



L'art du recyclage

Avoir une activité physique chaque jour permet d'activer l'ensemble de nos grandes fonctions.

S'il est un problème qui devrait mobiliser tout citoyen soucieux de l'environnement et souhaitant léguer un cadre de vie acceptable aux générations futures, c'est bien le traitement de nos déchets. Ce sujet est un des thèmes à l'ordre du jour de toutes les COP afin de tenter de réduire les effets de l'humain sur le devenir de notre planète. Mais pourquoi en parler dans ces pages Santé ?

Cet excès de ce que nous rejetons est directement lié à une surconsommation tous azimuts. Il en va de l'alimentaire comme de tout autre produit. Nous consommons bien au-delà de nos besoins vitaux. Est-ce irrémédiable ou pouvons-nous contrôler cette course folle ?

Notre organisme : une micro-planète experte en recyclage, mais à condition...

Moins consommer, faire la chasse au gaspillage, mais aussi recycler nos déchets devrait être un souci, à défaut de devenir une règle de conduite. Pour aller un peu plus loin que l'enfouissement ou le tri, certaines communautés urbaines valorisent ces déchets en source d'énergie. Valorisation thermique et électrique à partir des déchets ménagers. Par incinération, mais aussi par méthanisation (fermentation anaérobie).

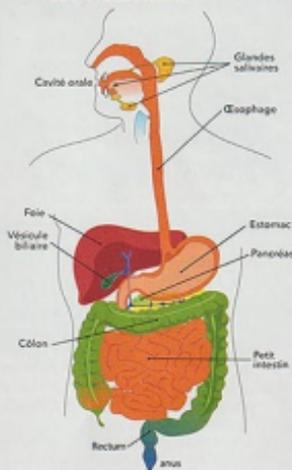
À l'image de la logique propre à notre organisation sociale, notre organisme se soucie au plus haut point de cette nécessité de traiter au mieux tout

ce qui peut entraver son équilibre et donc son bon fonctionnement. Il est même expert dans ce domaine et, de longue date, sait valoriser ce que certains considèrent comme des poisons. À une condition, cependant : que la tâche ne dépasse pas ses capacités de traitement. Si notre organisme est débordé, les systèmes saturent. Les organes en charge de ces fonctions sont en souffrance et si certaines substances toxiques ne peuvent plus être éliminées, différentes pathologies nous guettent.

D'où proviennent ces déchets ?

La provenance de nos déchets est multiple : de notre activité, bien entendu, mais aussi de notre métabolisme, de l'élimination nécessaire des cellules usagées devenues inopérantes, mais encore et surtout de notre alimentation et de la pollution ambiante. Lors de notre activité quotidienne, et d'autant plus lorsque nous pratiquons une activité physique sollicitante, nous augmentons notre demande énergétique. Cet

> LE SYSTÈME DIGESTIF



De l'assiette aux toilettes !

Il en va de même pour ce que nous mangeons. D'aliments, notre nourriture (structures complexes) va devoir subir les pires « outrages » pour devenir nutriments par réduction et transformation en éléments simples utilisables par notre organisme. Ce processus de digestion va se dérouler sans encombre, du moins si notre alimentation est équilibrée et de qualité. Il suffira de lui laisser le temps. Et du temps, il lui en faudra ! Pour l'estomac, après tout un travail mécanique et chimique en milieu hyper acide, la « vidange gastrique » ne sera complète qu'au bout de deux heures. Pour le cheminement dans l'intestin grêle ce sera à peu près le double, soit quatre heures. Mais c'est au niveau du côlon (gros intestin) qu'il faut être encore plus patient, surtout avec l'âge. Trente-cinq heures pour les jeunes adultes alors qu'un senior devra attendre le double avant que le colon n'ait terminé son travail. Et quel boulot : il faut dire qu'il y a du monde. La population de notre flore intestinale est estimée à cent mille milliards de micro-organismes, dont 1 kg de bactéries actives. Cette flore (ou microbiote) nous protège de l'agression de micro-organismes pathogènes et joue un rôle physiologique majeur en dégradant les aliments pour lesquels nous n'avons pas l'équipement enzymatique nécessaire. C'est ainsi que les fibres alimentaires sont dégradées par les enzymes bactériennes là où nos enzymes digestives sont inopérantes.

COMMENT ÇA VA ?
ENCORE UN PROBLÈME DE SELLE, DU PLUTÔT DE « SELLES » !

