

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
UNIVERSITE BADJI MOKHTAR-ANNABA-  
FACULTE DE MEDECINE D'ANNABA  
DEPARTEMENT DE MEDECINE  
LABORATOIRE DE CYTOGENETIQUE**



*L'intestin grele*

**assurée par :Dr S.MAAYOUFI.  
Dr DJEBIEN.**

**année universitaire :2015/2016.**

## **INTRODUCTION :**

l'intestin grêle est un tube reliant l'estomac au colon, il a une longueur de 4 mètres.

Il comprend histologiquement

- le duodénum: du pylore à l'ampoule de Vater
- le jéjuno-iléon: de l'ampoule de Vater à la valvule iléo-caecale.

Il se caractérise par une surface pourvue de dispositifs d'amplification qui augmente la surface d'absorption.

Ce dispositif comprend :

- anses intestinales.
- Valvules conniventes.
- Villosités intestinales .
- Microvillosités des entérocytes.

## **ARCHITECTURE HISTOLOGIQUE DE LA PAROI DE L'INTESTIN DU GRELE :**

### **La muqueuse :**

On la divise en 03 zones distinctes :

**-une couche des villosités** :soulèvement de la muqueuse comprenant un épithélium de revêtement et un axe constitué par le tissu conjonctif du chorion .

**-une couche des glandes :glandes de liberkhun**

**-une couche lymphoïde**

### **LA VILLOSITE INTESTINALE**

\*épithélium de revêtement :

Il comporte 03 types cellulaires

**-les cellules a plateau strié :entérocytes** :les plus nombreuses

Ce plateau strié est constitué par des microvillosités ,ce sont des évaginations de la membrane plasmique apicale ,elles sont cylindriques ,très régulières

**MO** :cellules prismatiques hautes ,les noyaux sont ovoïdes et occupent la partie médiane du cytoplasme

Le plateau strié est constitué par des microvillosités.

**Les cellules caliciformes** :cellules a pole muqueux ouverts

Moins nombreuses que les entérocytes et réparties irrégulièrement

Ce sont des cellules renflées a la partie moyenne ,noyau ovoïde occupant le pole apical, le cytoplasme renferme des boules de mucus.

**les cellules argentaffines** :cellule a pole apical effilé et un pole basal élargi comportant des granulations dans la zone infra nucléaire.

\*l'axe de la villosité :

C'est un tissu conjonctif lâche fait d'un réseau de fibres de collagènes et de réticuline entre les quelles cheminent des plasmocytes

L'axe de la villosité est occupé par un vaisseau lymphatique :le chylifère central qui draine la lymphe

On trouve des capillaires sanguins ou une artériole sera drainée par une veinule

-le chorion renferme des cellules musculaires lisses issue de la musculaire muqueuse donnant le muscle de Brucke.

### **LES GLANDES DE LIBERKHUN**

Elles débouchent au fond des villosités elles sont simples, rectilignes, formées par l'épithélium intestinal et sont entourées par le chorion.

on distingue 04 types de cellules glandulaires :

-les cellules a plateau strié

-les cellules caliciformes

-les cellules argentaffines

-les cellules de paneth :elles sont situées au fond des glandes ;elles ont une forme pyramidale ,noyau arrondie .

-Le tissu conjonctif interglandulaire sert de charpente aux glandes ,il est traversé par des expansions internes de la musculaire muqueuse et il est parcouru par de nombreux capillaires et filets nerveux

### **LA COUCHE LYMPHOÏDE :**

-La paroi du grêle est riche en éléments de type lymphocytaire, ceux-ci sont disposés de 2 façons :

-soit ils réalisent une infiltration lymphoïde du chorion ,il s'agit d'une mince couche située sous le fond des glandes de liberkhun.

-soit ils constituent des amas lymphoïdes important :**les plaques de Peyer** ,qui se rencontrent dans la 2 eme moitié de l'iléon ;chaque plaque comprend plusieurs nodules lymphoïdes typiques ,qui font saillie dans la lumière intestinale ,a leur niveau les glandes et les villosités ont disparu, elles sont recouvertes par l'épithélium intestinale.

### **La musculaire muqueuse :**

-Elle est faite de fibres musculaires lisse disposées en deux couches : interne circulaire et externe longitudinale.

