

## Sommaire – Hyperperméabilité intestinale

M.1

« La base d'une alimentation personnalisée »

- M.1 Sommaire
- M.30 Les fondements
- M.32 Les Causes
- M.33 Rôle de l'alimentation moderne
- M.35 Les Causes
- M.51 Les Conséquences

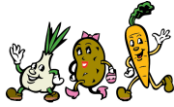


## Les Fondements

M.30

« La base d'une alimentation personnalisée »

- L'idée que la membrane de l'intestin grêle soit perméable, permettant ainsi l'assimilation des éléments nutritifs contenus dans le chyle est connue et bien acceptée.
- Mais ce qui l'est moins, c'est le fait que cette porosité physiologique puisse être perturbée par différents facteurs comme une alimentation entraînant une **carence en AGPI** (acides gras polyinsaturés), le **stress**, ou les **traitements utilisant des xéno-biotiques** (substances étrangères à l'organisme et produisant des effets secondaires toxiques).
- Et ce qui l'est encore moins, c'est que la **perte de l'intégrité membranaire de l'intestin** puisse entraîner des déséquilibres immunitaires pouvant eux-mêmes être directement responsables de la survenue **maladies auto-immunes et dégénératives chroniques** et même de **désordres psychiques**.
- Or ce principe étio-pathologique est simple : **De la qualité de cette membrane intestinale dépend sa capacité à filtrer les molécules contenues dans la lumière de l'intestin.** Or si elle est enflammée, elle devient plus  **poreuse**, et laisse alors passer **de plus grosses molécules** qui, à l'état normal, ne devraient pas la traverser. C'est cette irruption à l'intérieur de l'organisme de particules agressives ou étrangères à l'organisme qui est  **pathogène**.
- Toxicité issues du métabolisme d'une flore bactérienne de putréfaction agressive par la présence de **bactéroïdes** sulfato-réducteurs (générant des sulfites), de **clostridies** (certaines souches peuvent générer des substances morphinomimétiques), ou de **candida albicans** (générant des acétaldéhydes et de l'éthanol), ou encore de gros **peptides antigéniques** générant une **réaction immunitaire histio-lymphocytaires** (**gluten, lactose, caséine...**), ou enfin, **d'aliments incomplètement digérés..**



## Hyperperméabilité intestinale

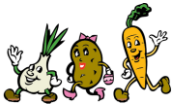
M.31

« La base d'une alimentation personnalisée »

→ La fermeture des jonctions serrées assure l'intégrité de la muqueuse intestinale. Rien de plus facile que de rompre cette étanchéité. Médicaments, aliments industriels, flore déséquilibrée, régime alimentaire pauvre, inflammation de l'organisme retentissant sur la muqueuse intestinale, rayonnements ionisants, toxiques environnementaux, haro sur la muqueuse !

→ L'intestin devient alors une véritable « passoire », il laisse passer un grand nombre de substances éliminées en temps normal : des fragments d'aliments incomplètement dégradés, des toxines bactériennes, des champignons (candida) qui vont se retrouver dans la circulation sanguine, ce qui entraîne une guerre sans merci et met l'organisme en situation d'inflammation chronique. Ceci entraîne la consommation du stock d'antioxydants. Ces antioxydants seront alors moins disponibles ailleurs, par exemple : **le cholestérol s'oxydera et se déposera dans les artères sous forme d'athérome.**

→ Différents facteurs permettent la **libération de zonuline**, molécule récemment mise en cause dans les « écartements » des jonctions serrées :



## Hyperperméabilité intestinale

M.32

### Les causes

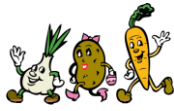
« La base d'une alimentation personnalisée »

→ **Le stress** : action à différents niveaux :

- Au niveau de la muqueuse : des stress répétés (séparation, deuil, surmenage, agressions diverses, harcèlement, l'école pour l'enfant, la crèche pour le bébé...) entraînent la libération d'adrénaline et noradrénaline responsable d'une vasoconstriction, avec un débit sanguin augmenté au niveau du cerveau et du cœur au détriment de l'intestin. Au relâchement, on observe une redistribution intense du flux sanguin, au niveau des organes digestifs notamment, provoquant une ischémie dite de re-perfusion.
- Au niveau de la flore : lors d'un stress, l'énergie utilisée pour les organes nobles (cerveau et cœur) fait défaut pour la sécrétion d'enzymes digestives donc les aliments sont moins bien dégradés.

→ **Sport intensif** : On a observé chez les marathoniens des troubles digestifs à type de diarrhée. Au moment de l'effort, le sang quitte les organes pour se concentrer au niveau des muscles. A l'arrêt de l'effort, on observe une redistribution vers les organes et en particulier vers la muqueuse intestinale, provoquant une ischémie – re-perfusion. Celle-ci perfusée à outrance devient extrêmement poreuse. De plus elle laisse passer les radicaux libres formés au cours de l'ischémie.

