

SISTEMA NERVOSO GASTROENTERICO

SISTEMA NERVOSO EXTRA-MURALE

Fibre afferenti

- sensibilità **viscerale** → protoneurone gangliare spinale (nodoso per vago) → nevrasse

Fibre efferenti

- **simpatiche** :
centri visceroeffettori midollo spinale(C8-L2) → **gangli** paravertebrali, celiaci, mesenterici →
→ fibre post-gangliari → canale gastro-intestinale
- **parasimpatiche**:
nuclei visceroeffettori del vago e centri parasimpatici sacrali (colon distale e retto) → **gangli** parasimpatici vicini o all'interno degli organi
→ fibre post-gangliari → stomaco, tenue, cieco, colon

SISTEMA NERVOSO INTRA-MURALE, METASIMPATICO

Caratteristiche: simile a SNC

- **Metasimpatico** → sono neuroni situati all'interno degli organi
- **A-VASCOLARI** → non ricevono direttamente vasi; la vascolarizzazione è garantita da capillari simili a quelli *encefalici*: continui, non fenestrati, a parete spessa, **formano barriera ematomenterica**
- **NO-CONNETTIVO** → non hanno **fibre collagene frammiste**
- **GLIA** → sono rivestiti da cellule gliali simili ad **astrociti**
 - formano lamine di isolamento → bucate dai terminali assonici → muscoli lisci contigui legati da gap
- ricevono afferenza simpatica e parasimpatica, ma **ne sono relativamente indipendenti nella funzione**
- in caso di assenza dei plessi metasimpatici: gravi patologie, come Sindrome di **Hirschsprung (megacolon)**

PLESSI	LUOGO	NEURONI
• Sottomucoso (Meissner)	• In tonaca sottomucosa	• Bipolari e pseudounipolari • neuroni visceroeffettori secernenti neurotrasmettitori
• Mienterico (Auerbach)	• tra circolare interno e longitudinale esterno	• Nove tipi neuronali diversi

TIPI NEURONALI DEL MIENTERICO:

NEURONI	AZIONE	BERSAGLIO	DETTAGLI
COLINERGICI	+	• muscolatura	• Come vago
PURINERGICI	-		
ADRENERGICI	-	• n.eccitatori	• Particolarmente in sfinteri e tenie, • inducono rilascio di serotonina
SEROTONINERGICI	+	• n. eccitatori • n. inibitori	• Azione modulatoria
PEPTIDERGICI	-		

Cellule della mucosa gastrointestinale hanno secrezione ESOCRINA ed ENDOCRINA con caratteristiche:

- oltre 10 tipi di cellule → 7 sono dosabili nel sangue:
gastrina, secretina, colecistochinina, PP, peptide inibitore gastrico, motilina, enteroglucagone
- sequenze note
- alcuni ormoni sono comuni col SNC
- l'azione degli ormoni può essere paracrina