



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Mgr. Šárka Vopěnková

Gymnázium, SOŠ a VOŠ Ledeč nad Sázavou

VY_32_INOVACE_01_3_05_BI1

TRÁVICÍ SOUSTAVA - TLUSTÉ STŘEVO

TLUSTÉ STŘEVO (*INTESTINUM CRASSUM*)

- ✗ dlouhé 1,5 m
- ✗ 5-7 cm široké
- ✗ tenčí než tenké střevo
- ✗ tvoří poslední část trávicí soustavy
- ✗ nejsou zde klky , ale řasy
- ✗ neprodukuje žádné enzymy
- ✗ obsahuje žlázkové buňky produkující hlen, který usnadňuje klouzání tráveniny

TLUSTÉ STŘEVO (*INTESTINUM CRASSUM*)

- ✗ dokončuje se vstřebávání vody a iontů
- ✗ střevo se plní za 4-8 hodin po požití potravy
- ✗ za 18-20 hodin po přijetí potravy z nestrávených zbytků vzniká stolice zabarvená produkty rozpadu žlučových barviv
- ✗ denně do tlustého střeva zhruba 1500 ml tráveniny
- ✗ vytvoří se 150 - 500 gramů stolice

TLUSTÉ STŘEVO (*INTESTINUM CRASSUM*)

- ✗ trávenina se pohybuje pomocí peristaltických pohybů, které se opakují 3-4krát denně
- ✗ **střevní mikroflóra:** bakterie vyvolávající kvasné a hnilobné pochody >> vznikají střevní plyny
- ✗ **probiotické potraviny:** živé kultury bakterií
- ✗ pro správnou funkci tlustého střeva je důležitá **vláknina** (celulóza, pektiny, lignin), která zabraňuje rozmnožování hnilobných bakterií a podporuje bakterie kvasné
- ✗ vyprázdnění stolice z konečníku je reflexní děj (defekace), nestravitelné a nestrávené zbytky potravy, voda, žluč, hlen, epiteliální buňky, střevní bakterie,

TLUSTÉ STŘEVO (*INTESTINUM CRASSUM*)

- ✗ Oddíly tlustého střeva:
- ✗ 1) slepé střevo (*intestinum caecum*):
- ✗ v pravé jámně kyčelní
- ✗ připojen **červovitý výběžek** (*apendix vermiformis*), tj. lymfatická žláza 10 - 15 cm

APENDICITIDA:

- ✗ děti školního věku
- ✗ úporné bolesti břicha
- ✗ nevolnost, zvracení
- ✗ velké rozdíly teploty v konečníku a v podpaží
- ✗ příčina vzniku není zcela jasná (střevní parazité, viry, stravovací návyky)
- ✗ velké riziko – akutní apendicitida
- ✗ neprodleně operace > hrozí perforace a zánět pobřišnice

TLUSTÉ STŘEVO (*INTESTINUM CRASSUM*)

- ✗ 2) tračník:
- ✗ vzestupný tračník
- ✗ příčný tračník
- ✗ sestupný tračník
- ✗ esovitá klička
- ✗ konečník (rektum):

TLUSTÉ STŘEVO

- ✗ Konečník:
- ✗ probíhá před křížovou kostí
- ✗ ústí na povrch těla análním otvorem
- ✗ 12-16 cm dlouhý průsvitem 4 cm
- ✗ konečník opatřen dvěma svěrači:
- ✗ vnitřní svěrač hladká svalovina > není ovládán vůlí
- ✗ vnější svěrač kosterní svalovina > je ovládána vůlí

FUNKCE TLUSTÉHO STŘEVA

- ✗ shromažďování nestrávených a nestravitelných zbytků
- ✗ vstřebávání solí a vitamínů
- ✗ vstřebávání vody (za 24 h se v trávicím traktu vyloučí 4-6 l vody) a tím zahušťování obsahu střeva
- ✗ kvasné a hnilobné procesy > vznikají plyny (oxid uhličitý, metan, amoniak, sulfan) - příčina plynatosti
 - + kvasné bakterie: zkvašují sacharidy a částečně celulózu, vzniká metan a oxid uhličitý
 - + hnilobné bakterie: rozkládají aminokyseliny, vzniká amoniak, sulfan a fenoly
 - + Escherichia coli: vytváří vitamíny B₁₂ a K, které se tlustým střevem vstřebávají, vitamín B₁₂ lidský organismus neumí vstřebat

POBŘIŠNICE (*PERITONEUM*)

- ✗ Vazivová blána ze dvou částí
- ✗ **nástěnná pobřišnice:** vystýlá břišní dutinu
- ✗ **orgánová pobřišnice:** tvoří obal orgánů v břišní dutině, obsahuje mnoho lymfatických uzlin
- ✗ záněty pobřišnice, které mohou nastat např. po jejím mechanickém poškození jsou velmi nebezpečné

ONEMOCNĚNÍ ŽALUDKU A STŘEV

- ✗ Porušením rovnováhy střevní mikroflóry (např. antibiotiky) nastávají žaludeční potíže zácpa nebo průjem

Zácpa:

- ✗ samostatné onemocnění nebo signalizuje jinou chorobu
- ✗ trávenina se v tlustém střevě pohybuje příliš pomalu, a tak dochází k většímu vstřebávání vody, vyprazdňování je potom obtížné
- ✗ Vzniká:
 - ✗ při nedostatku vody
 - ✗ může být způsobena:
 - ✗ křečemi hladkého svalstva
 - ✗ nervozitou
 - ✗ dietou o nízkém obsahu vlákniny

ONEMOCNĚNÍ ŽALUDKU A STŘEV

Průjem:

- ✗ zrychlený průchod střevního obsahu
- ✗ příčinou je:
 - ✗ porucha trávení, požití potravin, na které je střevo citlivé
 - ✗ infekce, nervozita , onemocnění jater, slinivky, střev nebo žaludku
 - ✗ Těžké průjmy způsobují dehydrataci a úbytek iontů (hlavně sodíku a draslíku)
- ✗ Salmonelóza
- ✗ Nádor tlustého střeva nebo konečníku

ZDROJE

- ✖ NOVOTNÝ, Ivan a Michal HRUŠKA. *Biologie člověka pro gymnázia*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 1995, 136 s. ISBN 80-716-8234-9.
- ✖ KOČÁREK, Eduard a Michal HRUŠKA. *Biologie člověka*. 1. vyd. Praha: Scientia, 2010, 336 s. Biologie pro gymnázia. ISBN 978-808-6960-470.
- ✖ JELÍNEK, Jan a Vladimír ZICHÁČEK. *Biologie pro gymnázia: teoretická a praktická část*. 2. dopl. a rozš. vyd. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 1998, 551 s. Biologie pro gymnázia. ISBN 80-718-2050-4.