« Comment allez-vous ? » est une expression datant probablement de la Renaissance, époque où la qualité des selles et des urines étaient des indicateurs fort pertinents pour témoigner l'état de santé. De ce fait, il était coutumier de soucier de la forme de ses interlocuteurs en leur demandant comment ils avaient... « fait leurs besoins ». Les selles de Louis XIV faisaient ainsi l'objet de la plus grande attention. Comment va la selle ? Êtes-vous bien allé ?... autant d'expressions traduisant l'intérêt que l'on portait à la santé de ceux que l'on croissait. De nos jours, poser des questions sur nos propres poubelles, alors que le tri de nos déchets ménagers est un grand sujet décliné sur tous les tons, n'est politiquement pas très correct. Et pourtant le processus digestif, dans son ensemble est l'un des plus importants car il assure les échanges de nutrition et de détoxification, mais également parce qu'il module l'immunité générale dont les « vigiles » sont postés sur la myaqueuse intestinale. Inflammation, constipation, parasitoses et candidoses affectent imputoyablement notre immunité. Mais au fait : « Comment allez-vous ? »

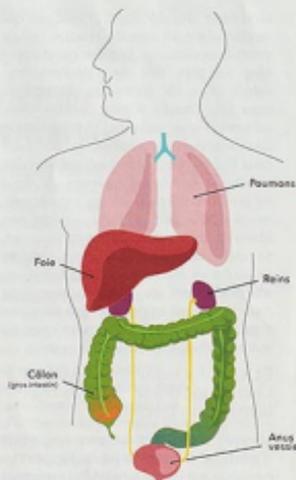
Entre l'intestin et le cerveau :
c'est comme une 4 voies !

Déjà Hippocrate, considéré comme le père de la médecine, avait exprimé intuitivement que « ... toutes les maladies, y compris les troubles mentaux, avaient leur origine dans l'intestin... » De récentes recherches concordantes confirment cette intuition. L'axe intestin-cerveau fonctionne comme une voie de communication bidirectionnelle. Le cerveau communique avec l'intestin par l'intermédiaire du nerf vague. En retour, l'intestin influence le cerveau via hormones, neurotransmetteurs (dont la sérotonine) et cytokines. N'oublions pas que plus de 90 % de la sérotonine est synthétisée dans l'intestin ! Du bon état de notre flore intestinale dépendra donc, entre autres, notre humeur et cette santé du microbiote sera un facteur important dans la réduction de notre stress. Nous ne saurions trop recommander de veiller à prendre soin de cette flore intestinale par une alimentation de qualité avec force légumes et fruits tout en pratiquant une activité physique régulière. Pour toute éventuelle supplémentation en probiotiques, il est essentiel de consulter notre médecin traitant. L'équilibre de notre flore intestinale est si complexe qu'il ne s'agit pas, une fois de plus, de jouer à l'apprenti sorcier.

L'excrétion : un mécanisme
essentiel !

Le processus d'élimination des déchets de notre corps est donc un mécanisme essentiel au maintien d'un environnement interne constant, nécessaire à la préservation de notre bonne santé. Ainsi est-il indispensable de nous débarrasser de tous ces encombrants, produits de réactions chimiques néfastes ou inutiles. Leur accumulation peut perturber un environnement interne qui doit rester

> LES ORGANES DE L'EXCRÉTION



constant et en équilibre, selon le principe de l'homéostasie. Au final, les trois voies essentielles d'excrétion sont les fèces via le colon, l'urine via la vessie et le dioxyde de carbone via l'expiration. En complément, une voie annexe : les glandes sudoripares, via la sueur. Notons que la capacité d'élimination de la peau est loin d'être négligeable. En plus, elle peut évacuer deux types de déchets : outre les acides par la sueur, les glandes sébacées évacuent les colles en excès, via le sébum.

Loin de moi ces particules
et métaux lourds !

Dans cette lutte contre tout ce qui pourrait perturber notre équilibre interne,

*Un déséquilibre alimentaire
peut perturber le
fonctionnement des organes
en charge du traitement
et de l'élimination
de produits indésirables.*



L'hydratation, un élément clé pour un recyclage réussi de nos « déchets » notamment de l'acide urique.

ensemble de réactions chimiques qui se déroulent au sein de chaque cellule produit des résidus. Résidus qui doivent être excrétés tels des déchets non valorisables. Or, parmi les dommages possibles causés à nos cellules musculaires, nous citerons l'accumulation de protéines dégradées et de radicaux libres, liée à une détérioration des structures cellulaires internes. Si nous ne pouvons éliminer ce qui est endommagé et que le problème persiste, nos fibres musculaires dysfonctionneront, se dégraderont et certaines cellules musculaires mourront. Afin d'éviter cet affaiblissement de notre moteur (nos muscles), il est important que tous ces organites épuisés, protéines toxiques ou autres pathogènes soient éliminés.

