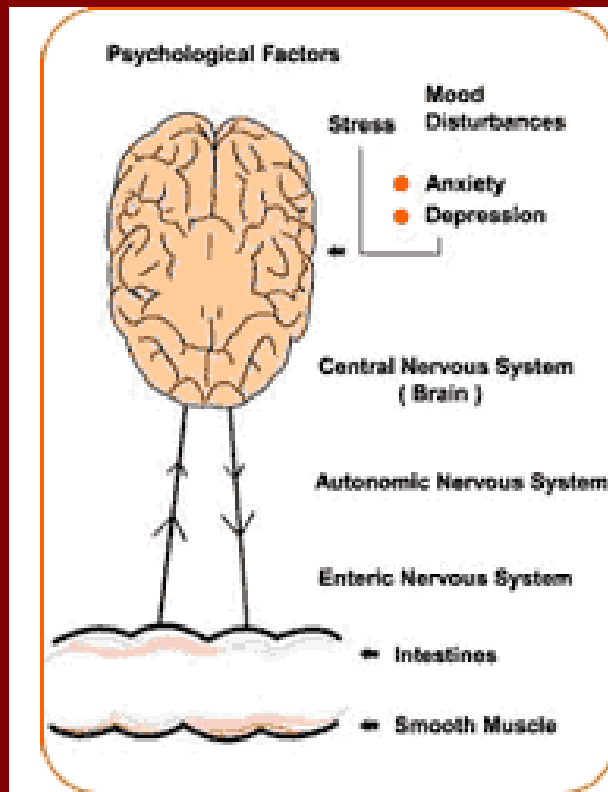
☞ *nerw czuciowy* (otrzymuje bodźce mechaniczne, termiczne, osmotyczne i chemiczne z receptorów śluzówki oraz odbiera rozciąganie i wzrost ciśnienia w mięśniówce)

☞ *interneuron* (integruje przekaz informacji z neuronu czuciowego do neuronu ruchowego)

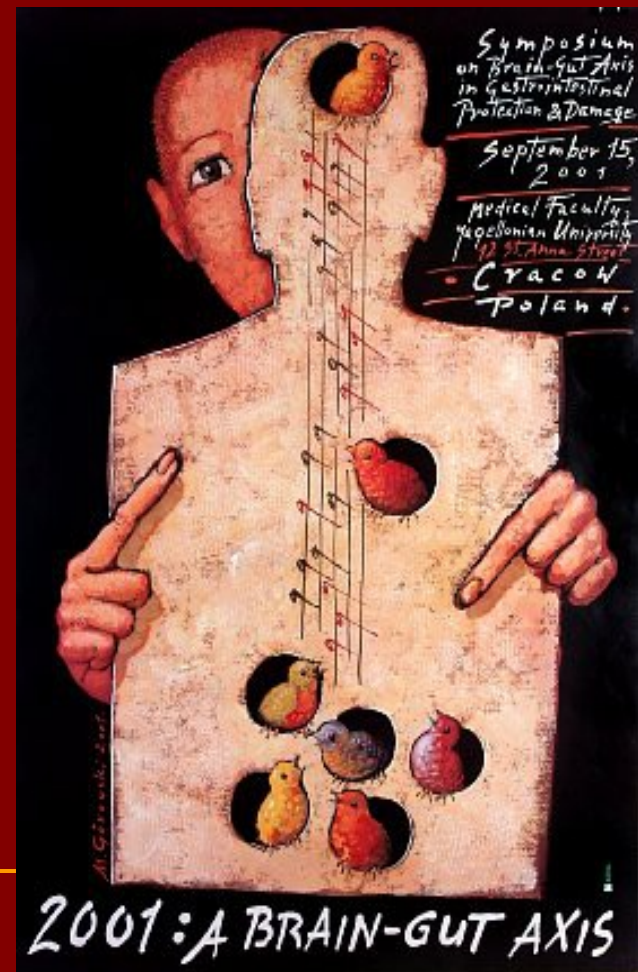
~~☞ *nerw ruchowy* (kontroluje motorykę i wydzielanie)~~

Regulacja przewodu pokarmowego przez układ nerwowy

oś mózgowo-jelitowa



Source: Dr D B A Silk, Understanding Your Irritable Bowel, 1997, The Brain-Gut Axis.



