

RÉSISTANCE AUX ANTIBIOTIQUES LA REVANCHE DES MICROBES

22 – MARS 2016

DISPONIBLE CHEZ VOTRE MÉDECIN

La toux et ses mythes • Zoom sur les virus • Dermatologie : cinq problèmes de peau • Viande rouge et cancer • Des conseils pour diminuer son anxiété • Le burnout, une « maladie professionnelle » ? • Du nouveau dans la recherche sur le diabète • Incontinence et grossesse, la fin d'un tabou ? • Fiche maladie : les calculs rénaux



Salon du livre et de la presse Genève

planète
santé

Planète Santé sera présent au prochain Salon du livre et de la presse de Genève !
Palexpo, du 27 avril au 1^{er} mai 2016

AU PROGRAMME

Animations | Stand Planète Santé

Animations enfants

Deviens un expert...

- ... en soins de premiers secours
- ... en nutrition avec un savoureux jeu de plateau
- ... en cuisine sans gluten (avec la participation de l'Antenne des diététiciens genevois)
- ... équilibriste sur le pont de la peur

Fan de cinéma

Venez mettre votre mémoire au défi

Taille de guêpe ou kilos en trop ?

Faites parler votre tour de taille (avec la participation de la Pharmacie Principale)

Conférences | Place du moi

Le samedi 30 avril, trois conférences proposées par Planète Santé autour de :

- Le cancer - Pr Pierre-Yves Dietrich
- L'anxiété - Pr Guido Bondolfi
- La mémoire - Pr Jean-François Démonet et Andrea Brioschi Guevara

Et bien plus encore...

Le programme précis sera bientôt disponible sur :

www.salondulivre.ch

www.planetesante.ch

RÉDACTEUR EN CHEF
MICHAEL BALAVOINE
RÉDACTRICE EN CHEF ADJOINTE
ELODIE LAVIGNE
RÉDACTEURS
PATRICIA BERNHEIM
ELISABETH GORDON
JEAN-YVES NAU
BENOÎT PERRIER
MARIE-CHRISTINE PETIT-PIERRE
JOANNA SZYMANSKI

CONCEPTION GRAPHIQUE
GIGANTO.CH

PHOTOGRAPHIE
DR

EDITION
JOANNA SZYMANSKI

ÉDITEUR
EDITIONS MÉDECINE & HYGIÈNE
CHEMIN DE LA MOUSSE 46
1225 CHÈNE-BOURG
PLANETESANTE@MEDHYG.CH
TÉL : +41 22 702 93 11
FAX : +41 22 702 93 55

FICHE TECHNIQUE
ISSN : 1662-8608
TIRAGE : 10 000 EXEMPLAIRES
5 FOIS PAR AN

PUBLICITÉ
MÉDECINE & HYGIÈNE PUBLICITÉ
MICHAELA KIRSCHNER
IVAN KÜTTEL
CHEMIN DE LA MOUSSE 46
1225 CHÈNE-BOURG
PUB@MEDHYG.CH
TÉL : +41 22 702 93 41
FAX : +41 22 702 93 55

ABONNEMENTS
VERSION ÉLECTRONIQUE : GRATUITE
ABONNEMENT PAPIER : CHF 12/AN
TÉL : +41 22 702 93 11
FAX : +41 22 702 93 55
ABONNEMENTS@MEDHYG.CH
WWW.PLANETESANTE.CH

PLANÈTE SANTÉ
EST SOUTENU PAR
- LA SOCIÉTÉ VAUDOISE DE MÉDECINE
- LA SOCIÉTÉ MÉDICALE DU VALAIS
- L'ASSOCIATION DES MÉDECINS
DU CANTON DE GENÈVE
- LA SOCIÉTÉ NEUCHÂTELOISE
DE MÉDECINE
- LA SOCIÉTÉ MÉDICALE DU CANTON
DU JURA

COMITÉ DE RÉDACTION
DR PIERRE-YVES BILAT
DR HENRI-KIM DE HELLER
DR MARC-HENRI GAUCHAT
DR BERTRAND KIEFER
DR MICHEL MATTER
DR MONIQUE LEKY HAGEN
DR REMO OSTERWALDER
M. PIERRE-ANDRÉ REPOD
PR BERNARD ROSSIER
M. PAUL-OLIVIER VALLOTTON
DR VÉRONIQUE MONNIER-CORNUZ
DR WALTER GUSMINI

COUVERTURE
© ISTOCKPHOTO/FUZZNAILS



Michael Balavoine
rédacteur en chef
Planète Santé

RÉSISTANCE AUX ANTIBIOTIQUES : LA MENACE OUBLIÉE

Les chiffres donnent le tournis. Entre 2000 et 2010, la consommation d'antibiotiques a augmenté globalement de 70 %. Parallèlement à ce phénomène, le nombre de nouvelles molécules trouvées entre 1992 et 2010 n'a été que de sept alors qu'il était de seize entre 1983 et 1987. Les signaux sont donc clairs : sans changement clair d'attitude, l'humanité se dirige tout droit vers un monde où chacun pourrait mourir d'une banale infection faute de traitement efficace. Comment en est-on arrivé là ? L'erreur a été d'imaginer qu'une stratégie de type militaire utilisant les médicaments face aux bactéries amènerait forcément une victoire. Selon une croyance quasi magique, nous avons en effet pensé que les pouvoirs des antibiotiques étaient inépuisables et qu'ils offriraient une solution définitive à chaque maladie bactérienne. En réalité, l'utilisation superflue et inappropriée de ces antibiotiques a poussé les bactéries à développer des stratégies de résistance. En mutant, certaines se sont adaptées et ont finalement réussi à survivre face à des tentatives de destruction toujours plus toxiques. Résultat : les gonocoques, les salmonelles et autres staphylocoques multirésistants (MRSA), prolifèrent un peu partout dans le monde et les infections que ces bactéries

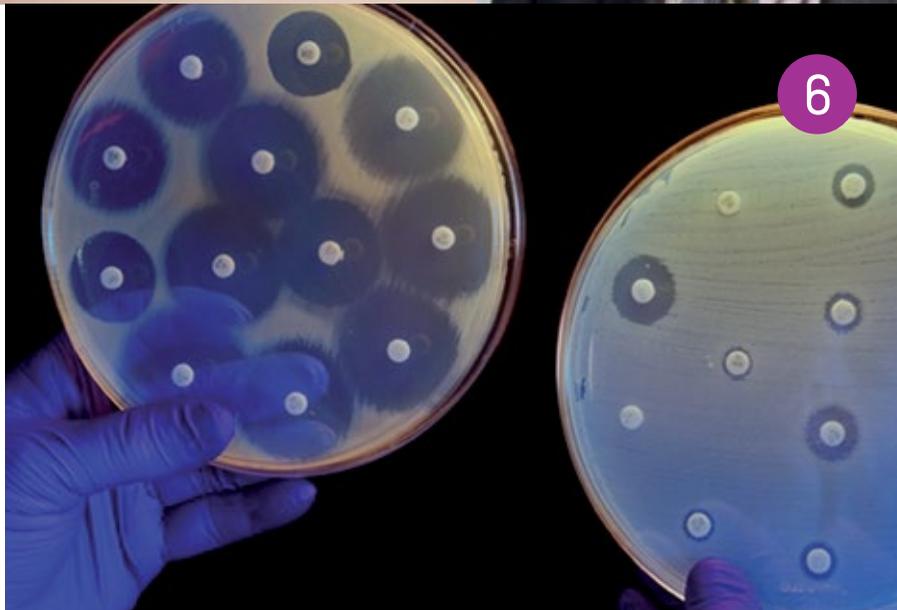
provoquent sont devenues de plus en plus complexes à traiter. L'idée qu'à chaque résistance un arsenal thérapeutique toujours plus puissant trouverait la parade, a donc échoué. Face à la menace, bien réelle, d'infections échappant à tout traitement, il devient donc urgent de changer d'approche. Et de comprendre que, face aux bactéries, la logique ne s'exprime pas en termes de solutions mais plutôt d'équilibres. Les hommes partagent avec les bactéries un même environnement. Plutôt que de les combattre, il faut donc trouver une manière de cohabiter avec elles et d'arrêter de soigner des maladies bénignes à coups de traitements antibiotiques intensifs. Mais plus fondamentalement encore, il faudrait sortir de la lutte actuelle, fragmentée pays par pays et dents pour dents, et envisager, comme pour la préservation du climat, une réponse coordonnée et globale. Dans la création de résistances, les antibiotiques utilisés en médecine animale jouent un rôle encore plus grand que ceux utilisés pour les humains. La solution ne se trouvera donc que dans une révolution de nos modes de vie. Malheureusement, de cette nouvelle approche pourtant nécessaire, nous sommes encore loin. ●



10



26



6

38



16



38

UN MONDE SANS ANTIBIOTIQUES ?

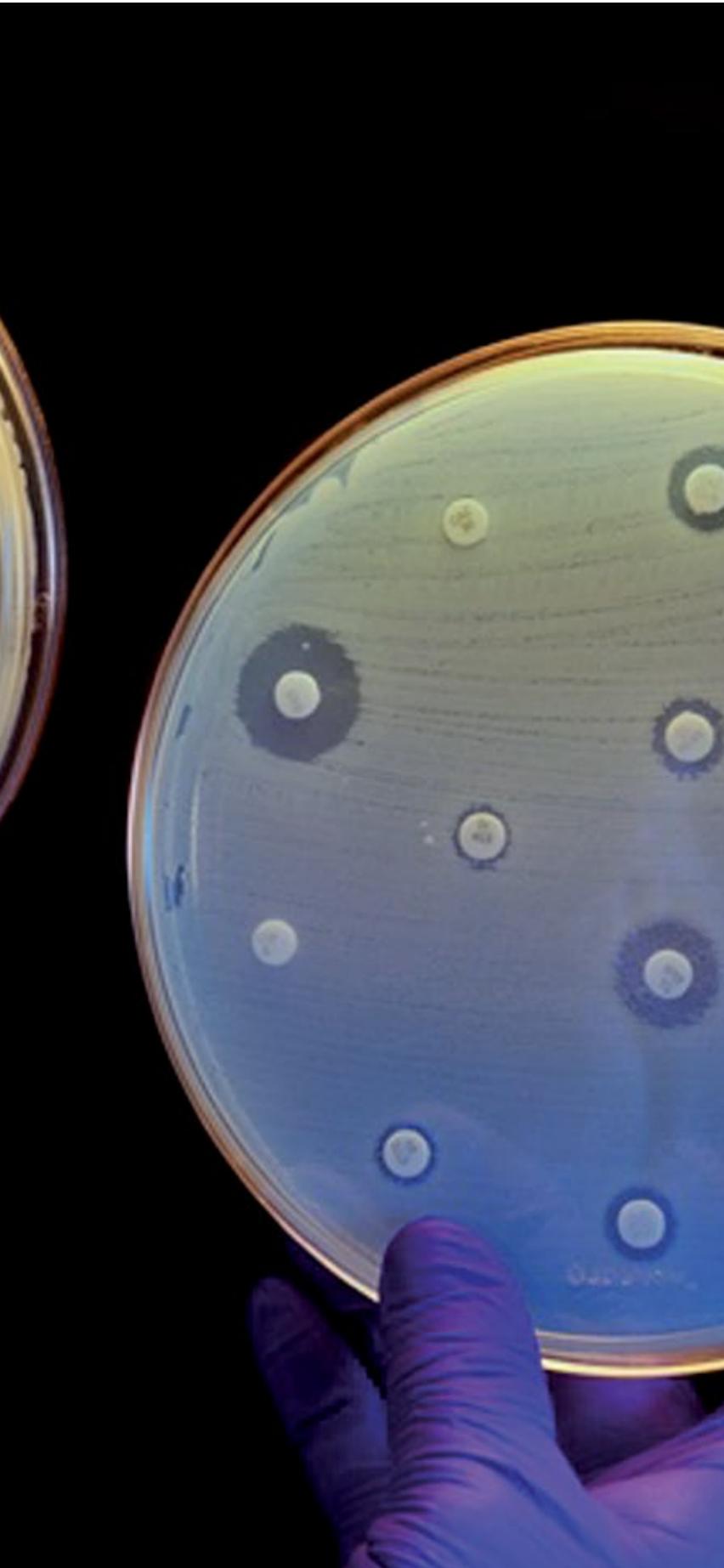
- INTERVIEW : PR ANTOINE FLAHAULT
- 10 La santé à l'échelle de la planète**
- ÉPIDÉMIE
- 14 « Zika » en 6 questions**
- VRAI/FAUX
- 16 Mythes autour de la toux**
- MICROSCOPE
- 18 Zoom sur les virus**
- ÉPIDERME
- 26 Dermatologie : cinq problèmes de peau**
- INFOGRAPHIE
- 30 Viande rouge et cancer colorectal : le rôle du fer héminique**
- MATERNITÉ
- 32 Le tabou de l'incontinence**
- DERMATOLOGIE
- 34 Un kyste embarrassant, mais bénin**
- PSYCHO
- 36 Des solutions pour diminuer son anxiété**
- RECHERCHE
- 38 Nouveau centre facultaire : tous unis contre le diabète**
- TRAJET
- 40 La spermatogenèse**
- DÉCOUVERTE
- 42 Comment le cerveau se réorganise après une attaque cérébrale**
- FICHE MALADIE
- 44 Les calculs rénaux**
- CONSEIL JURIDIQUE
- 48 Le burnout est-il une « maladie professionnelle » ?**

UN MONDE SANS ANTIBIOTIQUES ?

Partout sur la planète, les bactéries résistantes aux antibiotiques sont toujours plus nombreuses. En cause, une surconsommation de ces médicaments chez l'homme et les animaux d'élevage. Constat et pistes pour ne pas mourir, demain, d'une simple infection urinaire.

TEXTE **BENOÎT PERRIER**

Menaçante, la résistance aux antibiotiques pourrait toutefois être freinée par des mesures simples, comme une meilleure prescription et utilisation de ces médicaments.



« Elle augmente, l'antibiorésistance, c'est l'évidence même. Nous voyons toujours davantage de bactéries résistantes aux antibiotiques, et elles le sont de plus en plus. » Aux Hôpitaux universitaires de Genève (HUG), le Pr Didier Pittet sait de quoi il parle, lui qui a tant popularisé l'hygiène des mains pour lutter contre les infections attrapées à l'hôpital... et les infections multirésistantes. L'automne dernier, il rassemblait, avec des collègues du monde entier, des chiffres¹ qui donnent le vertige. Entre 2000 et 2010, la consommation d'antibiotiques sur la planète a augmenté de 70%. Toutes les dix minutes, deux tonnes d'antibiotiques sont ainsi consommées dans le monde, dont les deux tiers par des animaux d'élevage. Toutes les dix minutes aussi, on estime qu'un patient meurt d'une infection en Europe ou aux Etats-Unis, faute d'antibiotiques efficaces. « La flore bactérienne s'est mondialisée, à la faveur notamment des déplacements individuels, explique le Pr Pittet. Des résistances qu'on n'avait jamais vues en Suisse il y a dix ans font aujourd'hui partie de la flore de la population genevoise. »

La revanche des microbes

C'est la grande revanche des microbes. Avec la découverte des antibiotiques au début du XX^e siècle, on pensait régler la question du traitement de maladies comme la pneumonie, la tuberculose ou la gonorrhée. Et pourtant, les micro-organismes s'adaptent. A chaque fois qu'elles se reproduisent - des dizaines de fois par jour -, les bactéries ont une chance infime de subir une mutation qui pourrait les protéger des médicaments qui les visent (encadré p.8). Quand cela arrive, les bactéries qui ont muté peuvent devenir majoritaires dans l'organisme. Elles peuvent même transmettre cette résistance à d'autres espèces et devenir résistantes à plusieurs antibiotiques en même temps. En 2013, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a ainsi comptabilisé près de 500 000 cas de tuberculose résistante à au moins deux antibiotiques, couramment utilisés dans son traitement.

