



LA MÉDECINE ÉVOLUTIVE ÉTUDIE LES HUMAINS À LA LUMIÈRE DES FORCES ÉVOLUTIVES DÉCRITES PAR DARWIN DANS SA THÉORIE DE L'ÉVOLUTION (SÉLECTION NATURELLE, MUTATION, RECOMBINAISON, DÉRIVE, MIGRATION...) QUI ONT FAIT CHANGER LES ÊTRES VIVANTS AU COURS DU TEMPS.

# La médecine évolutive



Michel Raymond, chercheur en biologie évolutive humaine

**C**ette médecine, née dans les années 1990 dans le monde anglo-saxon sous le nom de « Darwinian medicine » est peu connue et reconnue en France... La première conférence française de médecine évolutive s'est tenue à Toulouse en octobre 2009, et les médecins y étaient peu représentés. « Il est pourtant fondamental de connaître les principes de l'objet que l'on étudie, explique Michel Raymond, chercheur en biologie évolutive humaine au Centre national de recherche scientifique (CNRS) à l'université de Montpellier et auteur du livre *Cro-Magnon toi-même!*<sup>(1)</sup>, en l'occur-

rence, en médecine, comment le corps des humains a évolué, comment il a été construit. »

## L'évolution chez les humains

« Les humains n'échappent pas au processus de l'évolution, explique Michel Raymond. Nous avons des preuves que l'espèce humaine continue d'évoluer. Des traces de la sélection naturelle ont été observées au sein du génome humain. On a même remarqué que cette évolution génétique s'est accélérée depuis le Néolithique, il y a environ 10 000 ans. » Par exemple, il y a environ 5 000 ans sont apparues chez certains individus des adaptations de digérer le lait. « Ces mutations ont été retenues par le processus de sélection naturelle uniquement dans les cultures qui ont en même temps domestiqué des races de vaches laitières, souligne Michel Raymond, notamment au nord de l'Europe, où ont été retrouvées des traces archéologiques des toutes premières vaches laitières, ainsi que chez des peuplades d'Afrique qui avaient élevé des vaches pour leur lait. On a ainsi pu obser-

ver une coévolution entre le génome de la vache, le génome de l'humain et les pratiques culturelles de l'humain auprès des troupeaux de bovins. »

Autre exemple plus récent soulignant l'importance de s'intéresser à l'évolution : les allergies. « Le mot allergie n'existe même pas dans les dictionnaires édités avant la Seconde Guerre mondiale, explique Michel Raymond. Ce sont les grands changements de vie intervenus après 1945, en particulier le développement de l'hygiène et tous ses excès, qui sont à l'origine de leur apparition. » Le processus est le même pour les maladies auto-immunes. « Il y a en ce moment des expériences très intéressantes sur la maladie de Crohn, une maladie inflammatoire chronique de l'intestin. Il suffit de donner des œufs de vers de cochon (ils éclosent mais les vers ne survivent pas dans le tube digestif humain) aux personnes concernées par cette pathologie et le système immunitaire se retrouve dans un environnement où il se dérègle moins... Il est aussi bien connu qu'en Afrique dès que l'on supprime les parasites intestinaux on voit apparaître des allergies. »

En effet, l'approche évolutive constate que de nombreux traits chez les humains ne peuvent se comprendre que comme des adaptations à un environnement dans lequel les parasites sont omniprésents. En Afrique, les populations vivent dans un environnement où elles sont en contact permanent avec des parasites, et pour se protéger, elles ont par exemple de très bas niveaux de fer plasmatique. « Souvent, il ne s'agit pas d'une anémie : ces peuples ont une quantité normale de fer mais celui-ci est retiré du plasma pour ne pas être disponible aux pathogènes », constate Michel Raymond. En intervenant sur ces parasites, la médecine moderne et en parallèle le développement de l'hygiène ont complètement bouleversé cet équilibre et provoqué l'émergence des allergies et de certaines maladies auto-immunes. Quant aux parasites, pour ne pas être éliminés par leur hôte, ils ont développé des stratégies en produisant des composés complexes qui limitaient localement l'activité du système immunitaire.