-elle est interrompue par place par des nodules lymphoïdes, elle envoie des prolongements .

### **La sous muqueuse :**

Elle présente une structure différente suivant la localisation :

#### **Au niveau du duodénum :**

-la sous muqueuse contient des glandes de brunner ,ce sont des glandes tubulo-acineuses ,contournées ,ramifiées ,muqueuses pures

- ces glandes débouchent au fond des glandes de Lieberkühne ou elles déversent leurs produits de sécrétions.
- elles sont constituées par une seule assise de cellules à mucus fermés
- le mucus est alcalin visqueux dont le rôle est de neutraliser l'acidité du chyme gastrique, lors de son passage dans le duodénum

### **Au niveau du jéjuno-iléon :**

Elle est faite d'un chorion sans glande, richement vascularisé et innervé par le plexus de Meissner, c'est la voie de passage des éléments vasculo-nerveux destinés à la muqueuse

### **La musculuse :**

Elle est faite de fibres musculaires lisses disposées en deux couches : la couche circulaire interne trois à cinq fois plus épaisse que la couche externe longitudinale

**La séreuse** : c'est une lame conjonctive tapissée par un mésothélium.

## **- LA VASCULARISATION DE L'INTESTIN GRELE**

### 1- La vascularisation sanguine

Intercommunication de tous les territoires intestinaux (anastomoses mésentériques et des 2 plexus vasculaires de la sous muqueuse)

### 2- Circulation lymphatique

Le chylofère central de la villosité (à extrémité borgne) descend l'axe vers la base traverse la couche des glandes, forme un réseau sous muqueux d'où partent les lymphatiques vers la musculuse puis la séreuse où ils donnent des veinules et de gros troncs lymphatiques.

### 3- Innervation

elle est double

Intrinsèques réalisée par :

- le plexus myentérique d'Auerbach situé entre les deux couches musculaires.
- Le plexus sous muqueux de Meissner.

cette innervation intrinsèque est responsable de la motilité intestinale extrinsèques :

- des fibres parasympathique cholinergique qui stimule l'activité musculaire intestinale
- des fibres sympathique adrenergique qui inhibe l'activité musculaire

## **- HISTOPHYSIOLOGIE DU GRELE**

### 1-rôle des formations épithéliales

1- Les entérocytes: rôle essentiel dans l'absorption de l'eau et sels, les glucides, les protides, et les lipides.

2-La cellule caliciforme: secrète un mucus qui protège la paroi contre l'action mécanique du contenu intestinal et contre l'action chimique des enzymes.

3- La cellule de Paneth: Secrèterait un grand nombre d'enzymes protéolytiques, secrète le lysozyme intestinal (facteur anti-bactérien).

4- Les cellules argentaffines: élaborent les hormones polypeptidiques intestinales (Cholécystokinine -Sécrétine -Sérotonine)

5- L'épithélium duodéal et les glandes de Brunner: jouent un rôle de sécrétion très important:

- o sécrétion de mucus: lubrifiant la paroi et protégeant la muqueuse duodénale : son Ph très alcalin neutralise en partie l'acidité gastrique.

- o sécrétion d'hormones: sécrétine, CCK-PZ.

- Rôle des formations lymphoïdes du chorion: rôle dans la défense immunitaire.

1-Le muscle de Brucke et la musculaire muqueuse: sont responsables du mouvement rythmique des villosités, et exerçant un mouvement de pompage qui vide les chylifères.

2- La musculuseuse

- o réalise des mouvements de brassage.

- o des mouvements de propulsion du chyme péristaltisme.

### **pathologie :**

#### **maladie cœliaque(intolérance au gluten) :**

la fonction d'absorption du jéjunum dépend de l'intégrité des villosités et ,si un certains nombre de villosités ne peuvent pas être absorbés, entraînant perte de poids ,diarrhée

une cause majeure d'une perte importante de villosités est la maladie cœliaque liée a une intolérance a une protéine du blé ;le gluten causant un aplatissement de la surface jéjunale avec atrophie villositaire marquée elle apparait chez le nourrisson et l'enfant causant des retards de croissance et de gain pondéral.

les villosités reprennent leur structure normale lorsque l'on exclut de l'alimentation le blé et ses dérivés (diète sans gluten),la malabsorption s'améliore en conséquence.