Comment la résistance s'organise

Comment les bactéries deviennent-elles résistantes aux antibiotiques ? De deux façons. Dans le premier cas, c'est une mutation qui en est responsable. Certaines bactéries peuvent se reproduire toutes les vingt minutes. A chaque fois, une erreur de copie est possible, ce qui pourrait conférer une résistance au micro-organisme. Comme cet exemplaire de la bactérie ne sera pas tué par l'antibiotique, la sélection naturelle peut lui permettre de devenir majoritaire. Dans le second cas, la bactérie hérite sa résistance en intégrant du code génétique d'une autre bactérie. Trois cas de figures sont possibles : la transformation, où des bactéries libèrent à leur mort leur ADN que d'autres bactéries peuvent intégrer ; la conjugaison, une sorte d'accouplement où deux bactéries échangent du matériel génétique ; le transfert par bactériophage, où un virus qui vise les bactéries transporte « par erreur » du matériel génétique d'une bactérie à l'autre.

A l'automne, c'est le Nord de l'Angleterre qui était confronté à une épidémie de gonorrhée multirésistante.

Un mauvais usage en cause

Plusieurs facteurs expliquent ce renforcement de l'antibiorésistance. Au premier rang, la surprescription d'antibiotiques et leur utilisation incorrecte. Prescrire des antibiotiques quand c'est inutile, contre un virus par exemple, c'est augmenter le risque que d'autres bactéries qui vivent avec nous développent une résistance. Interrompre un traitement antibiotique trop tôt, c'est risquer de favoriser les bactéries nocives qui sont les plus difficiles à éliminer.

Or, sur toute la planète, les antibiotiques sont mal employés. Dans les pays développés, des patients insistent pour en prendre quand ils n'en ont pas besoin. Les rhumes sont la cause numéro un de

mauvais usage des antibiotiques à l'extérieur des hôpitaux. En Malaisie, un médecin est mieux remboursé s'il en prescrit ; en Inde, des antibiotiques dont on voudrait réserver l'usage aux cas de dernier recours sont vendus sans restriction ; en Afrique, des médicaments contrefaits ne contiennent qu'un dixième de la dose de remède annoncée.

En parallèle, les antibiotiques sont massivement utilisés dans l'élevage animal. Or, les résistances qui se développent chez les bêtes peuvent se transmettre à l'homme. « Le problème de l'antibiorésistance touche donc bien plus que la médecine humaine », souligne le spécialiste. Pour y remédier, l'OMS doit s'accorder avec ses homologues de la médecine animale. Et imposer des mesures drastiques : les experts comme le Pr Pittet demandent l'interdiction totale des antibiotiques comme accélérateurs de croissance chez l'animal. Pas gagné, et surtout pas pour tout de suite, même si des pays comme la Suisse respectent déjà cet impératif.

Et à l'avenir ?

Que faire d'autre ? Si les antibiotiques actuels sont moins efficaces, ne suffit-il pas d'en inventer des nouveaux ? Pas impossible en théorie, mais pas si simple. Et pour cause, le développement d'un nouvel antibiotique est extrêmement coûteux. Or, les brevets sur les médicaments sont relativement courts et surtout, poursuit le médecin, « une maladie infectieuse se traite en sept à dix jours quand les maladies chroniques comme le diabète ou l'hypertension se traitent à vie ». Il y a peu, voire pas d'intérêt économique

les utilise pas à meilleur escient, nous ne ferons que repousser l'échéance. »

Alors, va-t-on, demain, mourir d'une simple infection urinaire faute d'antibiotiques pour la soigner ? « C'est ce que nous craignons tous, admet le spécialiste, mais je ne crois pas que nous en soyons proches. Nous voyons une réaction face à cette menace. » Pour preuve, un appel qui sera lancé à la prochaine Assemblée mondiale de l'OMS, en mai prochain. L'organisation est très mobilisée sur cette thématique après un premier appel au début des années 2000, qui n'a pas eu l'écho escompté.

La Suisse, faible surveillante

Et puis, « pour retarder l'arrivée d'une ère post-antibiotiques, nous disposons de nombreux leviers. Mais encore faut-il les utiliser, s'emporte le spécialiste. On pourrait commencer par respecter la liste, établie en 2001 déjà, des antibiotiques à conserver en médecine humaine et à ne pas utiliser en médecine vétérinaire. » Des médicaments à employer en dernier recours uniquement, comme les glycopeptides, les carbapénèmes ou la colistine.

Il est aussi essentiel d'avoir des données correctes sur le phénomène pour mieux guider les interventions. « Les meilleurs chiffres sont produits en Europe, détaille le Pr Pittet. Il faut à la fois surveiller les résistances et connaître les quantités précises d'antibiotiques utilisées, en médecine humaine comme en médecine vétérinaire. Les deux vont ensemble. » Un impératif auquel la Suisse... ne répond pas. Tout juste les laboratoires du pays

**“ON TROUVERA DE NOUVEAUX
ANTIBIOTIQUES, MAIS IL FAUT
LES UTILISER À MEILLEUR ESCIENT,,**

pour l'industrie pharmaceutique, donc. De nouveaux modèles sont nécessaires pour financer cette recherche. Malgré cela, « on trouvera de nouveaux antibiotiques, reprend le médecin. Mais si on ne

doivent-ils depuis le 1^{er} janvier déclarer aux autorités s'ils repèrent une bactérie résistante aux carbapénèmes, une famille d'antibiotiques utilisée dans le traitement des infections résistantes. L'Office fédéral

de la santé publique (OFSP) admet d'ailleurs, par la bouche de sa porte-parole, que « des lacunes subsistent, notamment au niveau de la surveillance; la marge de progression reste [...] considérable ».

Des toilettes pour tous

L'hygiène à l'hôpital est aussi un excellent moyen pour faire face. La gestion de l'épidémie de staphylocoque doré multirésistant en est un bon exemple. Avec un dépistage ciblé, une hygiène des mains renforcée et l'isolement des patients touchés, cette épidémie commence à être contrôlée en Suisse, explique le Pr Pittet. « Si les transmissions sont réduites, le réservoir de la bactérie n'augmente pas et la pression à employer des antibiotiques décroît aussi. Si, en plus, vous ne prescrivez pas de traitements inutiles, vous contrôlez le problème de cette résistance. »

Il en va de même à l'extérieur des lieux de soins. Sur la planète, l'eau potable et assainie, qui permet d'éviter en partie les contaminations entre individus, devrait être accessible à tous afin d'éviter le plus possible les contaminations entre individus. C'est ce que les Anglo-Saxons appellent la « sanitation ». « Il faut comprendre que le jour où tout le monde pourra aller aux toilettes et que cela sera évacué dans des égouts puis traité, alors on aura un programme de lutte contre l'antibiorésistance efficace », s'enflamme le médecin. En Inde, le gouvernement de Narendra Modi, élu en 2014, a débuté un ambitieux programme qui comprend l'installation de millions de toilettes dans les villages et les domiciles. Le développement mondial de la « sanitation » est aussi la mission de nombreuses ONG, dont la fondation Bill & Melinda Gates. L'antibiorésistance avance, terriblement, c'est un fait. Mais elle peut être contrée si les gouvernements s'engagent, à commencer par la Suisse, qui n'est pas exemplaire en matière de surveillance. Les regards sont braqués vers Genève, où aura lieu en mai la prochaine Assemblée mondiale de l'OMS. ●

CONTRE LES BACTÉRIES, DES VIRUS EN RENFORT

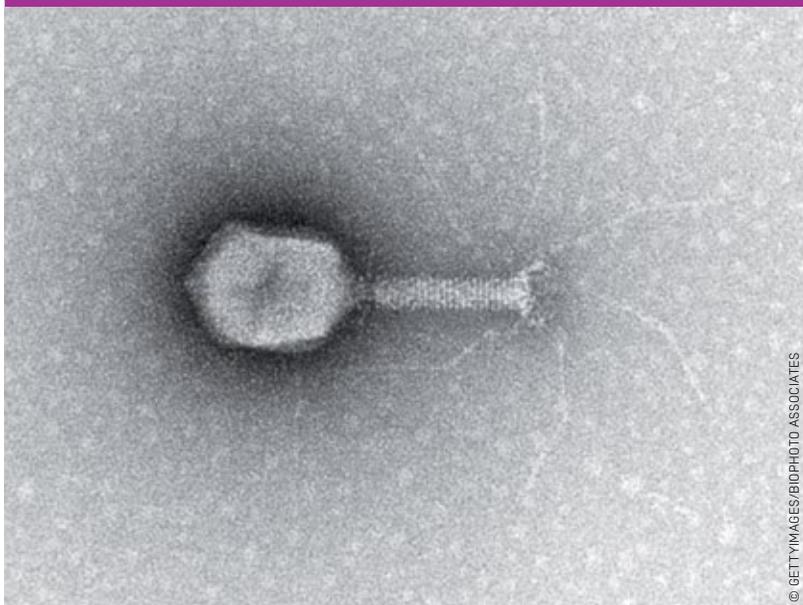
Utiliser des virus [des phages] pour lutter contre les bactéries, c'est le concept de la phagothérapie. Cette pratique ancienne connaît une résurgence depuis que la résistance aux antibiotiques progresse. Le processus est on ne peut plus naturel, explique Gregory Resch, spécialiste de ces virus à l'Université de Lausanne. Les phages sont en effet des virus qui ont besoin des bactéries pour se reproduire : « Ils y injectent leur génome et détournent la machinerie de la bactérie pour fabriquer des copies d'eux-mêmes. Avant de la détruire pour en sortir. Ce sont les entités biologiques les plus répandues sur la planète : là où il y a des bactéries, il y a des bactériophages. Dans votre salive, vos intestins, sur votre peau. Et en nombre ! Dans un millilitre d'eau du Léman, vous en trouverez un million. »

Au début du siècle dernier, les médecins se sont mis à les employer pour lutter contre les infections bactériennes chez l'homme. En 1949, au Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) à Lausanne, on traitait encore des

infections au staphylocoque doré avec des bactériophages, détaille le biologiste. Une pratique qui a continué dans les pays communistes, en Géorgie et en Russie notamment.

Par rapport aux antibiotiques, les phages ont un spectre très étroit : chaque virus cible en effet une espèce de bactérie donnée, et en général seulement quelques souches de celle-ci. Cela explique que leur usage se soit raréfié. Mais à l'heure de la médecine personnalisée, cet inconvénient pourrait être un atout. « A l'avenir, nous souhaiterions pouvoir composer un cocktail de bactériophages individuel à partir de banques », prédit Grégory Resch. Le CHUV participe d'ailleurs à un essai clinique multicentrique international qui compare l'utilisation d'un antibiotique et de la phagothérapie chez des grands brûlés.

« Les phages ne vont pas remplacer les antibiotiques, tempère le spécialiste. Mais ils peuvent contribuer à la lutte contre l'antibiorésistance. Si nous montrons qu'ils sont efficaces et sans danger pour l'humain, ils pourraient être utilisés en première ligne, et donc faire diminuer la consommation d'antibiotiques et, par ricochet, l'antibiorésistance. »



1 En novembre 2015 dans la revue *Antimicrobial Resistance and Infection Control*.

PR ANTOINE FLAHAULT

La santé à l'échelle de la planète

Spécialiste de santé publique, le professeur Antoine Flahault a créé des modèles pour prédire l'évolution d'épidémies. A la tête de l'Institut de santé globale de l'Université de Genève, président du World Health Summit et du Geneva Health Forum, il se consacre désormais à la santé globale. Une manière plus large de voir la santé publique pour affronter des problèmes comme le tabac ou le changement climatique qui concernent la planète entière.

TEXTE BENOÎT PERRIER

P.S. : La santé publique, vous êtes tombé dedans quand vous étiez petit.

A.F. : C'est vrai, mes deux parents ont suivi l'école française de santé publique. Mon père est devenu médecin de l'OMS à Genève et ma mère médecin scolaire. Nous avons suivi mon père quand nous étions enfants, pendant plus de huit années, au Congo, au Niger, au Togo. C'était une expérience personnelle très marquante, évidemment.

Qui vous a convaincu de vous engager dans cette voie ?

Très tôt dans ma vie, j'ai souhaité devenir médecin. Mais je voulais être généraliste. Moi, c'était la pratique médicale qui m'intéressait. J'ai néanmoins passé le concours de l'internat à Paris et la seule spécialité qui me semblait proche de la pratique du généraliste, c'était la santé publique !

Vous vous êtes ensuite penché sur les épidémies.

J'ai étudié en parallèle à la Faculté des Sciences les techniques mathématiques qui permettent de modéliser une

épidémie et c'est devenu ma thématique de recherche. J'ai alors collaboré au premier réseau sentinelle français, au milieu des années 1980. C'était un réseau de généralistes. Au début ils étaient 160, répartis sur tout le territoire. Ils récoltaient des données sur leur pratique et les rapportaient à l'époque par Minitel. Cela constituait un système de recueil fabuleux : nous voyions se dérouler sous nos yeux des épidémies de maladies assez fréquentes, la grippe, la gastroentérite, la rougeole. C'était l'une des premières fois au monde que nous pouvions donc tester les modèles de propagation des maladies sur des données réelles.

Nous avons ainsi beaucoup travaillé sur la grippe saisonnière et apporté des modèles de prévision assez fiables que l'on utilise encore aujourd'hui. Ma thèse, elle, portait sur la prévision de l'épidémie de sida et notamment la question du contrôle aux frontières, qui était à l'époque très sensible. Nous avons pu montrer par exemple que les contrôles sanitaires aux frontières n'étaient pas fondés dans le cas du sida car ils n'étaient simplement pas efficaces.

Dans votre carrière, il y a un avant et un après l'épidémie de Chikungunya à la Réunion.

Oui, cet événement fait le lien entre mon expérience d'épidémiologue et la santé globale. En 2005, une petite épidémie de ce virus était passée inaperçue. A la fin de l'année, elle devient exponentielle - à son maximum, on a atteint 70 000 nouveaux cas par semaine. Les autorités locales et les médias tirent la sonnette d'alarme et accusent plus ou moins le gouvernement et la métropole d'ignorer la situation. A Paris, le Premier ministre m'envoie en mission dans l'Océan Indien avec un virologue, un immunologue et un entomologiste, puisqu'un moustique transmet le virus.

A ma descente d'avion, la une du Journal de l'île de la Réunion porte sur les propos de l'importateur dans l'île du bois des cercueils : il dit que les décès sont si nombreux qu'il ne peut plus faire face. C'est saisissant, nous découvrons alors une maladie beaucoup plus grave que ce que l'on pensait. Tous les traités de médecine que j'avais lus jusque-là indiquaient que le Chikungunya causait certes une forte





Bio Express

1988 : Diplômé en Médecine à Paris Descartes.

1991 : Doctorat en biomathématiques à Paris VI.

2006 : Mission à la Réunion au cours de l'épidémie de Chikungunya.

2007 : Direction de l'École des hautes études en santé publique, Université Sorbonne Paris Cité.

2014 : Direction de l'Institut de santé globale de l'Université de Genève.

2016 : Présidence du World Health Summit.

fièvre et des douleurs dans les articulations mais que c'était une maladie bénigne, qui ne tuait pas et ne laissait pas de séquelles.

Comment pouvait-on si mal connaître ce virus ?

Probablement parce qu'une épidémie de cette ampleur n'était jamais survenue

dans un pays développé. On ignorait l'existence des formes mortelles ou des complications rares. Chez le nouveau-né, par exemple, on n'avait jamais rapporté les formes très graves observées à la Réunion. Par ailleurs, on sous-estimait que le virus pouvait, un peu comme le fait celui de la grippe, aggraver une pathologie sous-jacente comme une insuffisance rénale ou cardiaque. Enfin, lorsque plus de 40 % de la population est atteinte (comme cela a été le cas à la Réunion et ailleurs dans l'Océan Indien), vous imaginez que cela engorge rapidement les hôpitaux, même si les complications restent relativement rares.