→ **Infections** : Un déficit en **IgA** suite à des infections fréquentes bactériennes, virales,



## Hyperperméabilité intestinale

M.33

### Les causes

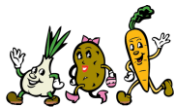
« La base d'une alimentation personnalisée »

### Rôle de l'alimentation moderne

**Le mode actuel de nutrition constitue la cause majeure de l'hyperperméabilité du grêle et de la formation de déchets alimentaires et bactériens dangereux qui franchissent les « mailles élargies » de la muqueuse intestinale.**

#### Une alimentation moderne mal adaptée :

- Aliments hautement transformés, raffinés, à index glycémique élevé
- Aliments riches en acides gras saturés, acides gras trans,
- Consommation excessive de gluten
- Consommation excessive de viande.
- Consommation excessive des laits animaux et de leurs dérivés
- La consommation de céréales domestiquées.
- La cuisson de la plupart des produits.
- L'extraction des huiles par des procédés critiquables.
- La pollution par les additifs et autres substances.
- L'irradiation de nombreux produits
- Les carences des aliments en minéraux vitamines, oligoéléments.



## Hyperperméabilité intestinale

M.34

### Les causes

« La base d'une alimentation personnalisée »

#### Une alimentation moderne mal adaptée :

Pour exercer sa fonction qui est la digestion des aliments, l'intestin grêle dispose :

- D'enzymes chargées de scinder les protéines en acides aminés.
- De mucus chargés de protéger les entérocytes contre les agents agresseurs présents dans la lumière intestinale.

Or, il est fort possible que les **enzymes** (Burger 1988) et les **mucus** (Seignalet 1994) soient **adaptés** à la nutrition **ancestrale et non** à la nutrition **actuelle**.

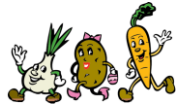
L'inadaptation enzymatique aura pour conséquence une insuffisance digestive avec surcharge des entérocytes par un **excès de peptides**, protéines et autres déchets nutritionnels.

L'inadaptation des mucines permettra à un aliment dangereux d'agresser la muqueuse intestinale et de la léser.

Ces lésions de la muqueuse intestinale ont été objectivées chez 50 % des sujets souffrant de PR, **avant toute administration de médicaments** anti-inflammatoires par Gendre et coll (1982), O'Farrelly et coll (1988).

L'atteinte principale est constituée par une atrophie des villosités.

Il n'est pas nécessaire que la muqueuse intestinale présente de graves lésions pour devenir trop perméable. Une distension des lésions serrées suffit pour qu'un **peptide** pas trop volumineux se faufile entre les entérocytes.



## Hyperperméabilité intestinale

M.35

### Les causes

« La base d'une alimentation personnalisée »

#### → Médicaments

La prise de médicaments, tels les antibiotiques et les anti-inflammatoires.

→ **Interféron gamma** (glycoprotéines produites par le SI pour défendre l'organisme des agents pathogènes tels les Virus, Bactéries, Parasites et cellules tumorales).

Ce médiateur peut se lier à des récepteurs au pôle basai des entérocytes (Adams et coll. 1993). Cette fixation provoque une disjonction des liaisons entre les entérocytes. Il s'ensuit un passage exagéré de macromolécules entre les entérocytes sans que ceux-ci soient nécrosés ou abîmés.

#### → La malnutrition, la dénutrition

En particulier protéique chez la personne âgée, le jeûne prolongé (atrophie des entérocytes) entraînant un déficit en glutamine, facteur de survie des entérocytes, ainsi qu'en butyrate ayant le même rôle que la glutamine mais au niveau des cellules du colon.

→ **Des insuffisances gastriques** : tel que l'hypo et hyper-chlorhydrie (trop ou pas assez d'acide dans l'estomac).

#### → L'hypoxie d'altitude.

→ Les **gliadines** : protéines allergisantes du gluten impliquées dans la maladie coéliqua, cette allergie touche les personnes familialement prédisposées. Aujourd'hui on estime qu'elle toucherait 1 personne sur 100 à des degrés divers !

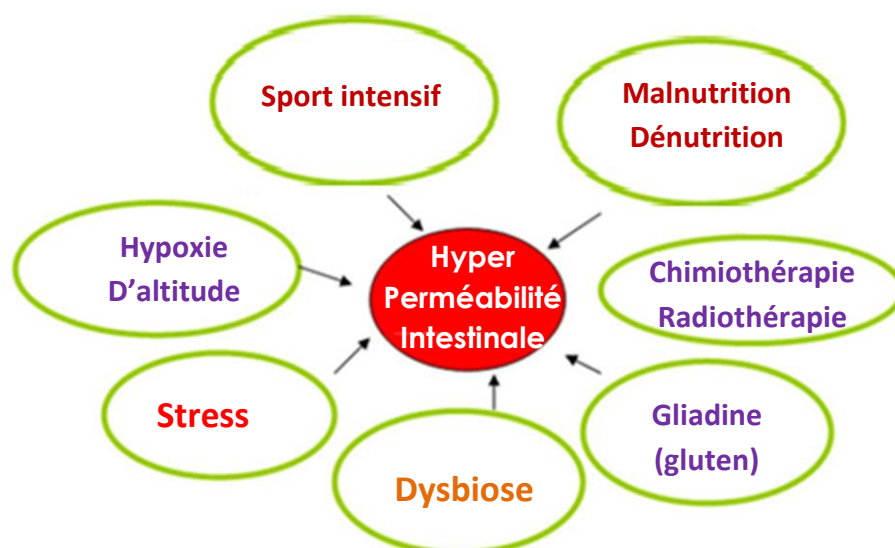
#### → Chimiothérapies



## Hyperperméabilité intestinale – Les causes

M.36

« La base d'une alimentation personnalisée »