Et si nous nous intéressions à l'acide lactique : est-ce réellement un déchet ?

Lorsque nous produisons un effort d'intensité moyenne à haute, l'apport en oxygène est insuffisant et le processus répondant à cette demande en énergie complémentaire libère de l'acide lactique ou plus exactement du lactate. Ce métabolite entre dans nos cellules où il est, soit oxydé (dans les muscles cardiaque et squelettiques), soit reconverti en glucose et/ou en glycogène (dans le foie ou dans les muscles). Ce lactate peut également être expulsé des cellules musculaires faiblement oxydatives où il est produit (type 2 - fibres rapides) pour ensuite gagner une zone de recyclage (vers des fibres lentes voisines ou vers le foie... encore lui !). Ce lactate, tant décrié, est donc, en réalité une sorte de navette énergétique entre différents territoires de notre organisme où il sera utilisé comme substrat

énergétique. S'il est traité correctement, ce n'est plus un déchet, et encore moins un poison comme certains le considèrent trop souvent. Encore faut-il que les conditions de ce retraitement soient réunies : libre échange entre les cellules (qualité des membranes cellulaires et hydratation suffisante) et, entre autres, un foie opérationnel.

L'appareil digestif : tout un système complexe et fragile !

Comme nous pouvions nous en douter, notre alimentation joue un rôle clé dans ces processus. Nous venons de mesurer combien un déséquilibre alimentaire (excès de protéines animales en particulier - cf. encadré ci-contre) pouvait perturber le fonctionnement des organes en charge du traitement et de l'élimination de produits indésirables. Il en va de même à chaque fois qu'un équilibre est remis en question. Nous avons vu que toute cellule « has been », c'est-à-dire usée, non fonctionnelle, devait être évacuée. Mais avant qu'elle ne le soit, un processus de récupération se met en place. À savoir que nous récupérons tout ce qui peut l'être pour refabriquer de nouvelles pièces complexes. Un peu comme un enfant avec ses Lego® techniques qui va démonter le camion qu'il venait de construire et récupérer les petites briques pour reconstruire un autre camion ou... un avion. C'est ce que les scientifiques appellent « catabolisme », qui consiste à décomposer des molécules complexes pour en extraire un grand nombre de molécules simples. C'est donc, à partir de ces molécules de base, du moins celles qui sont en bon état, que le processus de reconstruction (anabolisme) pourra s'opérer.

DE L'AMMONIAC À L'ACIDE URIQUE

Où comment un excès de viande peut mettre en difficulté différents organes. Pour exemple une surconsommation de protéines animales : lors de la digestion, la dégradation des protéines libère, dans les intestins, un gaz, l'ammoniac. En cas d'excès de protéines dans le bol alimentaire, ce processus de putréfaction prend de l'ampleur. Or, tous les produits de putréfaction sont plus ou moins toxiques.

Le foie va être mis à contribution. De plus, si l'intestin est trop agressé par des sécrétions acides, ses muqueuses (parois) deviennent poreuses et laissent échapper des macromolécules susceptibles de causer des allergies et de contribuer à une diminution des défenses immunitaires. Ces molécules issues de la dégradation des protéines arrivent au niveau du foie. Son rôle va consister à détoxifier les composants ammoniacaux. Pour les gros mangeurs de viande, le foie va être débordé par cet excès d'acide et de toxines. Il ne pourra plus faire correctement son travail de traitement et d'élimination. Ce travail consiste, entre autres, à transformer l'ammoniac en urée.

Urée qui sera ensuite excrétée par les reins via l'urine : les reins viennent parachèver le processus d'excrétion liquide. Ils sont spécialisés dans l'élimination des déchets acides issus de la dégradation des protéines animales (viandes, œufs, poissons). Ils éliminent tout spécialement les acides aminés soufrés, l'acide urique, l'acide sulfurique et l'acide phosphorique. Or, une surcharge en acide urique entraîne un vieillissement prématuré du rein. Effet d'autant plus préjudiciable que les performances du rein (comme de tout organe) diminuent avec l'âge. Des calculs rénaux (produits de la cristallisation de l'acide urique) sont susceptibles de se former. Nous pouvons mesurer tous les risques que nous prenons en contraignant notre organisme à quelques régimes hyperprotéinés. Contraintes inutiles au regard des dommages potentiels.

En émonction d'appoint : la peau va se charger également d'éliminer cette surcharge d'urée et de toxines grâce à la transpiration. Son odeur et l'aspect de la peau peuvent trahir une acidose latente ou avérée. Elle devient sèche, fragile et réactive.