Vous revenez ensuite à Paris faire votre rapport...

Oui, pour dire notamment que, la France étant le premier pays développé à connaître une telle épidémie, nous avons la responsabilité de développer des recherches pour mieux connaître ce virus largement méconnu. Une task force interdisciplinaire a donc été formée. Ce n'était pas qu'un problème d'épidémiologie ou de virologie : il fallait que

plusieurs disciplines scientifiques se mettent autour de la table et se penchent sur le phénomène. Un sociologue, par exemple, nous a interpellés : est-ce que la population croyait vraiment au mécanisme de transmission du virus par les moustiques et voyait donc la nécessité de se protéger des piqûres ? « Evidemment », lui a-t-on répondu : la télévision, les journaux l'expliquaient, le réexpliquaient quotidiennement. Mais nous avons tort. Les enquêtes qu'il a conduites ont rapidement fait ressortir que près d'un quart des Réunionnais voyait dans l'épidémie davantage le fruit d'un complot malveillant ou encore une origine surnaturelle. Et ils appartenaient majoritairement au segment le moins éduqué et le plus vulnérable de la population.

C'est l'une des expériences qui ont forgé votre conviction que l'interdisciplinarité est fondamentale en santé publique...

Aujourd'hui, si vous vous intéressez aux problèmes de santé qui traversent les frontières, que ce soit l'obésité, le tabac ou les conséquences du changement climatique sur la santé, vous ne pouvez

pas vous contenter de votre discipline académique. Si vous voulez comprendre et prévenir les impacts sur la santé du réchauffement, par exemple, vous devez coopérer avec des climatologues, des juristes, des économistes.

Comme d'autres, l'institut que je dirige à l'Université de Genève s'efforce donc de permettre à différentes disciplines d'apporter leurs compétences dans des projets trop complexes pour envisager des solutions venant d'une seule discipline.

Mais vous allez plus loin, puisque vous parlez même de transdisciplinarité.

En effet. La transdisciplinarité c'est penser que les acteurs qui apportent des solutions à ces problèmes de santé complexes ne viennent pas seulement du milieu académique mais aussi des organisations internationales, des organisations non gouvernementales et du secteur privé. Pour traiter d'une problématique comme l'épidémie d'Ebola, vous avez besoin de travailler avec des ONG comme Médecins Sans Frontières. Sur la question de la vaccination, il ne serait pas raisonnable aujourd'hui d'avoir une réflexion sans y associer des personnes de l'Alliance mondiale pour les vaccins et la vaccination (GAVI). Vous ne pouvez plus rester entre seuls experts universitaires. L'expérience apportée par les acteurs impliqués est extrêmement précieuse.

C'est l'un des axes sur lequel travaille l'Institut de santé globale que vous dirigez.

Telle que nous l'abordons à l'institut, la santé globale se décline en six principes. Son objet, premièrement, ce sont des problèmes de santé qui transcendent les frontières. Qui, à l'heure de la mondialisation, vont devenir toujours plus nombreux. Deuxièmement, la transdisciplinarité, on l'a dit, est un principe de notre approche. Troisième point, la santé globale intègre les notions de droits humains et d'équité. De nombreux progrès en médecine ne touchent ainsi que peu de personnes en raison d'inégalités criantes dans l'accès aux soins, que ce soit entre le Nord et le Sud ou à l'intérieur

d'un même pays. Autre exemple, le changement climatique. Il est essentiellement le fait des pays les plus riches de la planète, quand ses effets sont plus gravement ressentis par les pays les plus pauvres et les moins émetteurs de gaz à effets de serre. Cette injustice criante est génératrice de conflits civils ou armés et la santé globale doit s'en préoccuper.

En matière de respect de l'environnement, la médecine n'est d'ailleurs pas toujours un bon élève...

C'est même un secteur gourmand en énergie et qui utilise beaucoup de consommables jetables pas forcément recyclés, souvent pour des raisons de sécurité sanitaire. Les déchets hospitaliers sont difficiles et coûteux à gérer, dan-

ces traitements moins coûteux et aidons à les mettre en œuvre.

Quel est le dernier concept qui compose la santé globale, selon vous ?

Le sixième principe, c'est la complexité : reconnaître que les choses ne sont pas simples et prendre cet aspect en compte dans nos politiques de santé. Par exemple, au sujet de l'obésité : des méta-analyses très sérieuses montrent que vous avez une plus longue espérance de vie si vous êtes en surpoids que si vous avez un poids normal. Vous avez bien entendu : si vous êtes en surpoids, votre espérance de vie est meilleure que celle d'une personne de poids normal. Par contre, au-delà d'un indice de masse corporelle de 35 - ce que l'on appelle l'obé-

“IL FAUT RENDRE LES TRAITEMENTS QUI SONT DE VÉRITABLES MIRACLES DE LA MÉDECINE ACCESSIBLES À TOUS,,

gerez pour l'environnement et parfois même pour le personnel qui les traite. La notion de durabilité, la préoccupation de préserver la planète, est donc bien, elle aussi, une composante de la santé globale. C'est le quatrième principe.

Ce qui nécessite également des évolutions techniques et industrielles.

Tout à fait : l'innovation lorsqu'elle est abordable est le cinquième principe que l'on doit chercher à mettre en œuvre dans la santé globale. Un exemple : la maladie de Hodgkin est un cancer du système lymphatique. Dans le monde développé, vous avez près de 98 % de chances de survie après de lourds et coûteux traitements. Dans un pays émergent, ce chiffre descend à 70 %. Et dans l'Afrique subsaharienne, il tombe à zéro. C'est inacceptable, il faut rendre ces traitements qui sont de vrais miracles de la médecine accessibles à tous. Nous réfléchissons ainsi à des modèles pour rendre

sité morbide - votre espérance de vie est diminuée. A l'autre bout du spectre, le sous-poids abaisse l'espérance de vie et l'anorexie est la maladie mentale la plus sévère en termes de mortalité, davantage que la dépression ou la schizophrénie. En termes de message à fournir à la population, cela rend les choses plus compliquées que de se contenter de dire de rester mince ! Idéalement, il faudrait lutter contre l'obésité morbide sans stigmatiser le surpoids, et ne surtout pas inciter à affamer les personnes qui ont déjà une tendance à l'anorexie.

Votre domaine de recherche a-t-il beaucoup changé depuis vos débuts ?

Conceptuellement, pas tellement. Par contre, bien davantage de personnes travaillent désormais sur ces questions. Et comme les ordinateurs sont plus puissants, les résultats sont plus riches. ●

« Zika » en 6 questions

Décrétée « urgence sanitaire mondiale » par l'OMS, l'épidémie de Zika soulève de nombreuses questions. Certaines demeurent encore sans réponse. Synthèse de l'état des connaissances sur ce nouveau dossier de santé publique.

TEXTE JEAN-YVES NAU

Quels pays sont touchés par le virus Zika ?

Entre janvier 2014 et le 10 février 2016, une trentaine de pays ont rapporté des cas de Zika, principalement en Amérique du Sud et en Amérique Centrale. Il faut aussi compter avec quelques cas importés aux Etats-Unis, en Europe (Italie, France, Espagne, Portugal, Royaume-Uni, Suisse), en Australie, en Thaïlande et en Chine.

Aujourd'hui, le Brésil est le pays le plus touché, suivi de la Colombie. L'Europe, l'Australie, la Thaïlande et la Chine ne comptabilisent que de très petits nombres de cas importés. Ces cas ne constituent en rien une menace épidémique dans les pays concernés.

Quels sont les symptômes de l'infection ?

Le virus Zika appartient à la famille des *Flaviviridae*, comme les virus de la dengue, de la fièvre jaune ou du Nil occidental. Il se transmet d'homme à homme par l'intermédiaire d'une piqûre de moustique du genre *Aedes*, dont *Aedes aegypti*. Quand ils existent, les symptômes sont le plus souvent de type grippal (fièvre, maux de tête, courbatures), avec ou sans éruptions cutanées. Ils se manifestent dans les trois à douze jours qui suivent la piqûre par le moustique contaminé. Le Zika peut également se manifester par une conjonctivite ou par une douleur derrière les yeux, ainsi que par un œdème des mains et/ou des pieds. La fièvre est peu élevée.

Comment on la soigne ?

Il n'existe pas de traitement curatif, ni de vaccin préventif.

Comment s'en protéger ?

Les autorités sanitaires recommandent de se protéger contre les piqûres de moustique (vêtements couvrants, produits répulsifs, moustiquaires sur les berceaux et poussettes), y compris la journée. Car le moustique *Aedes* a une activité principalement diurne avec une recrudescence d'activité le matin et en fin de journée.

Pourquoi le virus Zika inquiète-t-il ?

Si elle est dans la plupart des cas bénigne, l'infection par le virus Zika est suspectée d'être responsable de malformations fœtales en cas d'infection durant la grossesse. C'est cette hypothèse, même si elle fait l'objet de controverses, qui a été à l'origine de la décision de l'OMS. L'infection par le virus Zika aurait été confirmée chez plusieurs enfants nés avec une microcéphalie au Brésil, sans qu'un lien de cause à effet puisse être établi. On dispose, depuis peu, de résul-

“LES FEMMES ENCEINTES
DEVRAIENT ÉVITER LES ZONES
À RISQUE,,

Plusieurs autorités sanitaires recommandent aux femmes exposées au risque infectieux de retarder, le cas échéant, leur projet de maternité tant que l'épidémie n'est pas sous contrôle. Et aux femmes enceintes de ne pas se rendre dans les zones à risque.

Comment prévenir l'épidémie ?

Les autorités sanitaires recommandent de détruire les larves de moustiques ainsi que les gîtes potentiels de reproduction des moustiques autour et dans l'habitat (récipients contenant de l'eau stagnante).

tats de nouvelles recherches en faveur d'un lien de causalité : présence du virus dans le cerveau de fœtus microcéphales ainsi que dans le liquide amniotique.

Par ailleurs, un nombre anormalement élevé de malades atteints du syndrome de Guillain Barré (atteinte des nerfs périphériques entraînant une paralysie) a été observé lors des épidémies précédentes de Zika sans que l'on puisse, là encore, conclure de manière définitive. ●

Cystites adieu!

PUBLIREPORTAGE

FEMANNOSE®, AVEC D-MANNOSE ET EXTRAIT DE CANNEBERGE, OFFRE UNE NOUVELLE POSSIBILITÉ DE TRAITEMENT AIGU OU DE PRÉVENTION DES CYSTITES

Le traitement le plus connu à ce jour en cas de cystites est le recours à des antibiotiques, mais ils sont associés à un risque de développement de résistances. C'est pourquoi les personnes concernées recherchent de plus en plus des alternatives naturelles qui n'entraînent pas le développement de résistances, tout en étant efficaces en cas de traitement aigu et de prévention. Avec FEMANNOSE®, un nouveau produit à base de D-mannose et d'extrait de canneberge, on dispose désormais de la solution idéale. Citons également sa très bonne tolérance et son goût fruité sans sucre ajouté, qui en font un produit de choix.

Qu'est-ce que D-mannose ?

Le D-mannose est une substance naturelle produite en petites quantités par l'organisme et présente en très petites quantités dans certains fruits. Mais quelle est la fonction du D-mannose? Les cystites sont essentiellement dues à la bactérie intestinale E.coli. Dans la vessie, la surface des cellules muqueuses est composée de structures de sucres auxquelles les E.coli, qui apprécient

sociation de D-mannose et de la bactérie est évacuée. Autrement dit, les bactéries E. coli ne sont pas détruites par le D-mannose, mais elles sont inactivées et évacuées avec les urines. Il se peut alors que les urines aient une odeur un peu plus forte.

Les expériences pratiques

L'efficacité du D-mannose est étayée par les déclarations de deux professionnels qui ont déjà fait des expériences prometteuses dans la pratique.

Madame Annette Kuhn, docteur en médecine et directrice du centre d'urogynécologie, Clinique de gynécologie et obstétrique, Hôpital de l'Île de Berne: «Mon expérience du D-mannose est très bonne. Il n'est bien sûr pas efficace à 100%, mais nous avons de très nombreuses patientes qui en sont très satisfaites. L'absence d'effets secondaires est, je pense, le principal argument en faveur du D-mannose. Se rajoute à cela le fait que la prophylaxie est bien démontrée et qu'il ne faut pas impérativement utiliser des antibiotiques, sachant que la plupart des patientes ne veulent pas en prendre. Chez les femmes prenant de nombreux médicaments, il n'y a

pas d'interactions dont il faut tenir compte. Mon expérience a montré que le D-mannose est plus efficace que les produits à base de canneberge.»

Madame Marlies von Siebenthal, directrice et spécialiste des troubles de la vessie et des régions intimes, Centre de la vessie et du plancher pelvien, Hôpital cantonal de Frauenfeld: «Mon expérience du D-man-

nose dans le traitement aigu et la prévention des infections urinaires récurrentes par E.coli est très bonne. Le fait que j'utilise le D-mannose depuis plus de 15 ans malgré des circuits d'approvisionnement compliqués est la meilleure preuve que j'en suis convaincue. Le D-mannose est un produit naturel qui peut réduire l'utilisation d'antibiotiques.»

Les femmes sont plus souvent touchées

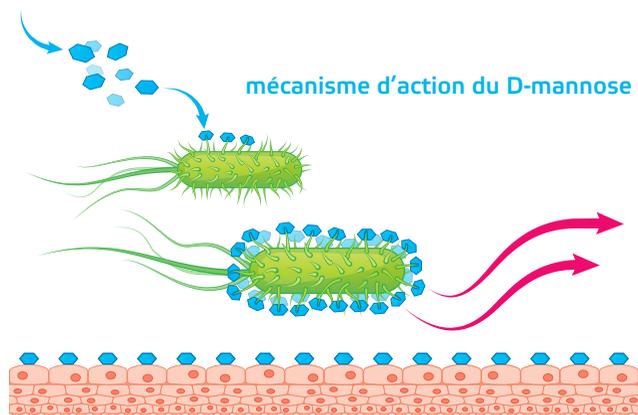
Les cystites touchent le plus souvent les femmes. Pratiquement 25 à 35% des femmes ont eu au moins une infection aiguë dans leur vie et env. 20 à 30% d'entre elles présentent des cystites récurrentes. Les bactéries peuvent plus facilement pénétrer dans la vessie à cause de l'urètre qui est plus court chez les femmes. Des modifications hormonales dues à une grossesse ou à la ménopause, une hygiène insuffisante ou mauvaise après être allée à la selle, une hygiène intime non appropriée, les rapports sexuels, une vidange vésicale insuffisante ou le fait de ne pas boire assez, sont autant de facteurs susceptibles de favoriser l'apparition d'une cystite. Chez les hommes, le risque est moins élevé, mais ils sont malgré tout concernés, par exemple après une augmentation du volume de la prostate ou un cathétérisme.



Le dosage optimal

Une étude récente incluant 300 patientes montre que le D-mannose est aussi efficace que les antibiotiques pour la prophylaxie des cystites. FEMANNOSE® contient exactement la quantité de D-mannose utilisée dans le cadre de l'étude. Pour la prévention des cystites, il suffit de prendre un seul sachet par jour et le traitement peut être poursuivi cette prévention. Pour le traitement aigu, il est recommandé de prendre 3 sachets au cours des 3 premiers jours, puis 2 sachets les 4e et 5e jours.