ENS - CNS

- *neurony nieadrenergiczne i niecholinergiczne (NANC)
serotonina*
- *podstawowy przekaźnik między enteralnym a ośrodkowym układem nerwowym*
- *zmienione przekaźnictwo serotoninowe jest prawdopodobnym patomechanizmem wielu jelitowych zaburzeń czynnościowych*

Ból organiczny

- ➡ *charakter stały*
- ➡ *zlokalizowany*
- ➡ *często także w nocy*
- ➡ *nasilenie przy ruchu*

Objawy alarmujące:

- ✶ Niezamierzone zmniejszenie masy ciała, spowolnienie wzrastania, opóźnienie dojrzewania*
- ✶ Zmiana częstotliwości wypróżnień i konsystencji stolca, biegunka w nocy*
- ✶ Istotne klinicznie, długotrwałe wymioty*
- ✶ Krwawienie z przewodu pokarmowego*
- ✶ Objawy pozajelitowe - gorączka, wysypka, zapalenie błony naczyniowej oka, ból stawów, dolegliwości dyzuryczne*
- ✶ Podróże zagraniczne*
- ✶ Rodzinny wywiad w kierunku NZJ, choroby wrzodowej*
- ✶ Upośledzenie odporności*
- ✶ Stosownie leków*
- ✶ Nieprawidłowe wyniki badań laboratoryjnych*
- ✶ Wiek do 4 lat*

Badania pomocnicze

- *Morfologia krwi z rozmazem*
- *OB*
- *Białko, albuminy*
- *AspAT, AlAT, bilirubina, FA, GGTP,*
- *Amylaza*
- *Stężenie hormonów tarczycy*
- *Stężenie elektrolitów i glukozy*
- *Stężenie kreatyniny*
- *Mocz -badanie ogólne i bakteriologiczne*
- *Stolec na krew utajoną, badanie bakteriologiczne, badanie na obecność pasożytów*
- *USG jamy brzusznej*
- *Badanie psychologiczne*

- *Somatyzacja to występowanie jednej lub więcej skarg somatycznych w sytuacji, gdy odpowiednie badanie lekarskie nie wykazuje patologii somatycznej lub mechanizmów patofizjologicznych mogących wyjaśnić ich pochodzenie.*
- *Somatyzacja może współistnieć z chorobą somatyczną*
- *Występowanie somatyzacji w obecności choroby organicznej uznaje się wtedy, gdy skargi somatyczne prowadzące do upośledzenia funkcjonowania są niewspółmierne w stosunku do tego, czego można oczekiwać w związku z daną chorobą lub wynikami badań.*

- *Bóle psychogenne manifestuje dziecko:*
 - *perfekcyjne, nadobowiazkowe, ze słabą tolerancją niepowodzeń*
 - *wrażliwe, bez adekwatnej reakcji na bodźce, tłumiące emocje*
 - *o przeciętnej inteligencji, niedojrzałe emocjonalnie*
 - *nie spełniające oczekiwań, co wyzwała reakcje lękowe*

Zaburzenia czynnościowe

- *„...na jednym krańcu skali jest przekonanie, że jest to zespół pierwotnie psychiatryczny (...), na drugim, że jest to organicznie uwarunkowane zaburzenie funkcji przewodu pokarmowego”*

Zaburzenia czynnościowe

- *Zespoły przewlekłych, nawracających dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego, występujące w różnych kombinacjach, których nie można wyjaśnić obecnością nieprawidłowości strukturalnych lub biochemicznych.*
- *Zaburzenia czynnościowe spełniają kryteria definicji „choroby”, będąc przyczyną pogorszenia sprawności fizycznej, psychicznej i psychosocjalnej.*

Ból trzewny

- *nie powstaje w obrębie wszystkich narządów wewnętrznych*
- *nie zawsze jest związany z uszkodzeniem narządu*
- *rzutuje się na pola czuciowe Haeda - centralne przenikanie się bodźców trzewnych i somatycznych*
- *rozlany i trudny do zlokalizowania*
- *często z towarzyszącymi objawami motorycznymi lub autonomicznymi (nudności, wymioty, kołatanie serca, poty)*

