

5.

«Sucres et graisses: quand les gènes s'en_mêlent»

par Walter Wahli, vice-recteur

(Résumé de la conférence)

Le lien qui existe entre l'alimentation et les animaux ou les hommes est extrêmement complexe, en premier lieu parce qu'il ne peut être pensé en dehors de l'histoire naturelle des espèces et de l'histoire de l'humanité. Pour l'Homme, ces liens ne peuvent pas être envisagés en dehors de la capacité qu'il possède à transformer les aliments qu'il a à sa disposition, depuis la découverte du feu jusqu'à l'invention du micro-onde ...

Au plan biomédical, il faut attendre le développement de la médecine expérimentale à Paris, au XIXe siècle, par François Magendie et son disciple Claude Bernard, pour comprendre la fonction nutritionnelle du foie et du pancréas, et la deuxième moitié du XXe siècle pour mettre en évidence les interrelations métaboliques entre les organes par l'intermédiaire de la circulation sanguine. Depuis, l'analyse des relations entre le métabolisme et la génétique a démontré qu'il existe une variabilité de l'activité métabolique entre les individus, y compris dans une même région ou au sein d'une même famille. L'expression la plus évidente de cette disparité est «l'appétit», ce puissant mécanisme de commande du comportement alimentaire qui, lorsqu'il n'est pas troublé (anorexie mentale, boulimie), est réglé sur les dépenses énergétiques et assure naturellement la couverture des besoins aussi bien du bébé que du sportif de haut niveau. Ainsi pour la plupart des individus, l'organisme maintient le contrôle de son poids en ajustant l'équilibre énergétique. Chez les mammifères, les acteurs principaux des mécanismes de régulation de cet équilibre sont la leptine, c'est-à-dire une hormone produite par le tissu adipeux, certains neuropeptides comme NPY, et diverses protéines actives dans les organes impliqués dans le métabolisme des acides aminés, des sucres et des lipides. Notre connaissance des mécanismes moléculaires et des gènes qui les contrôlent s'enrichit d'année en année, offrant un nombre croissant de cibles thérapeutiques potentiellement intéressantes pour le traitement de l'obésité et ses complications individualisées sous le terme de Syndrome métabolique ou Syndrome X qui regroupe un ensemble d'anomalies incluant une résistance à l'insuline, un diabète, une hypertension artérielle, une hyperlipidémie... Il apparaît clairement que le syndrome métabolique est multifactoriel et que le fonds génétique y joue un rôle important. Sa gravité résulte de la fréquence des complications cardiovasculaires qui lui sont associées.