## Un nouveau regard sur le vivant

La médecine française est très frileuse à l'égard de la médecine évolutive et n'a pas encore effectué sa «révolution darwinienne». Actuellement, la biologie évolutive n'est pas enseignée dans le cursus des médecins, ce qui est dommage parce que leur métier est de soigner des gens qui ont un corps, lequel est un produit de l'évolution. Et ne pas s'intéresser à cette évolution est un handicap. Quand on comprend comment ça se passe, on peut mieux agir dessus. En fait, il s'agit d'un nouveau regard sur le vivant. En médecine classique, les corps sont des machines identiques pour tous, alors qu'en réalité il s'agit de multiples organismes élaborés par la sélection naturelle et de façon différente en fonction des climats, des conditions de vie, etc. Des corps dont certaines parties peuvent présenter aujourd'hui des défauts car la sélection ne nous façonne pas pour être en bonne santé mais pour avoir le maximum d'enfants... Mais alors pourquoi la ménopause? «Elle n'est pas propre à la femme, on la retrouve chez l'orque par exemple», explique Michel Raymond. L'hypothèse des évolutionnistes est que la mère arrête sa reproduction pour favoriser celles de ses filles et d'ailleurs les études montrent que les filles qui ont encore leur mère ont davantage d'enfants...».

La médecine évolutive s'intéresse aussi à l'évolution des pathogènes. «Il

*est important de savoir si un symptôme est une adaptation qui sert l'organisme ou une manipulation du pathogène, insiste Michel Raymond. La toux par exemple sert à nettoyer les poumons, elle est utile comme la fièvre, la douleur, les vomissements, ce ne sont pas des causes mais des agents protecteurs. Si l'on ne se pose pas ces questions on donne des réponses inadéquates...» Autre exemple : «La femme enceinte, dont le système immunitaire fonctionne au ralenti afin de ne pas rejeter l'embryon qui est en quelque sorte un corps étranger, poursuit-il. Elle est immunodéprimée et doit se protéger. Ainsi, elle éprouve de l'aversion pour certains aliments, comme les viandes, qui ont le plus de chance de transmettre des parasites. Et ces aversions, de même que les nausées, sont plus marquées durant les trois premiers mois de la grossesse, au moment où les risques sont les plus importants». En plus de ces aversions alimentaires, le fer plasmatique est diminué chez la femme enceinte. «Or, on leur donne souvent des suppléments de fer pour compenser la baisse du fer plasmatique. On voit bien que la médecine moderne n'a pas compris, au moins dans sa pratique, que la baisse du fer plasmatique est une adaptation», souligne Michel Raymond.*

## Évolution et pratiques médicales

En fait, les différences génétiques entre les groupes humains sont telles que les pratiques médicales, y compris médicamenteuses, devraient être

adaptées aux groupes, aux personnes et devenir une médecine personnalisée tenant compte des différences individuelles.

Michel Raymond est persuadé que de plus en plus de problèmes liés à l'évolution vont se poser aux médecins, comme l'obésité induite par le déséquilibre entre l'abondance de nourriture et les dépenses énergétiques qui ont considérablement diminué depuis la seconde moitié du xx<sup>e</sup> siècle; une baisse de l'espérance de vie de ceux élevés avec la malbouffe serait aussi logique car les liens entre régime alimentaire et santé sont bien plus forts que ce que l'on soupçonne habituellement...

Enfin, et là on approche de la science-fiction : «La médecine intervient en quelque sorte sur la sélection. Par exemple, dans les pays riches, on peut se demander dans quelle mesure le fait de pratiquer de plus en plus systématiquement des césariennes, ne va pas rendre les femmes, au bout d'un grand nombre de générations, biologiquement inaptes à accoucher par voie basse...»

● MARTINE LAGANIER

<sup>(1)</sup> Cro-Magon toi-même ! Petit guide darwinien de la vie quotidienne, éditions du Seuil.



© beerkoff - Fotolia

La médecine française n'a pas encore effectué sa «révolution darwinienne».