MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

05/05/14

(1) (1)

# FISIOPATOLOGIA

## LEZIONE INTRODUTTIVA

APPARATO FORMATO DA VARIE STRUTTURE

INTESTINO IMPORTANTE FUNZIONE X RISPOSTA IMMUNITARIA, BARRIERA ed è impo la motilità intestinale

FUNZIONI PRINCIPALI:

- BARRIERA EPITELIALE e IMMUNITÀ
- TRITURAZIONE MECCANICA
- DIGESTIONE CHIMICA dei NUTRIENTI
- ASSORBIMENTO NUTRIENTI
- ENDOCRINA CON ORMONI che VANNO nel SANGUE

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

TUBO digerente è fatto da:
1 MUCOSA
2 SOTTOMUCOSA
3 STRATI MUSCOLARI
4 SIEROSA (che si continua nel peritoneo che riveste maggior parte dei visceri) utero e fuori dal peritoneo

1 MUCOSA: cell che FORMANO un epitelio e durano da 2-5 giorni x RICAMBIO CONTINUO (STOMACO pH 0-2, DUODENO no è alcalino pH 7,5 ma molti enzimi)
POGGIA SU MEMBRANA BASALE

2 SOTTOMUCOSA: FORNISCE SERVIZIO alla MUCOSA x presenta dei VASI SANGUIGNI che PORTO $O_2$ e NUTRIENTI e cell FORMANO TESSUTO CONNETTIVALE FORMATO da collagene e altre SOSTANZE e c'è anche il PLESSO NERVOSO SOTTOMUCOSO

1 - le cell epiteliali della MUCOSA digerente sono polarizzate e polarizzate (le due FACCE della cell. sono diverse MEMBRANA APICALE guarda lume intestinale la FACCIA della MEMBRANA BASALE POGGIA su MEMBRANA BASALE/LE PARTI LATERALI PRESENTANO

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

giunzioni che non si fondono le membrane delle cell adiacenti ma tramite "giunzioni strette" che sono proteine vicine alla membrana apicale; i "desmosomi" e giunzioni di contatto ha funzione cellulare ma non ripiegano le membrane adiacenti, desmosomi una perché cell sono continuamente stirate ed a cui sulla faccia basilare presenta emidesmosomi (funzione meccanica) fra le cell c'è una matrice che riempie gli spazi

giunzioni strette presentano proteine ZO-1, ZO-2

TUBO digerente via preferita x agenti patogeni x questo abbiamo sviluppato un sistema linfatico difensivo troviamo linfociti B, T e si trova all'interno dell'intestino gran parte del sistema immunitario.

se abbiamo antigeni all'esterno dell'organismo interno al tubo digerente e riesce a penetrare barriera incontrano le APC (Antigen presenting cells) che prendono antigeni e li servono alle altre cell come i macrofagi che legano linfociti T (CD4+) che a loro volta attivano linfociti B o risposta immediata attivano (AIDS distrugge cell CD4+ che sono mediatori della risposta immunitaria). se arrivano antigeni che vengono riconosciute estranee vengono attaccati ma spesso accade che vengono distrutte cell proprie dell'organismo come nel diabete, ipotiroidismo proliferazione di batteri distruggono mucosa ma se sana è integra gli antigeni non passano la barriera.

3- lo strato muscolare ha ordine preciso!
la muscolatura è liscia non volontaria
regolata dal sistema nervoso autonomo
la muscolatura liscia funziona con depolarizzazione della membrana non è necessario un potenziale d'azione x muovere un muscolo ma basta una depolarizzazione minima che è inferiore alla soglia di nascita di potenziale d'azione

come è strutturata la muscolatura: ② muscolaris mucosa circolare che è il più interno che sta sotto alla mucosa - c'è spazio intracellulare in cui ci sono cell nervose il plesso sottomucoso ↓ neuroni di input di regolazione del sistema autonomo

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

(2)

(2)

(2) strato circolare o muscolatura circolare più spesso della prima
- plesso mioenterico
(3) strato longitudinale

strato circolare se contratto chiude come se contraggo strato long. longitudinale esso si allarga e le azioni sono mediate dai plessi che sono sotto controllo del sistema autonomo.