Możliwe mechanizmy bólu trzewnego

*Zakłócenia osi mózgowo-jelitowej
na każdym jej piętrze*

- *zmiany w OUN (top down model)*
 - *zmiany obwodowe (bottom up model)*
 - *oba mechanizmy równocześnie*
-

Możliwe mechanizmy bólu trzewnego

- *Zmiany w błonie śluzowej jelita indukowane przez zapalenie ⇒ stymulacja wydzielania serotoniny ⇒ stymulacja włókien aferentnych ⇒ wyzwolenie bólu (także nudności, wymiotów)*
- *Zmiana wrażliwości nocycceptorów aktywowane tylko przy silnym bodźcu obwodowym*
- *Zmniejszenie aktywności układu współczulnego z prawidłową aktywnością przywspółczulnego ⇒ nadmierne silne skurcze ⇒ ból*
- *Nadmierna stymulacja śluzówki ⇒ włókna aferentne ⇒ nadreaktywność rdzeniowa ⇒ ból*
- *Nadwrażliwości włókna aferentnego*
- *Przewlekłe bodźce dla rdzenia kręgowego lub nieprawidłowości w rogu tylnym rdzenia kręgowego ⇒ nadwrażliwość neuronów rogu grzbietowego ⇒ nadmierne odczuwanie bólu*