→ Une hyperperméabilité intestinale est souvent accompagnée d'un **dysfonctionnement des entérocytes** (épithélium intestinal) avec **un syndrome inflammatoire** et **production de radicaux libres**.



## Conséquences du déséquilibre de l'écosystème intestinal

M.51

« La base d'une alimentation personnalisée »

### → Conséquences de l'hyperperméabilité intestinale

Un grand nombre de réactions allergiques et/ou inflammatoires :

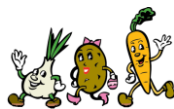
⇒ **Allergie alimentaire** (présence d'IgE spécifiques).

Les allergies correspondent à des réactions exacerbées de défense de l'organisme contre des substances habituellement bien tolérées.

S'il y a perméabilité intestinale, ces substances vont franchir la membrane et se comporter comme des agresseurs, entraînant : dermatite atopique, eczéma, urticaire, asthme, rhinite, conjonctivite.

Les aliments le plus souvent incriminés : lait de vache, œuf, poissons, arachide, noix, céréales, fruits (fraise, melon, kiwi...), légumes...

⇒ **Intolérances alimentaires** : elles diffèrent des allergies par l'intervention des Immunoglobulines G (**IgG**). Elles se manifestent au niveau des muqueuses et entraînent des signes généraux. Les aliments incriminés sont ceux que l'on consomme quotidiennement : produits laitiers, céréales à gluten, kiwi, œufs... Les intolérances sont le reflet d'une insuffisance digestive en enzymes.



## Conséquences du déséquilibre de l'écosystème intestinal

M.52

« La base d'une alimentation personnalisée »

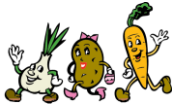
### → Conséquences de l'hyperperméabilité intestinale

⇒ **Inflammation** : La formation de complexes antigène-anticorps phagocytés entraîne la production de molécules pro-inflammatoires qui en excès se répandent via la voie sanguine dans l'ensemble des tissus des différents organes.

L'inflammation est une réaction physiologique de l'organisme assurant sa protection, celle-ci doit être aiguë, locale et adaptée. A partir du moment où elle devient chronique, générale, inadaptée ou mal contrôlée, elle aboutit à une situation pathologique. On retrouve ainsi toutes les maladies en « ite » : sinusite, rhinite, arthrite, artérite, colite, conjonctivite, cystite

⇒ **Maladies auto immunes** : Sclérose en plaque, thyroïdite d'Hashimoto, Maladie de Basedow, Polyarthrite rhumatoïde, Maladie de Crohn, Rectocolite hémorragique, Lupus érythémateux, Diabète insulino-dépendant de type 1, syndrome de Goujerot-Sjögren, périartérite noueuse, maladie de Behçet, sclérodermie, spondylarthrite ankylosante, maladie de Still, myasthénie...

Elles proviennent d'une réaction immunitaire contre une ou plusieurs molécules constituant du soi (organe ou tissu) considérée comme un ennemi (antigène), entraînant une production d'anticorps contre cette molécule-antigène. **Les récepteurs présents à la surface des cellules immunitaires, ne reconnaissent pas ou reconnaissent mal ces molécules-antigènes et entrent « en guerre », entraînant à terme une destruction plus ou moins importante de nos propres tissus.**



## Conséquences du déséquilibre de l'écosystème intestinal

M.53

« La base d'une alimentation personnalisée »

### → Conséquences de l'hyperperméabilité intestinale

#### ⇒ **Fatigue par carence en micronutriments**

Les fonctions d'absorption perturbées entraînent une mauvaise assimilation des micronutriments nécessaires au bon fonctionnement de l'organisme (vitamines, minéraux, fer, calcium, acides gras essentiels, etc....). Cette mauvaise assimilation aboutit à des états de fatigue pouvant aller jusqu'à l'anémie – en fait les outils de notre organisme (hormones, enzymes...) manqueront de matériaux de base pour travailler.

Il ne suffit donc pas de se supplémenter en vitamines et minéraux, il convient de s'intéresser d'abord et avant tout à l'intégrité de sa muqueuse intestinale pour une assimilation optimale des micronutriments.

**Le rôle de l'intestin dans les pathologies auto-immunes s'affirme tous les jours, et les maladies auto-immunes progressent toujours dans notre société.**