Deglutizione: con gli anni diventa meno facile
il cibo nell'esofago ha 2/3 di muscolatura striata ma l'ultimo terzo è liscio e presenta 2 sfinteri uno superiore e uno inferiore (prima sup poi inf. poi press. minore) perché prima si apre sfint sup poi si chiude e subito dp quello inferiore si apre. Questi movimenti sono "peristaltici" e così cibo va sempre nello stesso senso.
gli sfinteri hanno muscolatura circolare tranne quello inferiore dove più spesso contenuto stomaco è acido e lo corrode. il reflusso gastro esofageo è problema se si verifica frequentemente le situazioni che lo favoriscono è apertura maggiore dello sfintere inferiore se si contrae addome diaframma ernia iatale (stomaco risale in cavità toracica) e lo sfintere non chiude più è l'acido va liberamente nell'esofago
⇓
ernia iatale da scivolamento è pericolosa

A livello intestinale c'è un pacemaker a livello delle cellule dello stomaco che dà origine a segnale elettrico peristalsi fondo dello stomaco ha muscolat. liscia di distensibile e ha poca attività elettrica ma aumentano nella regione dell'antro. quando vengo introdotto cibo in stomaco aumenta nell'antro

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

e nel corpo è attivata contrattile. solo pezzi di diametro inferiore a 1-6 mm passano il piloro (stomaco-duodeno) e torna no indietro tramite un piccolo foro e viene sminuzzato meccanicamente sempre nello stomaco e raggiunta la dimensione passano il piloro. in stomaco soprattutto digestione meccanica

07/05/14

motilità intestinale => in esofago (trasporto)
stomaco (frantumazione)
intestino → tenue => movimenti segmentazione (1)
→ retto => continenza (2)

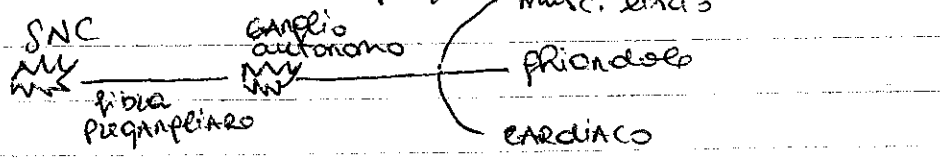
(1) una certa porzione si contrae x espellerlo nelle porzioni adiacenti e dopo un certo tempo regione contratta si rilascia e quella che era rilasciata si contrae con uno sfasamento temporale.

la funzione è di rimescolamento e gli enzimi digestivi dal pancreas vengono stimolati dall'avvicinarsi nel materiale alle pareti x essere assorbiti.

in sè x sè movimenti segmentazione poiché nell'intestino iniziale del tenue sono più frequenti mentre lo sono meno nella parte finale (duodeno-digiuno-ileo) il risultato è che il cibo viene spinto dal duodeno verso l'ileo.

i movimenti segmentazione sono spontanei x coll. pacemaker controllate dal sistema nervoso autonomo!

abbiamo visto ci sono 2 plessi (mioenterico e sottomucoso)
↓
non comunicano ma sono coordinati dal SNC (sist. nerv. centr.) che manda assoni ad altri neuroni => parte sist. nerv. autonomo



MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745



in porzione toracica e lombare del midollo spinale

SNC → componente ORTOSIMPATICA } di solito entrambe innervano un muscolo convergendo
" PARASIMPATICA }

(HA ACETILCOLINA CM NEUROTRASMETT. E CM RECETTORE NICOTINICO)

PARASIMPATICO origina nel tronco dell'encefalo o da porzione sacrale midollo spinale

PREGANGLIARE
POSTGANGLIARE (NEUROTRASM. ACETILCOLINA E CM RECETTORE MUSCARINICO)

IN INTESTINO SI HA CONVERGENZA DELLE 2 COMPONENTI

REGOLANO MUSC. LISCIO, GHIANDOLE (HCl in stomaco o pancreas)

INDIPENDENDEMENTE DA DV ORIGINANO LE FIBRE PREGANGLIARI SONO REGOLATI DA ACETILCOLINA CHE AGISCE SU RECETTORI NICOTINICI

LA DIFF. STA NELLE FIBRE - POSTGANGLIARI

- PARASIMPATICO USA ACETILCOLINA CHE AGISCE SU RECETTORI MUSCARINICI (METABOTROPI)
AGISCE DIRETTAMENTE — INIBITORIO ECCITATORIO = SU PLESSI INTRAMURALI

- ORTOSIMPATICO USA NORADRENALINA CHE AGISCE SU RECETTORI α o β (tessuto α).
ECCITATORIO o TRANNE = SU VISCERE

SIST. SIMPATICO PRENDE CONTATTO CON:
" PARASIMPATICO " " CON: NEURONI DEL PLESSO MIOENTERICO (GANGLIO COLINERGICO)
" ORTOSIMPATICO

OGNI VOLTA CHE DIAMO RISPOSTA RIFLESSA (SE CORRIAMO CUORE BATTE PIÙ FORTE) COME RIFLESSO INTESTINO-INTESTINALE SE ABBIAMO STIRAMENTO DI INTESTINO => ORGANISMO BLOCCA ATTIVITÀ MOTORIA RIFLESSO FUNZIONE GRAZIE A FIBRE AFFERENTI CHE SONO IN GANGLIO RADICE DORSALE CHE VA AL SISTEMA ORTOSIMPATICO CHE INIBISCE NEURONI PLESSO MIOENTERICO

ORTOSIMPATICO => INIBITORIO SU PARTE ESTESA DELL'INTESTINO