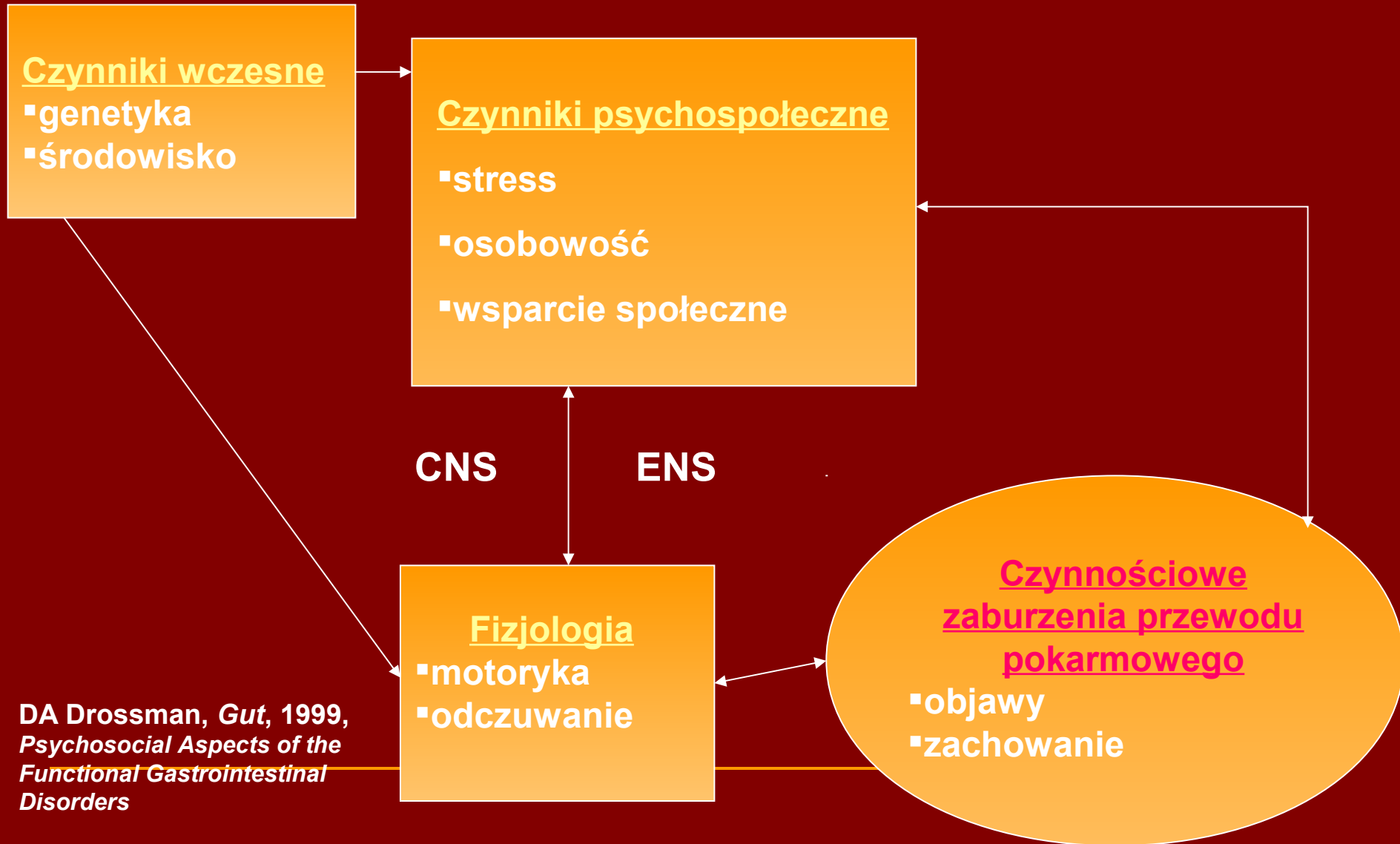
Możliwe mechanizmy bólu trzewnego

- *Przewlekłe zaburzenia emocjonalne i wzajemna interakcja czynników psychosocjalnych ⇒ nadmierna percepcja bólu przez ośrodki korowe lub różne odczucia bólu*
- *Zaburzenie mechanizmu odśrodkowego hamowania bólu.*
- *W mózgu - wzmożona aktywność we wzgórzu*
- *Pobudzenie kory przedczołowej, kory wyspy, przedniej części zakrętu obręczy - centrum układu limbicznego - kodowanie bólu jako cierpienia, szczególnie w obecności negatywnych czynników psychicznych (konwergencja bólu i emocji)*

Zakłócenie czynności motorycznych

- *wzmożenie reakcji autonomicznych ośrodkowych*
- *miejscowe odruchy czuciowo-ruchowe*

Model patogenetyczny zaburzeń czynnościowych przewodu pokarmowego



Klasyfikacja rzymska III (G, H) zaburzenia czynnościowe u dzieci

- *grupa (G) - zaburzenia czynnościowe u noworodków, niemowląt i dzieci do lat 4:*

ulewania

zespół przeżuwania u niemowląt

zespół cyklicznych wymiotów

kolka niemowlęca

biegunka czynnościowa

dyschezja niemowlęca

zaparcia czynnościowe

- *grupa (H) - dzieci w wieku od 4 do 18 lat:*

1. wymioty i aerofagia

2. zaburzenia czynnościowe związane z bólem brzucha

3. zaparcia czynnościowe i nietrzymanie stolca

Klasyfikacja rzymska III

gr. H 2

- *H 2a dyspepsja czynnościowa*
- *H 2b zespół jelita nadpobudliwego*
- *H 2c migrena brzuszna*
- *H 2d czynnościowy ból brzucha u dzieci*

Postępowanie:

- 1. Wykluczenie choroby organicznej jako przyczyny objawów*
 - 2. Określenie stopnia dysfunkcji psychospołecznej*
 - 3. Kontrolowanie i łagodzenie działania czynników stresowych*
 - 4. Umiejętna rozmowa z dzieckiem i rodzicami, pomoc w rozumieniu pojęcia somatyzacji, zmotywowanie ich do partnerskiego udziału w zwalczaniu objawów i dolegliwości.*
-

Badania konieczne w diagnostyce różnicowej

Test laktozowy

Gastroduodenoskopia

Rektosigmoidoskopia lub koloskopia

Wlew kontrastowy jelita grubego

RTG przeglądowe jamy brzusznej po podaniu

radioznaczników

Badanie kontrastowe jelita cienkiego

pH-metria

Manometria

Elektrogastrografia

EEG, TK lub MR głowy

Leczenie:

- *Brak zdefiniowanego patomechanizmu \Rightarrow brak konkretnego leku dla konkretnego zaburzenia*
- *>30% chorych reaguje na placebo*
- *Zasada dostosowania leczenia do indywidualnych potrzeb pacjenta*
- *Podjęmowanie prób leczenia a przynajmniej łagodzenia dominujących objawów chorobowych*
- *Przy braku efektów brać pod uwagę powtórzenie badań i rozważenie weryfikacji rozpoznania !!*

Leczenie:

- *Leki zmniejszające wydzielanie żołądkowe*
- *Leki rozkurczowe (preparaty antycholinergiczne, papaweryna, drotaweryna, mebeweryna)*
- *Modulator motoryki (trimebutyna)*
- *Leki prokinetyczne*
- *Leki antydepresyjne (inhibitory zwrotnego wychwytu serotoniny, trójcykliczne leki antydepresyjne)*
- *Leki modyfikujące nadwrażliwość trzewną (antagoniści receptora 5-HT₃ , agoniści receptora 5-HT₄)*
- *Eradykacja Helicobacter pylori*
- *Leki przeciwzdęciowe*
- *Leczenie dietetyczne*
- *Psychoterapia*

Przewlekły, czynnościowy ból brzucha - podsumowanie

- *zespół wieloaspektowy (czuciowy, emocjonalny, poznawczy)*
- *nieprawidłowości w czynności neurofizjopatologicznej na poziomie receptorów, rdzenia kręgowego lub korowych ośrodków analitycznych*
- *zaburzenia redukcji lub wzmagania odczuwania bodźców*
- *brak jednoznacznego czynnika etiologicznego*
- *manifestacja kliniczna zależna od indywidualnego rozwoju układu autonomicznego, emocjonalnego i intelektualnego oraz dojrzewania organizmu dziecka*
- *dolegliwości występują przynajmniej raz w tygodniu przez przynajmniej 2 mies. przed rozpoznaniem*

„What matters in chronic disorders is the patients suffering, not the disease entity”

Rene Descartes, 1641

„To co najważniejsze w zaburzeniach przewlekłych to ludzkie cierpienie, a nie sama istota choroby”

Przypadek I MR lat 16

- *Od około 1,5 roku bóle brzucha głównie w podbrzuszu prawym i lewym oraz wzdęcia*
- *USG i podstawowe badania w normie →
zlecono Metronidazol, Duspatalin, Kreon, Bellergot → poprawa*
- *Nawrót po kilku miesiącach: biegunkowe stolce na zmianę z zaparciami, wzdęcia, ból, 1 x krew w stolcu*
- *Wywiad rodzinny (+) w kierunku choroby wrzodowej i GERD*
- *Osobowość ambitna, według rodziców nadmiernie przeżywający, wrażliwy*

Przyp. I cd

- *Badanie fizykalne:*
hypotreptyczna budowa ciała,
brzuch palpacyjnie miękki, bez oporów
patologicznych, bez tkliwości, bez przelewania
- *Badanie per rectum:*
bańka odbytnicy o ścianach gładkich,
prawidłowym uciepleniu,
bez śladów krwi na palcu
- *Badania ambulatoryjne: ALAT, kreatynina,*
cukier, IgE całk., EIA-lamblie, IgG H.pylori-
wyniki prawidłowe

Przyp. I cd

■ Badania dodatkowe:

morf.: Hb 16 g/l

Ht 45,1%

137k/ μ l

E 5,01 T/l

L 3,9 G/l

MCV 89,0 μ
płytki

S-53, E-2, L-41,

M-4

CRP wynik ujemny

Kat na krew utajoną - wynik ujemny

Kat na stopień strawienia - wynik prawidłowy

IgG glista - wynik ujemny

Przyp. I cd

Białko całk. 69 g/l

Proteinogram: alb. 68,6%

glob. α 1 2,5%

glob. α 2 11,5%

glob. β 9,7%

glob. γ 7,7% (↓)