FEMANNOSE® convient aux adultes et aux enfants à partir de 14 ans, ainsi qu'aux végétaliens et en cas d'intolérance au lactose et au gluten. En cas de diabète, il faut demander l'avis du médecin.



le sucre, aiment adhérer, déclenchant ainsi l'inflammation par la réaction de défense de l'organisme. C'est précisément contre cette bactérie intestinale que le D-mannose agit en fonctionnant comme un leurre, se fixant ensuite à ces bactéries. Les bactéries ne peuvent alors plus adhérer à la paroi de la vessie et n'entraînent, par conséquent, plus d'inflammations. À la prochaine miction, l'as-

Mythes autour de la toux

Une quantité d'idées reçues circulent sur la toux. Passage en revue et éclairage avec la Professeure Paola Gasche, responsable du service de pneumologie des Hôpitaux universitaires de Genève.

TEXTE PATRICIA BERNHEIM



© H. ARMSTRONG ROBERTS/GETTY IMAGES

Tousser le matin est normal

Faux. Il n'y a aucune raison de tousser au réveil. La toux est un mécanisme d'alerte et de défense des voies aériennes. Elle signale quelque chose d'inhabituel dans les voies aériennes. Il peut s'agir d'un corps étranger avalé « de travers », d'une inflammation, d'une infection respiratoire. La toux matinale est l'apanage

quasi exclusif du fumeur. Elle lui permet de se débarrasser de toutes les sécrétions qui se sont accumulées pendant la nuit.

Une toux sèche qui se transforme en toux grasse doit inquiéter

Vrai. Une toux sèche qui devient grasse suggère la survenue d'une surinfection nécessitant un traitement bien ciblé.

Il faut boire beaucoup lorsqu'on tousse

Vrai et Faux. Si la toux est occasionnée par une tumeur ou un corps étranger, boire n'y changera rien. En revanche, si on tousse parce qu'on est atteint d'une infection, avec possiblement de la fièvre et un risque de déshydratation, il est recommandé, de même que lors de toute maladie infectieuse, de bien boire.

Hormis un certain pouvoir antiseptique du miel, il n'existe aucune preuve scientifique concernant les bienfaits du lait et du miel tant recommandés par nos grands-mères. Mais le bien-être qu'ils apportent est si réconfortant qu'il ne faut pas s'en priver.

Un sirop contre la toux est toujours indiqué

Faux. Nous toussons par nécessité et il est important de laisser le corps se défendre. Un médicament antitussif, sous forme de sirop ou de comprimés, doit être réservé au soir, pour permettre au patient de se reposer. Certains antitussifs peuvent être formellement contre-indiqués pour les patients souffrant d'insuffisance respiratoire, ce qui est le cas de nombre de gros fumeurs.

Certains médicaments peuvent être des causes de toux « inexplicables »

Vrai. Il s'agit essentiellement des inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) utilisés dans le traitement de l'hypertension,

habituellement un problème dont la résolution nécessite une intervention médicale.

La toux peut être due à la coqueluche, même à l'âge adulte

Vrai. On note une recrudescence de la coqueluche chez les adultes. Il est donc recommandé de vérifier l'état de ses vaccinations et, le cas échéant, de se faire vacciner à nouveau. Les personnes les plus à risque de présenter une coqueluche sont celles au contact d'enfants.

Mettre sa main devant la bouche réduit le risque de transmission

Vrai. Pour autant que l'on se lave les mains après avoir toussé puisqu'elles sont le moyen de transmission le plus puissant. En mettant la main devant la bouche, on évite la projection de gouttelettes contenant des virus ou des bactéries. Ceux-ci sont néanmoins dispersés dès que notre main va en serrer une autre, tenir une poignée de porte, etc. La seule manière efficace de réduire les

vitamine C pourrait prévenir les infections. En revanche, il n'existe aucune donnée scientifique démontrant que la vitamine C est efficace pour le traitement d'une infection/inflammation des voies aériennes.

Les antibiotiques guérissent la toux persistante

Vrai et Faux. Cela dépend de la cause de la toux. Les antibiotiques agissent et pourront donc guérir les infections dues à des bactéries. Pour toutes les autres causes - y compris les infections dues à d'autres microbes (comme les virus, très fréquents), l'asthme ou, plus rarement, le cancer - les antibiotiques seront totalement inefficaces.

Les bonbons pour la gorge calment la toux

Vrai. Mais tout dépend de la composition du bonbon et de l'origine de la toux. Ils peuvent calmer la toux s'ils contiennent de la codéine ou des anti-inflammatoires.

Faire des inhalations aide à guérir plus vite d'une toux

Vrai et Faux. En présence d'une infection des voies aériennes, une inhalation va permettre de fluidifier les nombreuses sécrétions et soulager le patient. Pour toutes les autres causes, les inhalations ne représentent pas de bénéfice.

Certaines toux peuvent avoir une origine psychologique

Vrai. Ces toux dites « psychogènes » sont dues au stress. Un grand nombre de personnes y sont sujettes. Dans ce cas, le traitement peut consister à prescrire des méthodes de gestion du stress ou un anxiolytique.

Une toux nocturne est typique de l'asthme

Vrai. L'asthme, qui est une inflammation des voies respiratoires et en particulier des bronches, provoque typiquement une toux sèche durant la nuit, aux alentours de 4 heures du matin, au moment où nos anti-inflammatoires naturels sont au plus bas. ●

“IL EST RECOMMANDÉ DE VÉRIFIER L'ÉTAT DE SES VACCINATIONS CONTRE LA COQUELUCHE,,

ou de certaines statines utilisées pour combattre le cholestérol. Cela concerne donc un grand nombre de patients et c'est un motif fréquent de consultation de pneumologie pour une toux sèche inexplicquée.

Consulter un médecin est inutile, une toux se guérit toute seule

Faux. La persistance des symptômes au-delà de 10 à 14 jours signale

risques de transmission est donc de se laver les mains régulièrement.

Consommer de la vitamine C protège de la toux

Vrai et Faux. La vitamine C a un effet anti-inflammatoire, mais son rôle bénéfique pour certaines maladies inflammatoires du poumon telles que l'asthme est controversé. Des études suggèrent que la consommation d'agrumes riches en

ZOOM SUR LES VIRUS

Les virus, nous les côtoyons tous les jours et parfois nous en faisons même les frais. Grippe, varicelle, SIDA ou encore Ebola : ces petites particules sont à l'origine de très nombreuses maladies plus ou moins graves. Incapables de se multiplier uniquement grâce au matériel génétique qu'ils contiennent, les virus ont besoin d'un hôte pour mener à bien cette tâche. C'est pourquoi ils infectent tous types d'organismes, des bactéries à l'homme en passant par les animaux ou encore les plantes. Chaque virus possède un spectre d'hôtes possibles restreint, qui se résume parfois à une seule espèce. Néanmoins, certains virus peuvent avoir des hôtes différents et infecter aussi bien les humains que d'autres espèces animales, comme les oiseaux ou certains mammifères, le porc par exemple dans le cas du virus de la grippe, les chauves-souris pour le virus de l'Ebola, ou encore les tiques pour le virus de l'encéphalite à tiques. Pouvoir infecter avec succès un hôte dépend premièrement de l'interaction entre le virus et une cellule de l'hôte (selon le principe clé-serrure), mais aussi des protéines disponibles pour la multiplication du virus.

La transmission d'un virus peut se faire par l'air (toux, éternuement), par un vecteur comme le moustique (virus Zika par exemple), par des liquides corporels (Ebola par exemple), par contact sexuel (VIH par exemple) ou par voie oral-fécale (norovirus par exemple). Suite à la transmission, le virus doit interagir avec une cellule de l'hôte afin de pouvoir y pénétrer. Dans la cellule, le matériel génétique - un ADN double ou simple brin, ou un ARN double ou simple brin - sera utilisé pour exprimer les gènes viraux. Suite à l'assemblage des protéines virales avec ou autour du matériel génétique, les virus sont sécrétés ou bourgeonnent de la cellule pour être libérés. Dans ce dernier cas, les virus seront entourés d'une membrane dans laquelle sont insérées des protéines virales nécessaires à l'interaction avec le prochain hôte.

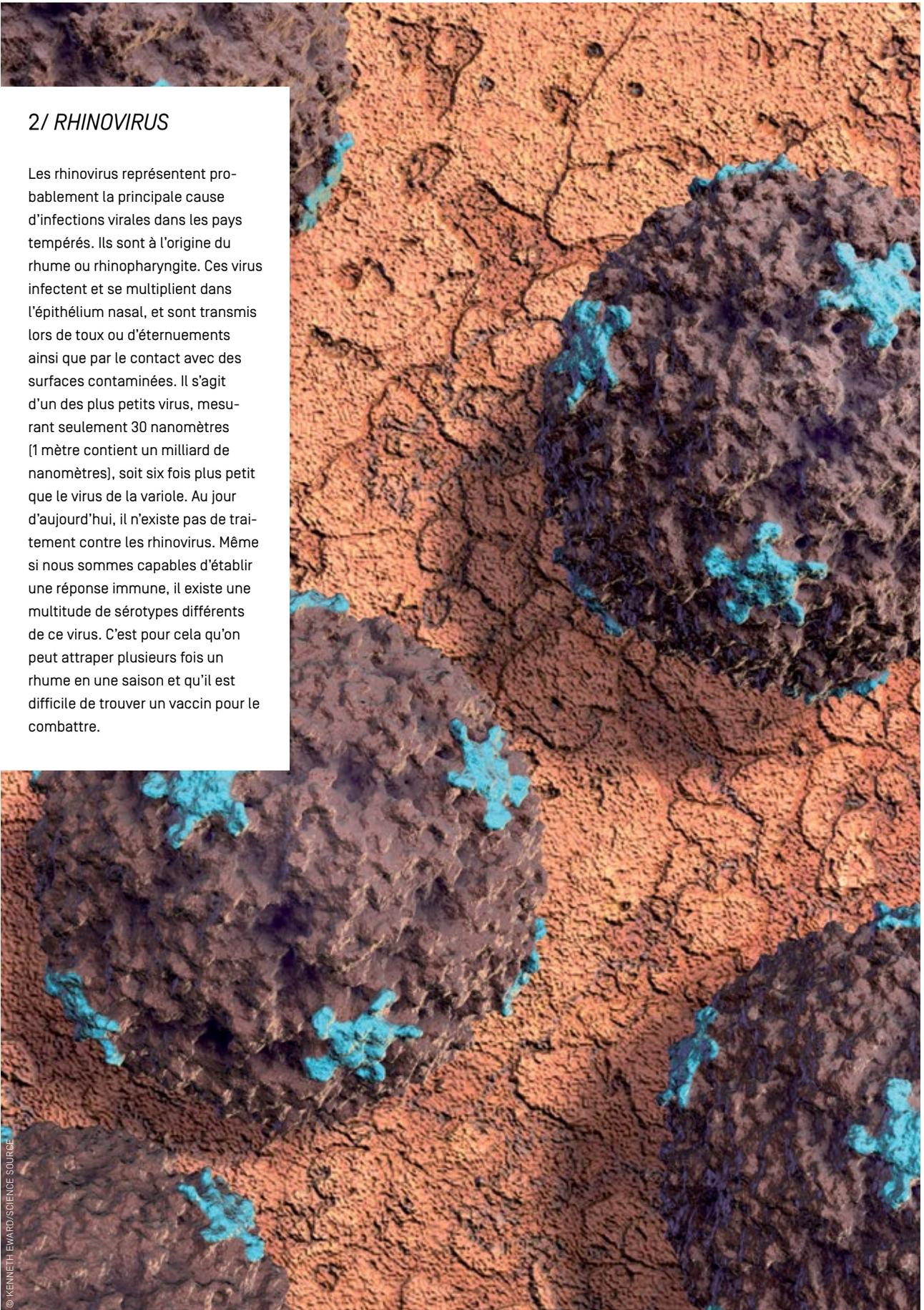
TEXTE PATRICK LINDER, STÉPHANE HAUSMANN

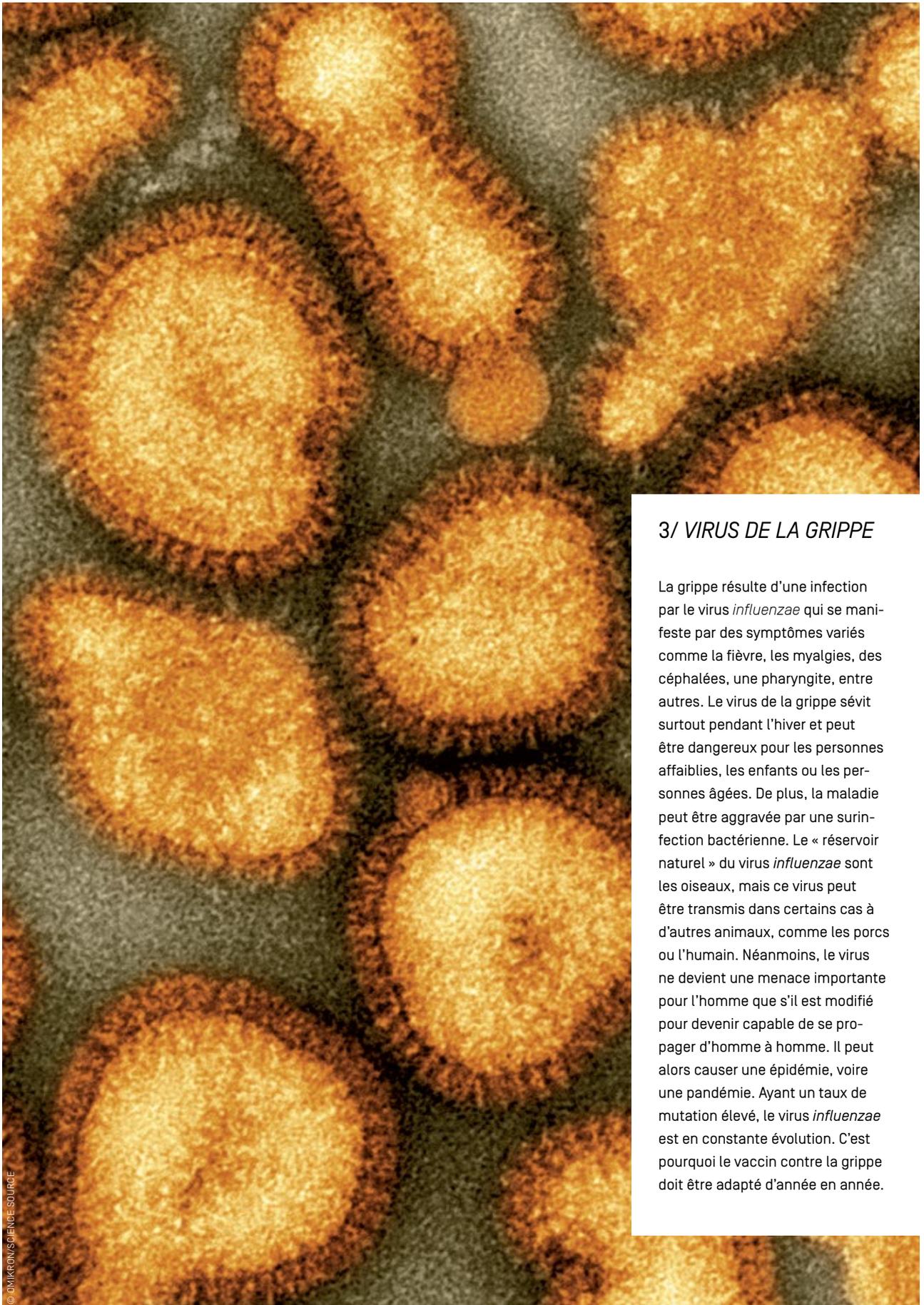
1/ NOROVIRUS

Le norovirus est une des causes les plus fréquentes d'épidémies de gastro-entérites. Ce virus de la famille *Caliciviridae* est résistant aux influences de l'environnement et peut rester infectieux sur une surface pendant plus de dix jours. Aussi appelé virus de Norwalk, il est très infectieux et se transmet la plupart du temps par voie orale en raison de la contamination de la nourriture, de l'eau, des surfaces ou des mains. Les principaux symptômes sont la diarrhée et des vomissements en jet. Dans une analyse de 2000 cas menée aux Etats-Unis, il a été estimé que jusqu'à 50 % des diarrhées infectieuses étaient dues à ce virus.

