

Notre système digestif produit huit litres de sécrétion par jour et abrite des milliards de micro-organismes. Si ces sous-locataires déterminent en partie notre poids, ils nous donnent parfois du fil à retordre.

Jürg Lendenmann

# Sucs et germes

## La digestion: une merveille complexe

Photo: © ag visuel, Fotolia.com



Notre système digestif abrite jusqu'à 100 billions de micro-organismes.

Même en ne faisant rien de la journée, on consomme constamment de l'énergie, on perd de l'eau et on a besoin de matériaux pour de nouvelles cellules. Il faut boire et manger régulièrement pour compenser les pertes et rester en bonne santé et performant. La digestion se charge du reste.

### La bouche et l'estomac

Lors de la digestion, les aliments sont décomposés en molécules si minuscules qu'elles peuvent être assimilées par l'organisme via la muqueuse intestinale. Ce processus complexe commence dans la bouche, où la mastication broie mécaniquement les aliments et les mé-

lange à la salive. Les glandes salivaires produisent chaque jour près d'un litre de salive. Celle-ci ne sert pas seulement à faciliter la déglutition, elle contient de la ptyaline (amylase salivaire), une enzyme qui fragmente les molécules d'amidon en particules plus petites au goût sucré. Un processus que l'on remarque en mastiquant longuement un morceau de pain.

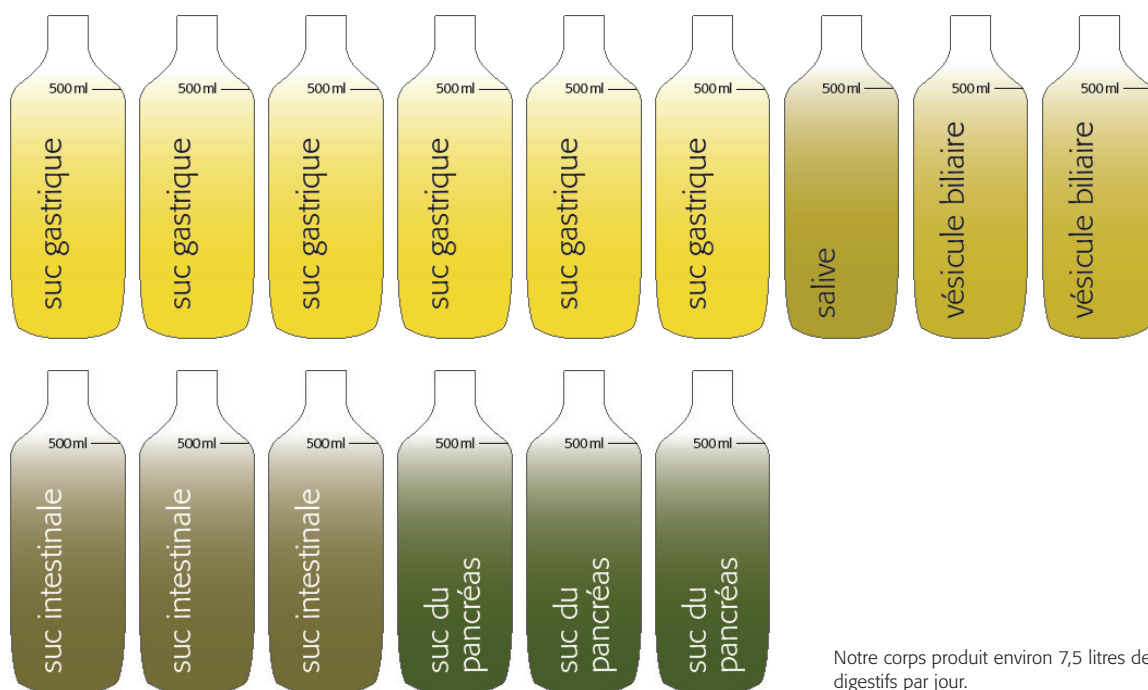
Après avoir été avalés, les aliments passent dans l'œsophage et arrivent dans l'estomac, où ils entrent en contact avec le suc gastrique (production: jusqu'à 3 l/jour). Il contient de grandes quantités d'acide gastrique (acide chlorhydrique) qui décompose la nourriture et élimine de nombreux germes nuisibles. Le suc gastrique contient des enzymes, surtout de la pepsine, qui décompose les protéines. Des cellules spécialisées de la muqueuse gastrique isolent en outre la mucine qui protège la muqueuse de l'acide chlorhydrique.

Puis, le pylore fait passer le bol alimentaire – en commençant par les parties faciles à digérer – dans l'intestin grêle.

### Par monts et par vaux

Le bol alimentaire acide y est neutralisé et décomposé par d'autres sécrétions, comme les sucs du pancréas (1,5 l/jour)

Suite en la page 8



et de la vésicule biliaire (0,5 l/jour), dont les canaux excréteurs débouchent dans le duodénum, la première partie de l'intestin grêle.

Presque tous les éléments nutritifs digestibles passent dans le système sanguin et lymphatique via la muqueuse de l'intestin grêle. Cette partie de l'intestin est parfaitement adaptée à sa tâche: ses plis, villosités et microvillosités (bordure en brosse) agrandissent sa surface interne de près de 200 m<sup>2</sup>.