Amylaza w sur. 72 U/l; w moczu 462 U/l

Przyp. I cd

Krzywa laktozowa: 80-94-90 mg/dl



dieta, probiotyk, enzym

Przypadek II LŻ lat 16

- *Bóle brzucha i wymioty po posiłkach, bóle głowy*
- *Hospitalizacja I*
- ✓ *badanie fizykalne - hypotreptyczna budowa ciała, bradykardia, tkliwość w nadbrzuszu środkowym*
- ✓ *badania laboratoryjne - OB. 25, CRP 8mg/l(↑), morfologia, ALAT, amylaza, mocz - wyniki prawidłowe*
- ✓ *USG - torbiel jajnika lewego.*
- ✓ *konsultacja kardiologiczna (+UKG+Holter)
-bradykardia zatokowa*
- ✓ *konsultacja ginekologiczna - brak torbieli, do obserwacji*
- ✓ *endoskopia nieudana - pacjentka nie była na czczo*
- ✓ *konsultacja psychologiczna - duże podstawy do procesu somatyzacyjnego, wykluczono anoreksję*

Przyp.II cd

- *Hospitalizacja II*

badanie fizykalne - status idem

badania dodatkowe - w normie

*endoskopia - gastroduodenitis chronica,
helicobacteriosis*



zlecono leczenie typowe

Przyp.II cd

- *Hospitalizacja III*
- *Nawrót objawów ?*
- *Ucieczka ze środowiska domowego?*
- *Uncompliance?*

☞ *W szpitalu podjęto leczenie helikobakteriozy (powtórne?), bez dolegliwości, wypisana do domu ze względu na niesubordynację (palenie papierosów)*

Przypadek III, MG lat 15,5

- *Od $\frac{1}{2}$ roku (!) 2x dziennie stolec biegunkowy z domieszką krwi (skrzepy)*
- *Bez jakichkolwiek innych dolegliwości*
- *Wywiad rodzinny ujemny w kierunku chorób przewodu pokarmowego*
- *Zlecono badania i leczenie empiryczne: probiotyk i mebawerynę z bardzo dobrym efektem*

Przyp.III cd

- *Podstawowe badania przeprowadzone ambulatoryjnie:*

OB. 6/h Hb 13,3g/l MCV 83,2

Ht 41,5 % PLT 318

tys.

E 4,99

L 6,9 S-61, L-34, M-1, E-3

Mocz: bzm

Kał na pasożyty - wynik ujemny

USG brzucha bzm

Przyp.III cd

- *Badanie fizykalne:*

tkliwość w przebiegu jelita grubego

badanie per rectum – niewielka tkliwość na przedniej ścianie, w kierunku gruczołu krokowego i pęcherza moczowego przy zachowanej gładkości śluzówki

- *Badania laboratoryjne:*

OB. 10/h

Hb 13,2 g/l

MCV 89 μ ³

Ht 41,5%

PLT 288 tys.

E 4,29

L 7,6 P-1, S-65, E-2, L-

30, M-2

CRP ujemny

Przyp.III cd

- *AIAT 24 IU/l*
- *Glukoza 69 mg/dl*
- *Białko całkowite 81 g/l*
- *Proteinogram: albuminy 60,9%*
 - globuliny α_1 2,2 %*
 - globuliny α_2 10,4%*
 - globuliny β 9,9%*
 - globuliny γ 16,6%*
- *Fe 39 μ g/dl (\downarrow)*
- *Kał na krew utajoną - I wynik ujemny (!)*
 - II wynik dodatni*

Przyp.III cd

- *Konsultacja psychologiczna:*

Podwyższony poziom reakcji nerwicowych. Chłopiec skryty, wrażliwy. Mało skoncentrowany na własnych dolegliwościach (objawami głównie przejmują się mama). Chłopiec przejmują się zaleconą dietą, mówi, że jest ciągle głodny i to go irytuje.

Brak zgody na badania endoskopowe

Przyp.III cd

- *Posiew kału w kierunku Salmonella i Shigella - wynik ujemny*
- *Posiew kału w kierunku EPEC - wynik ujemny*
- *Wymaz z odbytu w kierunku owsików - wynik ujemny*
- *EIA lamblie - wynik ujemny*
- *IgG glista - wynik ujemny*
- *IgE spec.BMK - 0,30 KU/l*
- *IgG Taenia solium 1,08 - (index) wynik wątpliwy (wynik dodatni >1,1) ➡ podjęto leczenie*

Przyp. III cd

- Ze stolcem chłopiec wydalit tasiemca psiego *Dipylidium caninum*