2/ RHINOVIRUS

Les rhinovirus représentent probablement la principale cause d'infections virales dans les pays tempérés. Ils sont à l'origine du rhume ou rhinopharyngite. Ces virus infectent et se multiplient dans l'épithélium nasal, et sont transmis lors de toux ou d'éternuements ainsi que par le contact avec des surfaces contaminées. Il s'agit d'un des plus petits virus, mesurant seulement 30 nanomètres (1 mètre contient un milliard de nanomètres), soit six fois plus petit que le virus de la variole. Au jour d'aujourd'hui, il n'existe pas de traitement contre les rhinovirus. Même si nous sommes capables d'établir une réponse immune, il existe une multitude de sérotypes différents de ce virus. C'est pour cela qu'on peut attraper plusieurs fois un rhume en une saison et qu'il est difficile de trouver un vaccin pour le combattre.



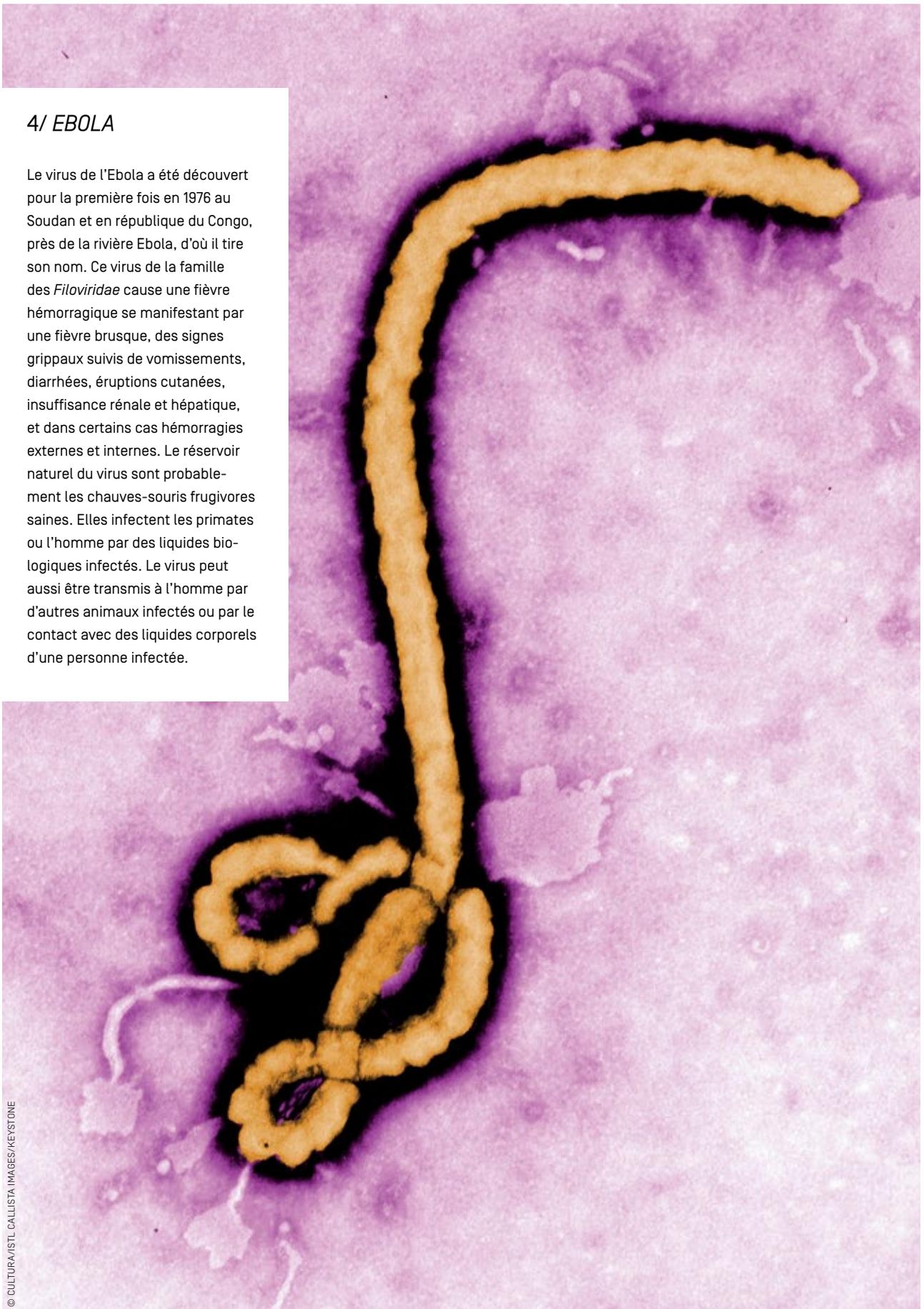


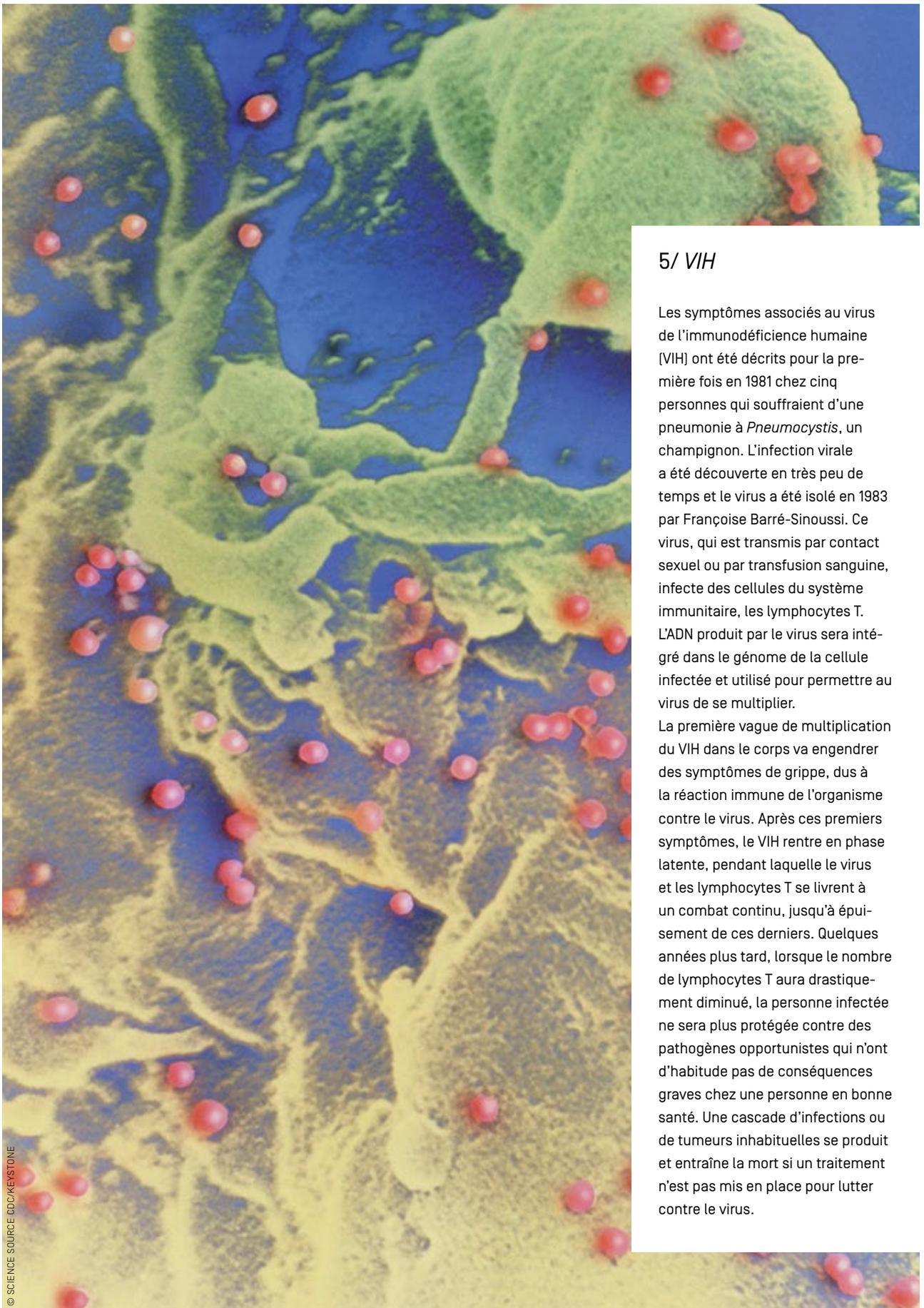
3/ VIRUS DE LA GRIPPE

La grippe résulte d'une infection par le virus *influenzae* qui se manifeste par des symptômes variés comme la fièvre, les myalgies, des céphalées, une pharyngite, entre autres. Le virus de la grippe sévit surtout pendant l'hiver et peut être dangereux pour les personnes affaiblies, les enfants ou les personnes âgées. De plus, la maladie peut être aggravée par une surinfection bactérienne. Le « réservoir naturel » du virus *influenzae* sont les oiseaux, mais ce virus peut être transmis dans certains cas à d'autres animaux, comme les porcs ou l'humain. Néanmoins, le virus ne devient une menace importante pour l'homme que s'il est modifié pour devenir capable de se propager d'homme à homme. Il peut alors causer une épidémie, voire une pandémie. Ayant un taux de mutation élevé, le virus *influenzae* est en constante évolution. C'est pourquoi le vaccin contre la grippe doit être adapté d'année en année.

4/ EBOLA

Le virus de l'Ebola a été découvert pour la première fois en 1976 au Soudan et en république du Congo, près de la rivière Ebola, d'où il tire son nom. Ce virus de la famille des *Filoviridae* cause une fièvre hémorragique se manifestant par une fièvre brusque, des signes grippaux suivis de vomissements, diarrhées, éruptions cutanées, insuffisance rénale et hépatique, et dans certains cas hémorragies externes et internes. Le réservoir naturel du virus sont probablement les chauves-souris frugivores saines. Elles infectent les primates ou l'homme par des liquides biologiques infectés. Le virus peut aussi être transmis à l'homme par d'autres animaux infectés ou par le contact avec des liquides corporels d'une personne infectée.

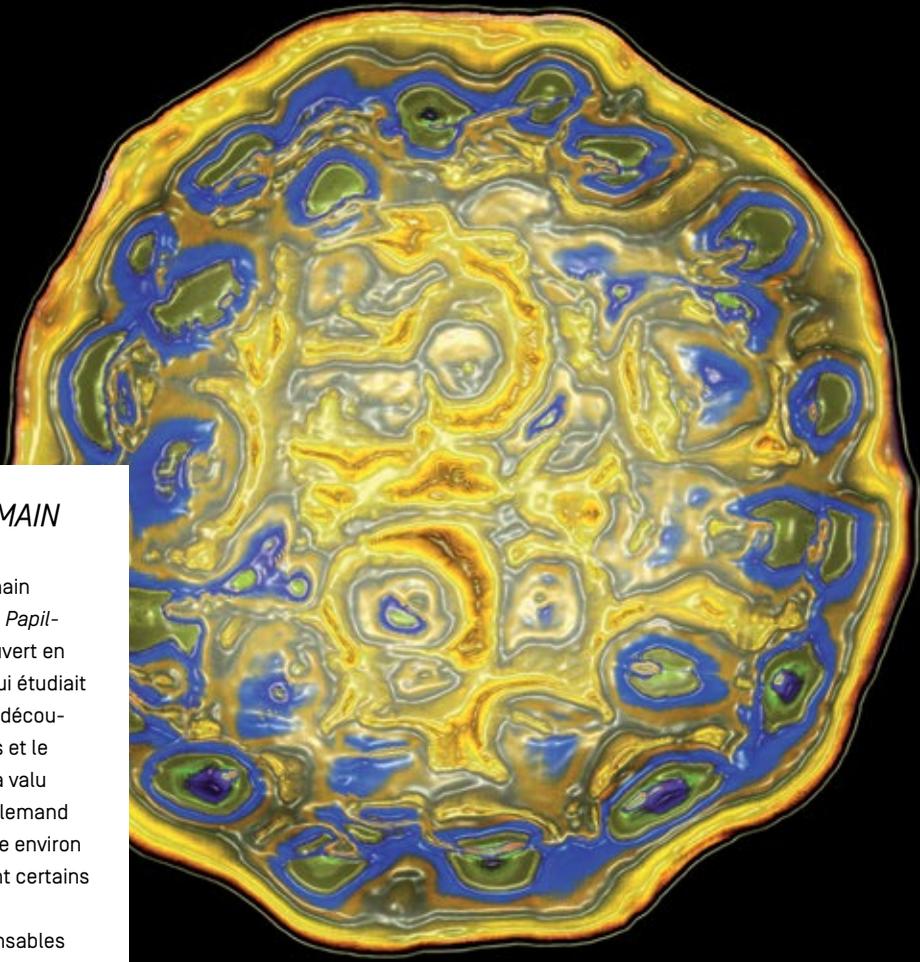




5/ VIH

Les symptômes associés au virus de l'immunodéficience humaine (VIH) ont été décrits pour la première fois en 1981 chez cinq personnes qui souffraient d'une pneumonie à *Pneumocystis*, un champignon. L'infection virale a été découverte en très peu de temps et le virus a été isolé en 1983 par Françoise Barré-Sinoussi. Ce virus, qui est transmis par contact sexuel ou par transfusion sanguine, infecte des cellules du système immunitaire, les lymphocytes T. L'ADN produit par le virus sera intégré dans le génome de la cellule infectée et utilisé pour permettre au virus de se multiplier.

La première vague de multiplication du VIH dans le corps va engendrer des symptômes de grippe, dus à la réaction immune de l'organisme contre le virus. Après ces premiers symptômes, le VIH rentre en phase latente, pendant laquelle le virus et les lymphocytes T se livrent à un combat continu, jusqu'à épuisement de ces derniers. Quelques années plus tard, lorsque le nombre de lymphocytes T aura drastiquement diminué, la personne infectée ne sera plus protégée contre des pathogènes opportunistes qui n'ont d'habitude pas de conséquences graves chez une personne en bonne santé. Une cascade d'infections ou de tumeurs inhabituelles se produit et entraîne la mort si un traitement n'est pas mis en place pour lutter contre le virus.