Des mouvements musculaires rythmiques font ensuite passer le contenu

de l'intestin grêle dans le gros intestin, lequel résorbe près de neuf litres d'eau par jour. L'eau provient des suc digestifs (salive, sécrétions gastriques et intestinales) et des aliments (env. 1,5 l). Les composants non digestibles sont éliminés, ainsi que les micro-organismes qui constituent un tiers de la masse sèche des selles.

### Un ventre qui grouille de vie

Les premiers micro-organismes arrivent dans l'intestin de l'enfant à la naissance, via le vagin (ou la peau en cas de césari-

enne), d'autres suivent avec l'alimentation, lait maternel ou autre. Une colonisation rapide de l'intestin est essentielle pour la formation d'un système immunitaire efficace.

L'intestin de l'adulte abrite des dizaines de milliers de milliards d'organismes de 36 000 espèces différentes, le gros intestin en contenant beaucoup plus que l'intestin grêle. Le poids de tous les organismes vivants de l'intestin va de quelques centaines de grammes à 1,5 kg.

La flore intestinale – ou microbiote – est un écosystème complexe. Les organis-

mes vivant en symbiose avec l'être humain se nourrissent principalement des substances du bol alimentaire, contribuant par là au processus de digestion et stimulant la motricité intestinale. Ils produisent en contrepartie des vitamines (B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, K) et des acides gras à chaîne courte. Ils jouent en outre un rôle crucial dans le système immunitaire. En effet, la surface de l'intestin est telle qu'elle accroît le risque de voir des germes pathogènes et des corps étrangers franchir la barrière de sa muqueuse. Une défense efficace contre les agents pathogènes est donc indispensable.

De par leur nombre, les «bonnes» bactéries intestinales empêchent l'apparition des «mauvaises». Elles ont en outre un effet modulateur sur le tissu lymphatique de l'intestin, une partie du système immunitaire. Le fait que 70 à 80% de toutes les cellules qui produisent des anticorps se trouvent dans la muqueuse de l'intestin, les immunoglobulines qui reconnaissent et éliminent les agents pathogènes, montre également l'importance de cette défense.

### **Une colonisation qui n'est pas sans conséquences**

Il existe trois «types de flore intestinale» chez les adultes, plus ou moins efficace pour produire de l'énergie et des vitamines et contribuant donc au gain ou à la perte de poids. La flore intestinale des personnes obèses est effectivement différente de celles qui ont un poids normal. Les chercheurs ont trouvé une flore moins riche en espèces chez près d'un quart des personnes examinées. Les personnes concernées étaient davantage sujettes à des réactions inflammatoires. Si les «mauvais» germes prennent le dessus dans le microbiote, cela peut provoquer des douleurs abdominales et des ballonnements, ce qui augmente le risque de maladies infectieuses et d'intolérances alimentaires. Certains virus et bactéries peuvent déclencher la maladie infectieuse la plus fréquente au monde: la diarrhée aiguë.

### **Le côlon irritable, un trouble fréquent**

La liste des maladies du système gastro-intestinal est longue, des brûlures d'estomac aux intolérances alimentaires (lactose, fructose, gluten; réactions all-

ergiques) en passant par les flatulences, la constipation et la diarrhée, sans oublier les affections intestinales inflammatoires chroniques graves, comme la maladie de Crohn et la colite ulcéreuse, ainsi que différents cancers. Pourtant, les maladies intestinales ne sont pas toutes liées à une cause organique. Le côlon irritable, un des troubles les plus fréquents qui touche entre 10 et 15% des adultes, est de type fonctionnel.

Les causes exactes ne sont pas connues. Dans un quart des cas, les douleurs commencent après une inflammation intestinale. Figurent parmi les symptômes les douleurs abdominales (surtout dans le bas ventre), une modification des selles (constipation chronique, diarrhée ou les deux en alternance) et les flatulences.

Le diagnostic «côlon irritable» exige des examens préalables afin d'exclure toutes les maladies organiques qui présentent les mêmes symptômes. Le côlon irritable est une maladie bénigne qui ne provoque des douleurs graves que chez un petit nombre de patients.

### **Traitement: individuel et selon les symptômes**

Après traitement ou de façon naturelle, la moitié des personnes concernées n'en souffre plus après cinq ans. Le traitement se fait en fonction des symptômes. On prescrit souvent des médicaments anti-spasmodiques, des remèdes à base de plantes (p. ex. essence de menthe, extrait de feuilles de mélisse), des probiotiques (les «bonnes» bactéries intestinales), des fibres végétales et synthétiques ainsi que des substances qui régulent le transit intestinal.

Il n'existe aucun régime type pour le côlon irritable, les aliments qui aggravent ou non les symptômes dépendent des individus. Mais la graisse, les fruits à coque, les légumes crus, les épices, l'alcool, le café et les produits laitiers sont des aliments «critiques». Un régime drastique nécessite toutefois un suivi médical. La pratique régulière d'un sport, un bon rythme de sommeil et des repas suffisamment espacés exercent une influence positive sur l'activité intestinale.

Plus d'informations:

Société Suisse de Gastroentérologie  
[www.sggsg.ch](http://www.sggsg.ch)