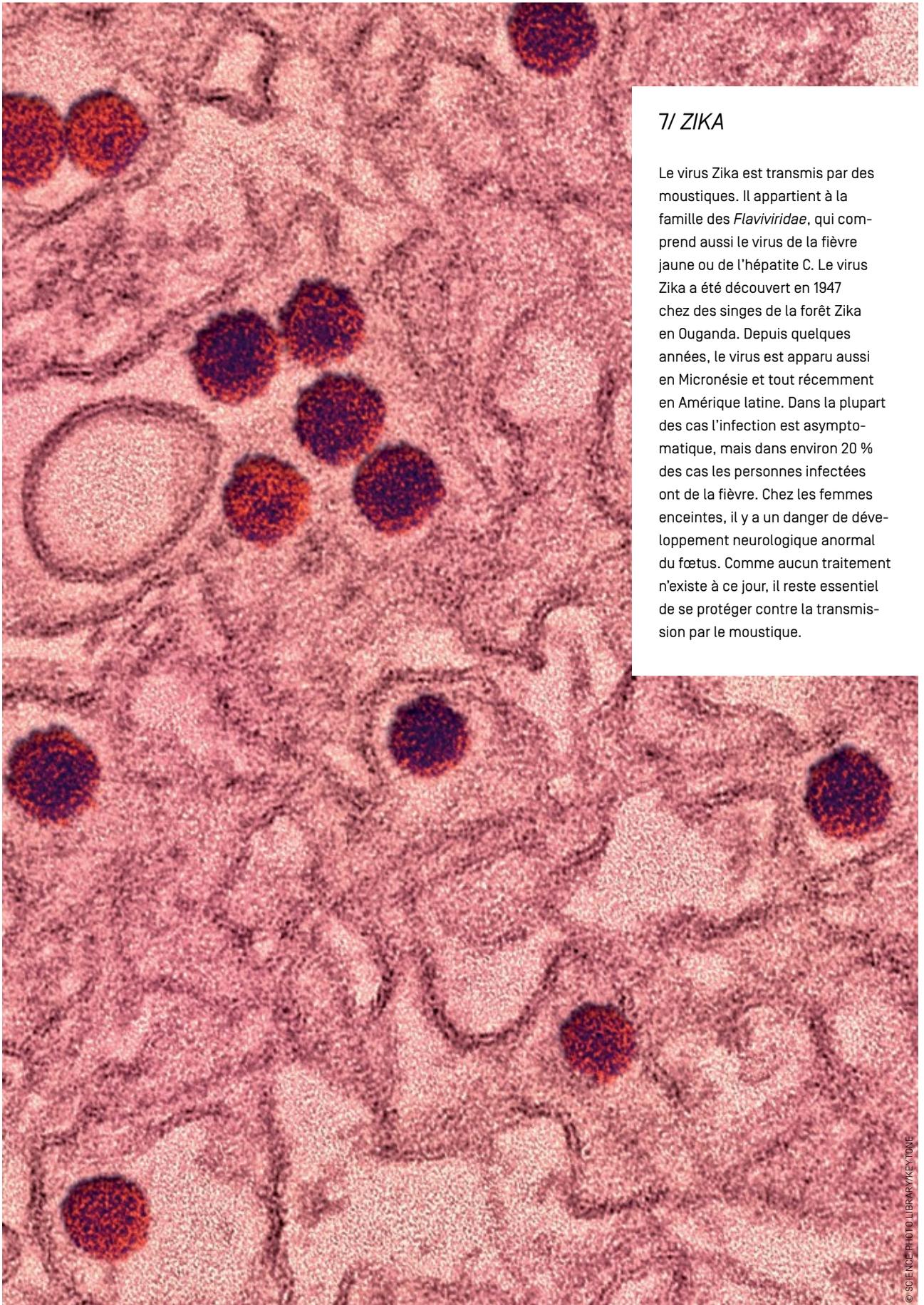


6/ PAPILLOMA HUMAIN

Le virus du papilloma humain appartient à la famille des *Papillomaviridae*. Il a été découvert en 1933 par Richard Shope, qui étudiait des lapins verruqueux. La découverte du lien entre ce virus et le cancer du col de l'utérus a valu en 2008 le Prix Nobel à l'Allemand Harald zur Hausen. Il existe environ 200 types de ces virus dont certains infectent les humains.

Certains types sont responsables de l'apparition de verrues, qui peuvent évoluer en cancer (utérus, anus). Environ 70 % des femmes seront infectées par le virus, mais dans la majorité des cas elles guériront spontanément.

Souvent considéré comme une maladie sexuellement transmissible, c'est en réalité le contact avec les verrues, aussi en dehors des organes génitaux (!), qui permet la transmission. Les préservatifs n'offrent donc qu'une protection partielle et non suffisante. Seules l'abstention totale de rapports sexuels ou la vaccination contre les sous-groupes les plus virulents et carcinogènes sont efficaces.



7/ ZIKA

Le virus Zika est transmis par des moustiques. Il appartient à la famille des *Flaviviridae*, qui comprend aussi le virus de la fièvre jaune ou de l'hépatite C. Le virus Zika a été découvert en 1947 chez des singes de la forêt Zika en Ouganda. Depuis quelques années, le virus est apparu aussi en Micronésie et tout récemment en Amérique latine. Dans la plupart des cas l'infection est asymptomatique, mais dans environ 20 % des cas les personnes infectées ont de la fièvre. Chez les femmes enceintes, il y a un danger de développement neurologique anormal du fœtus. Comme aucun traitement n'existe à ce jour, il reste essentiel de se protéger contre la transmission par le moustique.

DERMATOLOGIE : CINQ PROBLÈMES DE PEAU

La peau est notre plus grand organe. Elle représente 10 % de la totalité de notre corps, ce qui équivaut à une surface de deux mètres carrés en moyenne. C'est dire si elle peut être cause de soucis majeurs... Les maladies dermatologiques sont nombreuses et souvent difficiles à diagnostiquer. On peut les diviser en trois grands groupes. Les maladies inflammatoires de la peau, comme l'eczéma, le psoriasis, les urticaires - des affections chroniques que les patients apprennent à soigner et pour lesquelles ils consultent surtout en phase aiguë -, les maladies malignes (cancer) et les maladies infectieuses. Elles se manifestent de différentes manières sur la peau.

TEXTE MARIE-CHRISTINE PETIT-PIERRE





Des atteintes sur au moins un tiers de la surface totale de la peau doivent être considérées comme une urgence

EXANTHÈMES OU ÉRUPTION CUTANÉE (RASH)

Ce sont des lésions généralisées qui apparaissent rapidement sur tout le corps, accompagnées ou non de démangeaisons. On n'en connaît a priori pas l'origine. Il peut s'agir d'une réaction sévère à un médicament (on parle alors de toxidermie) ou d'une réaction à une infection virale - comme la rougeole ou la rubéole - ou à une maladie sexuellement transmissible, comme par exemple la syphilis.

GRAIN DE BEAUTÉ SUSPECT

Le patient a découvert un grain de beauté (naevus) qui l'inquiète et lui fait craindre un cancer de la peau. Dans ce cas, la règle ABCD peut lui permettre d'évaluer la dangerosité ou non du naevus en vérifiant quatre points correspondant à ces lettres. A: le naevus est Asymétrique. B: sa Bordure est irrégulière. C: sa Couleur n'est pas uniforme. D: son Diamètre dépasse 5 millimètres. Si trois de ces critères sont remplis, on parle d'un naevus dysplasique. Il peut évoluer vers un mélanome, le cancer de la peau le plus dangereux. La méthode ABCD est valable uniquement pour les mélanocytes, les grains de beauté qui produisent de la mélanine (la couleur brune ou noire). En cas de doute, il faut s'adresser à un dermatologue assez rapidement.

URTICAIRE

L'urticaire se manifeste par des rougeurs en relief, du type des piqûres d'orties. Elles sont multiples et grattent énormément. Chaque lésion ne reste à la même place qu'un maximum de 24 heures, après quoi elle se déplace. Une manière facile de savoir si les lésions sont bien causées par une urticaire est de marquer l'une d'elles au feutre et de voir si elle

est toujours en place après 24 heures. Si c'est le cas, ce n'est pas une urticaire.

La plupart du temps, la maladie n'est pas grave, sauf si elle touche les muqueuses, les lèvres ou la langue et s'accompagne de difficultés respiratoires. Dans ce cas, il s'agit d'une véritable urgence vitale nécessitant une consultation chez le médecin le plus proche.

Dans 5 % des cas seulement, l'urticaire est la manifestation d'une vraie réaction allergique. Elle est souvent provoquée par des intolérances - à l'alcool, à un conservateur, aux fraises, aux fruits de mer, à un médicament. Elle peut aussi être associée à une infection, un cancer... la liste est longue.

C'est une maladie très fréquente, 20 à 25 % de la population présente au moins un épisode d'urticaire dans sa vie, le plus souvent sans gravité et sans que sa cause soit établie.

LE PSORIASIS

Le psoriasis en plaque, le plus courant, s'installe de manière progressive. Il s'agit de plaques rouges dites érythémato-squameuses, soit composées de grandes squames disposées sur des plaques très bien délimitées. C'est sur

les coudes, les genoux et le cuir chevelu qu'on les trouve le plus fréquemment. Dans de rares cas, le psoriasis peut s'étendre à toute la peau, on parle alors d'érythrodermie. C'est un motif de consultation d'urgence.

ECZÉMA

Il y a plusieurs types d'eczéma. L'eczéma allergique apparaît au contact d'un allergène, comme par exemple le nickel. La réaction commence au lieu de contact, pour s'étendre ensuite. L'eczéma peut aussi résulter simplement de l'exposition à des substances irritantes, comme le désinfectant chez le médecin ou encore les produits ménagers. Là aussi, l'eczéma se manifeste à l'endroit exposé.

L'eczéma atopique est quant à lui d'origine génétique et se manifeste très souvent dès l'enfance. Il peut présenter des phases aiguës et il est parfois difficile à différencier d'un psoriasis.

Mais les sites de prédilection sont plutôt le creux du genou ou du coude, alors que le psoriasis touche la partie externe de ces endroits. Par ailleurs, les squames sont beaucoup plus petites dans l'eczéma que dans le psoriasis et elles sont moins clairement délimitées. ●

Quelques gestes simples pour une peau en bonne santé

« Si l'on veut préserver sa peau, mieux vaut ne pas trop en faire ! », conseille le Docteur Hoang-Chinh Pham, dermatologue à Nyon. Soit ne pas utiliser de trop nombreux produits, mais juste de quoi hydrater la peau si nécessaire. En évitant les crèmes trop grasses qui sont comédogènes, les savons trop agressifs, les produits qui ont de nombreux parfums, et... les produits censés être naturels, souvent plus allergisants que les produits industriels car ils contiennent des protéines très actives et peu testées. Naturel n'est donc pas synonyme d'inoffensif !

Il est aussi important de se protéger du soleil en raison du cancer mais aussi du vieillissement précoce de la peau. Enfin chacun doit surveiller un peu sa peau, toute tache qui pourrait dégénérer (lire « Grain de beauté suspect ») ou plaie qui ne guérit pas. Mieux vaut alors faire un petit contrôle chez le dermatologue.

Aux urgences

Les maladies dermatologiques sont nombreuses et parfois difficiles à différencier. Comment savoir s'il faut consulter en urgence ou non ?

Wolf-Henning Boehncke, chef du service de dermatologie et vénéréologie aux Hôpitaux universitaires de Genève, demande aux urgences de trier les cas selon les critères suivants.

Sont considérés comme une urgence les patients dont la peau est atteinte sur au moins un tiers de sa surface totale*. A partir de cette limite, la peau ne peut plus fonctionner normalement. Un peu comme dans le cas de brûlures importantes, il faut réhydrater le patient, lui

donner des protéines et vérifier qu'il n'y a pas d'infection.

Dans l'évaluation de l'urgence, le critère « temps » joue aussi un rôle. Des lésions récentes - moins d'une semaine - sont plus inquiétantes. De même que les maladies qui se présentent avec des bulles ou des vésicules, voire une nécrose ou un décollement de la peau. Autant de dommages sévères de la peau qui ont pour conséquence des plaies, des ulcérations ou encore des complications lourdes comme des surinfections. Dans les urgences relatives, permettant une attente de quelques jours, sont regroupés les cas d'atteintes moyennes de la peau - plus de 10 % de sa surface est touchée -, de même que les cas

s'étant manifestés en moins d'un mois. Le prurit entre aussi dans ces critères. Il n'est pas dangereux en soi, mais peut être très pénible et empêcher le patient de travailler. Il en va de même pour l'urticaire, pour les mêmes raisons. Toutes les affections dermatologiques qui ne rentrent pas dans ces deux groupes peuvent attendre une consultation habituelle sur rendez-vous.

* L'étendue des lésions est évaluée selon la « règle de 9 ». La tête ou un bras correspondent à 9 % de la surface totale de la peau du patient. Le torse, le dos, les jambes, correspondent respectivement à deux fois 9 %. Les parties génitales à 1 %, de même que la main, paume et doigts compris.



**Louis
Widmer**
SWISS+DERMATOLOGICA


Remederm. Des soins intensifs pour la peau très sèche.

PROTÈGE ET HYDRATE EFFICACEMENT

De précieuses substances très concentrées soignent, protègent et hydratent la peau. Les produits Remederm sont hypoallergéniques et ont une tolérance cutanée optimale. Ils conviennent parfaitement aux bébés, aux enfants et aux personnes âgées. Disponibles en pharmacie et en droguerie, en version parfumée ou sans parfum.
MADE IN SWITZERLAND.



VIANDE ROUGE ET CANCER COLORECTAL : LE RÔLE DU FER HÉMINIQUE

Selon le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), qui a évalué les résultats de 800 études et dont les conclusions ont été reprises par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), manger de la viande rouge ou transformée augmenterait le risque de développer un cancer colorectal. Si le processus exact qui provoque cette augmentation du risque de cancer n'est pas encore connu, l'hypothèse la plus plausible met en cause un type de fer contenu dans la viande rouge : le fer hémérique (c'est-à-dire faisant partie de l'hémoglobine).

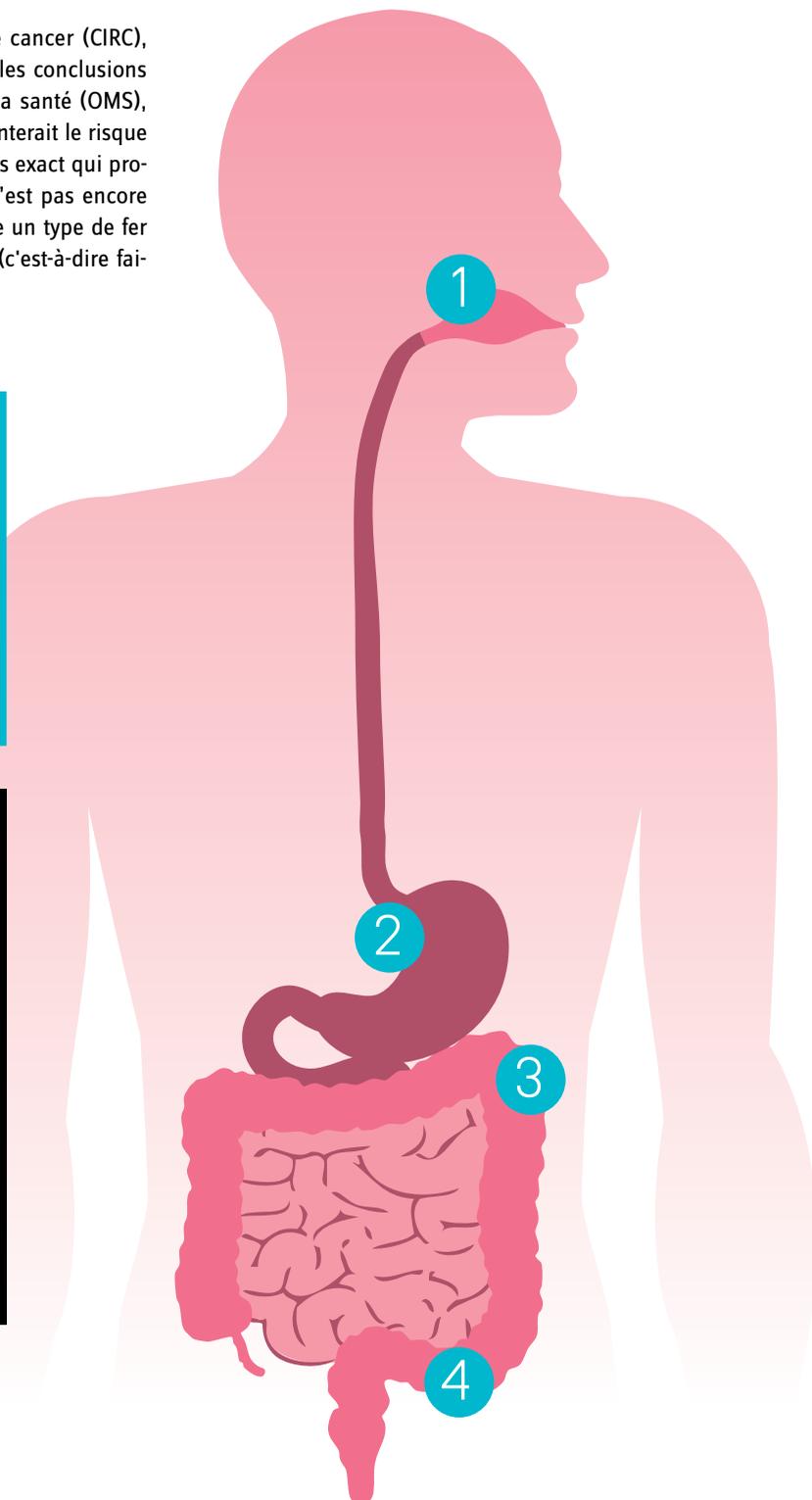
UNE ÉTUDE* INDIQUE QUE LE RISQUE DE CANCER AUGMENTE :

- de 17 % si l'on consomme quotidiennement 100 gr de viande rouge
- de 18 % si l'on consomme quotidiennement 50 gr de viande transformée

CONSEILS

- Consommez les viandes rouges en quantité modérée. La société canadienne du cancer suggère un maximum de trois portions de 85 g par semaine.
- Évitez de trop cuire ou de carboniser la viande et réduisez l'utilisation de modes de cuisson à haute température comme la friture et la cuisson au barbecue ou sur le grill.
- Limitez autant que possible la consommation de viandes transformées (bacon, saucisson, charcuteries).

* D.S. Chan, R. Lau, D. Aune, R. Vieira, D.C. Greenwood, E. Kampman, T. Norat. Red and processed meat and colorectal cancer incidence: Meta-analysis of prospective studies. PLoS One, 6 (2011), p. e20456



VIANDE ROUGE

Fait référence à tous les types de viande issus des tissus musculaires de mammifères comme le boeuf, le veau, le porc, l'agneau, le mouton, le cheval et la chèvre.

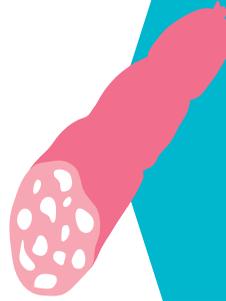
La viande rouge contient une molécule appelée « hème » [une des composantes de l'hémoglobine].



VIANDE TRANSFORMÉE

Les produits carnés transformés font référence à la viande qui a été transformée par salaison, maturation, fermentation, fumaison ou d'autres processus mis en œuvre pour rehausser sa saveur ou améliorer sa conservation.

Les viandes transformées contiennent des nitrites et des nitrates ajoutés pour prolonger leur durée de conservation.



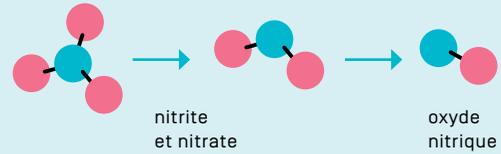
1

DANS LA BOUCHE

L'hème est décomposé. Les nitrites et nitrates composant cette molécule sont transformés en oxyde nitrique.



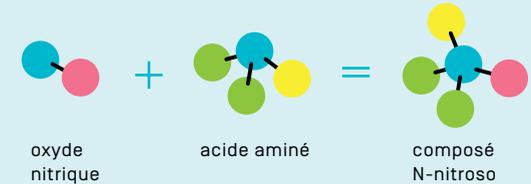
molécule d'hème



2

DANS L'ESTOMAC ET LE CÔLON

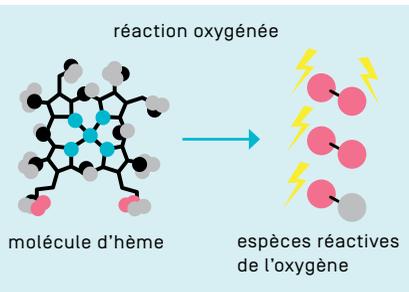
L'oxyde nitrique réagit avec des acides aminés et forme des substances potentiellement cancérigènes appelées « composés N-nitroso » qui peuvent provoquer des mutations de l'ADN.



3

DANS LE CÔLON

Le fer héminique peut aussi réagir avec des acides gras polyinsaturés, ce qu'on appelle la peroxydation lipidique ou lipoperoxydation. Celle-ci produit des espèces réactives de l'oxygène comme les radicaux libres qui sont des substances toxiques pour l'ADN.



MUTATION DE L'ADN

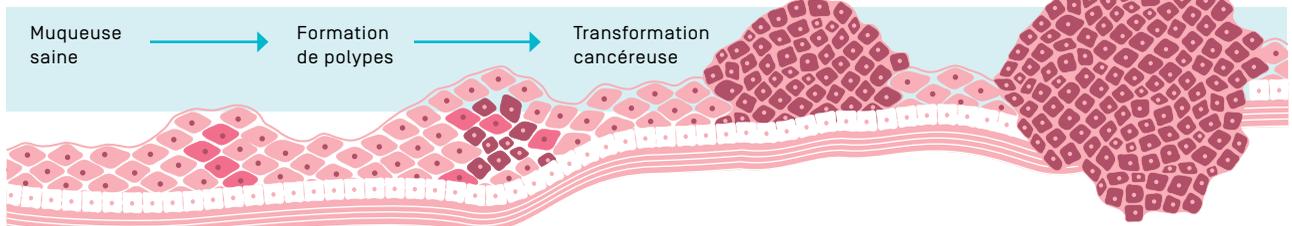
SUBSTANCES TOXIQUES POUR L'ADN

4

PAROI DU CÔLON ET DU RECTUM

La présence de mutations sur l'ADN ou de substances toxiques favorise la prolifération de la muqueuse colorectale, qui forme des excroissances [appelées adénomes ou polypes] pouvant devenir cancéreuses.

MUQUEUSE INTESTINALE



Le tabou de l'incontinence

Après un accouchement, 20 % des femmes rencontrent des problèmes d'incontinence urinaire. Quelle est l'influence de la grossesse et du mode d'accouchement ? Les explications du Dr Chahin Achtari, médecin responsable de la consultation d'uro-gynécologie à la maternité du Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV).

TEXTE ÉLODIE LAVIGNE

La maternité a ses bonheurs, mais aussi ses aléas. L'incontinence urinaire en fait partie. Le plus souvent taboue, elle est pourtant assez fréquente puisqu'elle touche 20 % des femmes ayant donné naissance à un enfant. Heureusement, dans de nombreux cas, les problèmes se résorbent après quelques semaines, voire quelques mois. Il existe deux types d'incontinence. L'incontinence d'urgence d'abord. Elle est liée à une vessie dite « hyperactive », qui se contracte trop fréquemment, soit avant que la vessie ne soit pleine. La femme ressent un besoin urgent d'uriner qui se solde par des fuites incontrôlées.

La ménopause, un stade à risque

Les problèmes d'incontinence urinaire peuvent également se manifester à la ménopause. Les spécialistes constatent en effet un pic des plaintes des patientes entre 50 et 60 ans. Pourquoi ? « En raison de la chute des hormones à la ménopause, les tissus du sphincter, qui sont dotés de récepteurs hormonaux, s'atrophient et se fragilisent », explique le Dr Chahin Achtari. Pour y remédier, on administre des œstrogènes par voie locale qu'on associe à de la rééducation. Si cela ne suffit pas, la prise de médicaments ou un traitement chirurgical pourront être envisagés.

Mais les femmes qui viennent d'avoir un enfant sont plus souvent confrontées à l'incontinence d'« effort ». Course à pied, soulèvement d'un poids, toux, éternuement ou éclat de rire peuvent entraîner une augmentation subite de la pression sur l'abdomen et donner lieu à des fuites d'urine. « Or, pour pouvoir résister à des pressions brusques, l'urètre doit avoir un ancrage ligamentaire solide », explique le Dr Chahin Achtari. En effet, l'urètre est le conduit musculaire par lequel l'urine est acheminée de la vessie vers l'extérieur. Le sphincter s'ouvre et se ferme pour permettre son évacuation. Si la base ligamentaire est affaiblie, alors l'urètre devient trop mobile et ne peut plus être comprimé en cas de pressions brusques. Les muscles du périnée participent également au soutien secondaire de l'urètre et peuvent aussi avoir été affaiblis. Une elongation, une distension ou carrément une déchirure de ces ligaments peuvent expliquer les problèmes d'incontinence. De telles lésions peuvent survenir durant la grossesse déjà et entraîner des problèmes par la suite. Elles peuvent être causées par le poids du bébé, mais pas seulement. Lors de la grossesse, il se produit un relâchement naturel des tissus, dû à l'augmentation de sécrétion de progestérone qui va permettre l'accouchement.

L'accouchement par voie basse, selon la façon dont il se déroule, est clairement un facteur de risque. En effet, le passage du bébé par les voies naturelles peut abîmer le nerf honteux ainsi que les structures

ligamentaires qui soutiennent l'urètre. Le sphincter urétral est innervé par ce nerf, qui chemine le long de la voie pelvienne. L'accouchement traumatique (utilisation d'instruments, importantes déchirures) peut causer une incontinence urinaire, de

“ON RENCONTRE UN PEU MOINS DE PROBLÈMES D'INCONTINENCE APRÈS UNE CÉSARIENNE. TOUTEFOIS, CE N'EST PAS UNE RAISON SUFFISANTE POUR CHOISIR D'ACCOUCHER DE CETTE FAÇON,,

même qu'un gros bébé, un accouchement prolongé, par exemple lorsque la tête du bébé reste longtemps dans la cavité pelvienne venant comprimer le nerf honteux qui innerve le sphincter urétral, ou



© ISTOCKPHOTO/GILAXIA

encore des accouchements multiples. « Bien que la plupart des lésions graves se produisent lors du premier accouchement, des accouchements successifs par voie basse abîment la musculature urétrale et périnéale, impliquées dans le mécanisme de continence », confirme le spécialiste.

Est-ce à dire que la césarienne protège de l'incontinence ? « C'est vrai, admet le Dr Achdari. On rencontre un peu moins de problèmes d'incontinence après une césarienne. Toutefois, ce n'est pas une raison suffisante pour choisir d'accoucher de cette façon », pose le spécialiste.

Surtout que des solutions existent. Après un accouchement instrumenté, un gros bébé ou des déchirures importantes du périnée, un traitement de physiothérapie sera proposé. Au CHUV notamment, une consultation spécialisée reçoit les femmes gênées par ce problème. Très souvent, la prise de conscience de son anatomie, la pratique d'exercices de contraction musculaire (technique du bio-feed-back) ou l'électrostimulation (pose d'électrodes pour contracter et stimuler les tissus et les muscles) permettent de dépasser ces problèmes. S'ils persistent, une intervention chirurgicale pourra être proposée. ●

PARLEZ-EN À VOTRE MÉDECIN !

L'incontinence urinaire ne devrait pas rester taboue. La consultation de contrôle six semaines après l'accouchement est un moment opportun pour parler de ses problèmes d'incontinence urinaire. S'ils persistent et qu'ils sont gênants, le médecin proposera des séances de rééducation périnéale.

Un kyste embarrassant, mais bénin

Petit orifice qui se forme entre les fesses par la pousse anormale d'un poil, le sinus pilonidal concerne surtout les hommes et se soigne par une chirurgie généralement ambulatoire.

TEXTE BENOÎT PERRIER

Un petit trou entre les fesses, plus haut que l'anus, de l'ordre du centimètre et de profondeur variable. Le kyste sacro-coccygien (appelé aussi sinus pilonidal ou maladie pilonidale) n'est pas rare, puisqu'on estime qu'il touche une personne sur 4000. « Il s'agit majoritairement d'hommes, environ trois fois plus que les femmes, détaille le Professeur Dieter Hahnloser, chirurgien au Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV). Plutôt des personnes un peu obèses, poilues et qui restent longtemps assises au quotidien. Durant la Seconde guerre mondiale, on appelait ça la *jeep disease* car elle touchait davantage les chauffeurs. » La maladie touche des personnes plutôt jeunes, entre 17 et 35 ans, exceptionnellement après 40 ans.

« La majorité de ces kystes sont acquis, poursuit le spécialiste. Un petit poil s'incruste dans la peau, se retourne et pousse à l'envers. Il ouvre une cavité dans laquelle vont se glisser d'autres poils et débris cutanés. » Ce kyste, c'est-à-dire une poche, peut ensuite s'infecter et créer un abcès.

Intervention ambulatoire

Le kyste sacro-coccygien a trois stades, explique le chirurgien. Il détaille: « Quand il est calme, on voit l'ouverture dans le sillon interfessier mais pas davantage de symptômes. S'il est subaigu, le plus fréquent, il est douloureux et suintant mais sans véritable abcès. Au stade aigu,

enfin, le kyste est infecté, gonflé et rempli de pus. »

Vu la nature de sa localisation, il est rare de repérer un kyste qui ne ferait pas mal, ne suinterait pas ou ne serait pas gonflé. Le traitement dépend du stade où il est présenté. « Quand il est aigu, il faut drainer l'abcès, précise le spécialiste. Nous recommandons de l'exciser ultérieurement, quand l'inflammation sera retombée. Il s'agit alors de l'ôter chirurgicalement, avec une anesthésie locale, ce que nous pouvons faire tout de suite s'il est au stade subaigu. Comme c'est une région sous tension, nous laissons la plaie ouverte et elle se referme ensuite d'elle-même. » Cette intervention est généralement réalisée en ambulatoire, sans passer de nuit à l'hôpital. Dans le cas où le kyste serait de très grande taille ou qu'il posséderait plusieurs orifices, une hospitalisation de quelques jours peut être nécessaire.

Épilation discutée

Point particulier de cette affection, le risque de récurrence est important, même s'il devrait être inférieur à 10 %, estime le Pr Hahnloser. Une nouvelle intervention peut donc être nécessaire. Cela dépend aussi de la gêne du patient.

Est-ce qu'une épilation pourrait avoir un effet préventif sur une rechute? La question est très débattue chez les médecins. L'équipe du CHUV la recommande en tous les cas durant la guérison de la plaie. Et, parfois, une épilation au laser

“MALGRÉ LEUR ASPECT GÊNANT ET MAL CONNU, CES KYSTES NE SONT PAS DANGEREUX CAR ILS NE DÉGÈNÈRENT PAS EN TUMEUR,,

est remboursée, précise encore le chirurgien. Le kyste sacro-coccygien, malgré son aspect gênant et mal connu, n'est cependant pas une maladie dangereuse car ces kystes ne dégènèrent pas en tumeur. ●

Durant la Seconde guerre mondiale, on appelait cette maladie la jeep disease car elle touchait davantage les chauffeurs.



DES SOLUTIONS POUR DIMINUER SON ANXIÉTÉ

La peur fait partie des mécanismes de défense de l'homme et de l'animal : elle réveille nos sens, nous prépare au danger et nous permet de nous adapter à des situations inconnues. Mais chez certaines personnes, les dangers sont surestimés et l'anxiété peut devenir pathologique. Cinq pratiques peuvent accompagner la prise en charge des troubles anxieux pour éviter leur chronicité ou le risque de dépression. Ou, simplement, pour mieux gérer son anxiété au quotidien, face aux aléas de la vie.

TEXTE JOANNA SZYMANSKI

1

RELAXATION

Se calmer, reprendre le contrôle de ses émotions, faire ralentir le rythme cardiaque, détendre les muscles... tels sont les objectifs de la relaxation. De nombreuses méthodes et techniques existent - relaxation progressive de Jacobson, training autogène de Schultz, techniques

de respiration, etc. Quelle que soit la méthode, pratiquer la relaxation régulièrement permet d'augmenter sa résistance au stress et de prendre du recul face aux préoccupations. Le bon rythme ? Des séances répétées de « relaxation-minute » ou des séances plus longues et espacées (par exemple, deux « pauses détente » de 10 à 20 minutes). En plus de la relaxation, une activité physique comme le yoga ou le tai chi ainsi qu'une bonne hygiène de vie sont des moyens efficaces pour faire face à l'anxiété à tout moment.

2

TRAITEMENTS MÉDICAMENTEUX

En cas de troubles anxieux sévères, la psychothérapie peut s'accompagner d'un traitement médicamenteux. Dans la plupart des cas, le spécialiste prescrira alors des antidépresseurs (que la personne souffre ou non de dépression). Ceux-ci peuvent améliorer les bénéfices de la psychothérapie et permettre au patient d'y participer de manière plus active. D'autres médicaments (bêtabloquants, buspirone, prégabaline, etc.) sont parfois prescrits dans certains cas spécifiques. Les tranquillisants, somnifères et autres anxiolytiques peuvent également être utilisés mais seulement sur de très courtes périodes, notamment en raison du risque d'accoutumance. Enfin, le recours à des plantes aux propriétés calmantes (valériane, aubépine, passiflore, etc.) est aussi un bon moyen de surmonter une période passagère d'anxiété légère.

3

AUTO-OBSERVATION

Il est enfin temps d'aller se coucher. Une fois au lit, les pensées angoissantes envahissent l'anxieux qui ne trouve plus le sommeil. Il se demande si l'avion que son conjoint doit prendre le lendemain ne va pas s'écraser ou si un voleur ne risque pas d'entrer dans la maison par une porte mal fermée. Noter ces pensées alarmistes dans un carnet d'observation peut permettre à celui qui souffre de troubles anxieux de prendre du recul. «A ce jeu de la balance "pour et contre", il constate assez vite que la plupart de ses assertions ne le protègent pas contre le risque de survenue d'un incident fâcheux», explique Suzy Soumaille, auteure avec le Pr Guido Bondolfi de *J'ai envie de comprendre... L'anxiété et les troubles anxieux* (Planète Santé, 2015). Mais attention: pour que cet exercice d'auto-observation soit efficace, il faut être prêt à changer d'attitude.

4

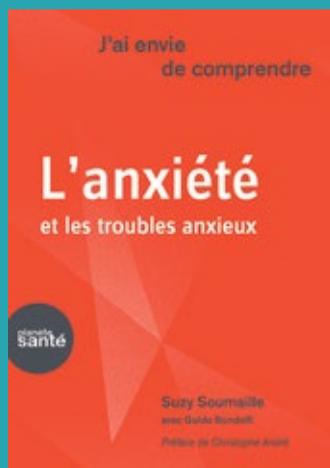
HUMOUR

Rire, c'est bon pour la santé... et bon contre l'anxiété! Grâce à ses vertus calmantes, une bonne dose d'humour peut se révéler très efficace pour retrouver le calme, notamment après un épisode d'anxiété aiguë. Par ailleurs, rire de soi est aussi un bon moyen de prendre du recul face aux préoccupations qui nous envahissent. En ciblant nos propres failles, l'autodérision aide à relativiser la gravité des problèmes et à réduire le stress.

5

MÉDITATION
DE PLEINE
CONSCIENCE
(MINDFULNESS)

Ce type de méditation, qui a déjà prouvé scientifiquement son efficacité dans la réduction du stress et la prévention des rechutes dépressives, est aussi bénéfique dans la prise en charge des troubles anxieux. La méditation de pleine conscience est enseignée par des personnes formées à cette pratique et exige une grande assiduité. En effet, elle doit être pratiquée de préférence six jours sur sept, pendant 45 minutes. Le but? «Ramener son attention à l'instant présent et accueillir, sans jugement, tous nos états internes (pensées, sensations, émotions), explique Suzy Soumaille, auteure avec le Pr Guido Bondolfi de *J'ai envie de comprendre... L'anxiété et les troubles anxieux* (Planète Santé, 2015). Sans chercher à les éviter, on entraîne l'esprit à les observer sans réagir, à faire l'expérience que tout passe, même les choses pénibles». Un excellent moyen de tenir à distance les pensées alarmistes.



POUR EN SAVOIR PLUS

J'ai envie de comprendre...
L'anxiété et les troubles
anxieux

Suzy Soumaille avec le Pr Guido Bondolfi
Ed. Médecine et Hygiène, 2015
Planetesante.ch/anxiete

Symptômes, causes, diagnostic, traitements efficaces et prévention des rechutes... tout ce qu'il faut savoir sur l'anxiété et ses troubles.

Nouveau centre facultaire : tous unis contre le diabète

Récemment ouvert à Genève, le Centre facultaire du diabète rassemble en un même lieu plusieurs équipes de chercheurs et de cliniciens travaillant sur cette maladie. Objectif : concentrer tous les efforts et les expertises pour découvrir de nouvelles stratégies préventives et thérapeutiques.

TEXTE PATRICIA BERNHEIM



Le diabète n'est souvent dépisté que lors de l'apparition de ses complications, soit 10 à 20 ans après le début de la maladie.

La recherche sur le diabète est l'un des domaines phares de la Faculté de médecine de l'Université de Genève depuis plus de 30 ans. Actif depuis octobre 2015, le Centre facultaire du diabète s'inscrit donc dans le prolongement naturel de cette tradition. En unissant les forces de tous les chercheurs travaillant sur le diabète et les maladies qui y sont associées, quelle que soit leur spécialité, ce regroupement de compétences et d'expertises vise une meilleure interaction entre les différents corps de recherche en collaboration avec les médecins.

Le Centre facultaire compte ainsi une quinzaine de groupes représentant une centaine de chercheurs. «Concentrer nos efforts et nos expertises permet de mieux utiliser les ressources qui existent sur Genève sans aller nécessairement chercher des experts à l'autre bout du monde», souligne le Professeur Pierre Maechler, chercheur en biologie. Le rôle du centre est de chapeauter ces différents groupes de recherche, dont certains étaient entièrement dédiés au diabète et d'autres moins. «Ils avaient peu d'occasions de se rencontrer jusque-là. Le fait

des spécialistes doit permettre de compléter les expertises, de favoriser les découvertes et de mettre au point des stratégies préventives et thérapeutiques efficaces contre le diabète».

Le centre accueille ainsi des spécialistes en physiologie cellulaire et métabolisme, en médecine génétique, en médecine interne des spécialités, en chirurgie ou encore en pédiatrie. Leurs domaines de recherche concernent aussi bien le métabolisme du cancer et du diabète que la migration cellulaire ou encore l'isolation et la transplantation cellulaires. Des experts du foie s'intéressent par exemple aux moyens d'agir sur cet organe pour éviter les hypoglycémies tant redoutées par les patients diabétiques.

Zoom sur les mitochondries

Le domaine de prédilection du Pr Maechler, c'est le rôle joué par les mitochondries dans le métabolisme énergétique en général et dans le contrôle de la sécrétion d'insuline en particulier. «Les mitochondries sont des sortes de centrales énergétiques présentes dans toutes les cellules. Elles ont été un peu délaissées

de participer à des réunions inter-experts mensuelles crée une émulation qui nous enrichit mutuellement».

Spécialistes en réseau

Le but est d'éviter le cloisonnement des recherches et de faciliter l'interaction entre les différents médecins et scientifiques qui s'occupent du diabète. Pour l'UNIGE, «les projets transversaux permettent à la recherche de progresser et conduisent plus souvent à des applications cliniques. Cette mise en réseaux

par la recherche pendant plusieurs années puis elles ont regagné en intérêt grâce aux nouvelles techniques d'imagerie cellulaire», précise le spécialiste.

Des défauts de la mitochondrie (génétiques ou métaboliques) sont connus pour perturber les fonctions cellulaires, comme celles de la cellule bêta-pancréatique. «Nous étudions ces dysfonctionnements qui peuvent faire le lien entre obésité et diabète, ainsi que d'autres maladies métaboliques». Les cellules bêta sont regroupées en petits amas et

LE DIABÈTE EN SUISSE

En Suisse, plus de 500 000 personnes sont diabétiques. Parmi elles, 10 % souffrent d'un diabète de type 1, d'origine immunologique, et 90 % d'un diabète de type 2, qui survient après plusieurs années d'une alimentation trop riche, particulièrement en sucre et en graisses, et par manque d'activité physique. Le problème, c'est qu'un diabétique de type 2 sur deux ignore qu'il est atteint du diabète car la maladie reste longtemps silencieuse. Elle n'est souvent dépistée que lorsque les premières complications se manifestent, 10 à 20 ans après le début de son développement.

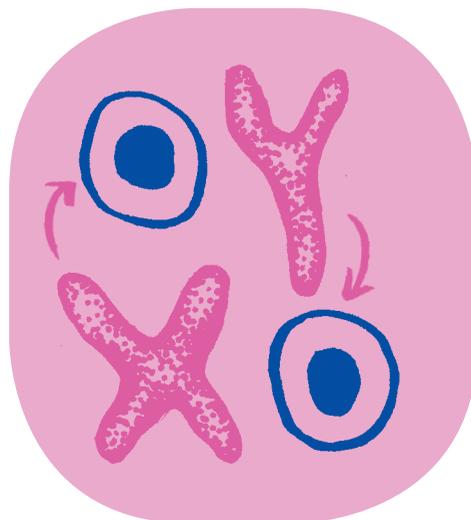
elles représentent 65-80 % des cellules des îlots de Langerhans, l'un des types cellulaires du pancréas. «Tant qu'elles sont sans défauts, les cellules bêta compensent la résistance à l'insuline, mais à un moment donné on bascule dans le diabète parce que certaines cellules s'abîment, s'affaiblissent, voire disparaissent. Le problème, c'est que nous disposons d'un pool de cellules bêta et qu'à partir de 25 à 30 ans, elles ne se régénèrent plus. Pour comprendre le mécanisme de déclenchement du diabète, il faut connaître les raisons pour lesquelles elles sont atteintes. Cela peut être dû à la toxicité du glucose, des lipides, mais on a peu d'évidences. A l'heure actuelle, on ne bénéficie pas encore d'une imagerie médicale efficace pour les cellules bêta, ni de la possibilité d'effectuer une ponction des îlots de Langerhans qui représentent seulement 1% du pancréas et sont de plus dispersés dans cet organe. Beaucoup d'efforts sont donc investis pour obtenir une meilleure imagerie de ces îlots et donc un diagnostic précoce qui permettrait d'anticiper l'apparition du diabète». ●

“CONCENTRER NOS EFFORTS
ET NOS EXPERTISES PERMET
DE MIEUX UTILISER
LES RESSOURCES LOCALES,,

LA SPERMATOGENÈSE

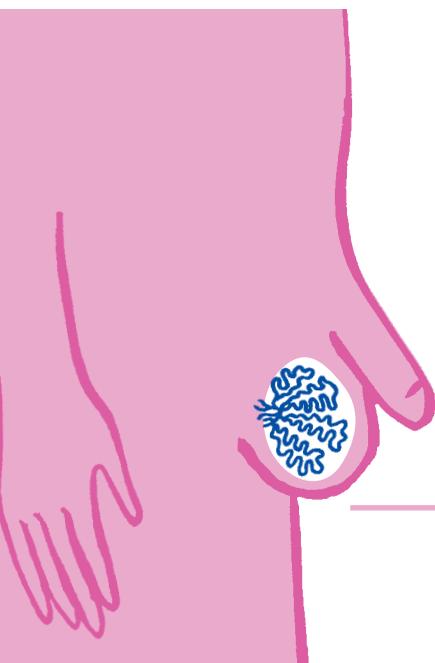
La spermatogenèse (fabrication des spermatozoïdes) est l'un des processus les plus complexes du corps humain. Elle débute à la puberté et se poursuit durant toute la vie de l'homme. Les explications du Dr Fabien Murisier, directeur de Fertas, laboratoire romand spécialisé dans le diagnostic de l'infertilité masculine.

TEXTE ÉLODIE LAVIGNE



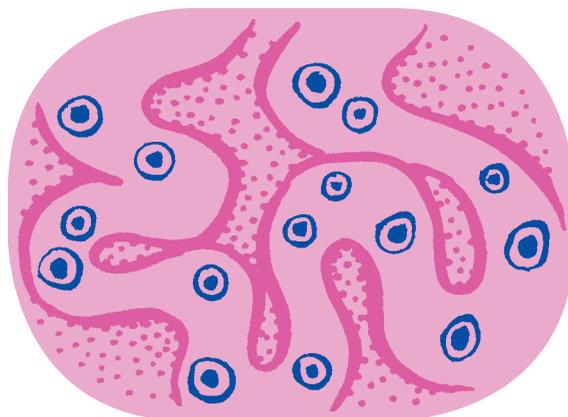
3. MÉIOSE, LE BRASSAGE DES GÈNES

Ensuite, lors de la méiose, deux divisions successives permettent de réduire de moitié le nombre de chromosomes de chaque spermatocyte. L'ovule fécondé apportera l'autre moitié du bagage chromosomique. La méiose permet également un brassage des gènes pour assurer à chaque spermatocyte sa différence et son caractère unique. L'attribution du chromosome X (fille) ou Y (garçon) a lieu durant la méiose. Le spermatocyte devient un spermatozoïde.



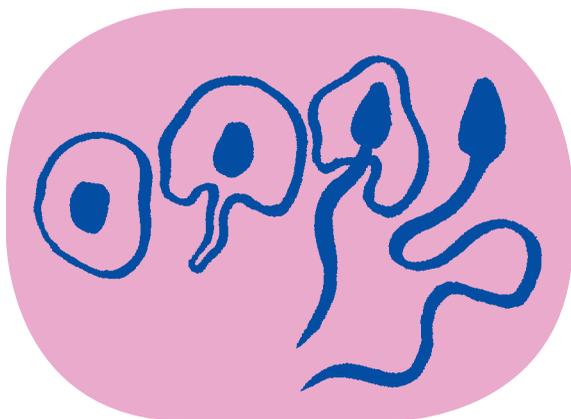
1. TESTICULES, LES COFFRES-FORTS DE L'HUMANITÉ

La spermatogenèse a lieu dans les tubes séminifères, de véritables usines pouvant mesurer entre 30 et 70 cm de long (longueur totale : environ 300 mètres), logés dans les testicules. Véritables coffres-forts de l'humanité, ils abritent les cellules souches germinales qui, au terme de 74 jours environ, deviendront des spermatozoïdes. Plus les testicules sont volumineux, plus la production journalière de spermatozoïdes est importante. On l'estime à environ 100 millions de spermatozoïdes par jour.



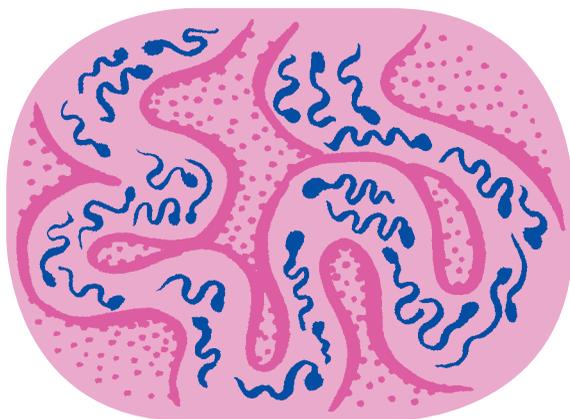
2. MITOSE, LA DIVISION CELLULAIRE

Le stock de cellules germinales (ou spermatogonies) est maintenu grâce à la mitose. Lors de ce processus de division cellulaire, une partie de ces cellules se multiplie à l'identique (clones), tandis que l'autre partie des cellules devient des cellules sexuées (spermatocytes) dont sont dérivés les spermatozoïdes.



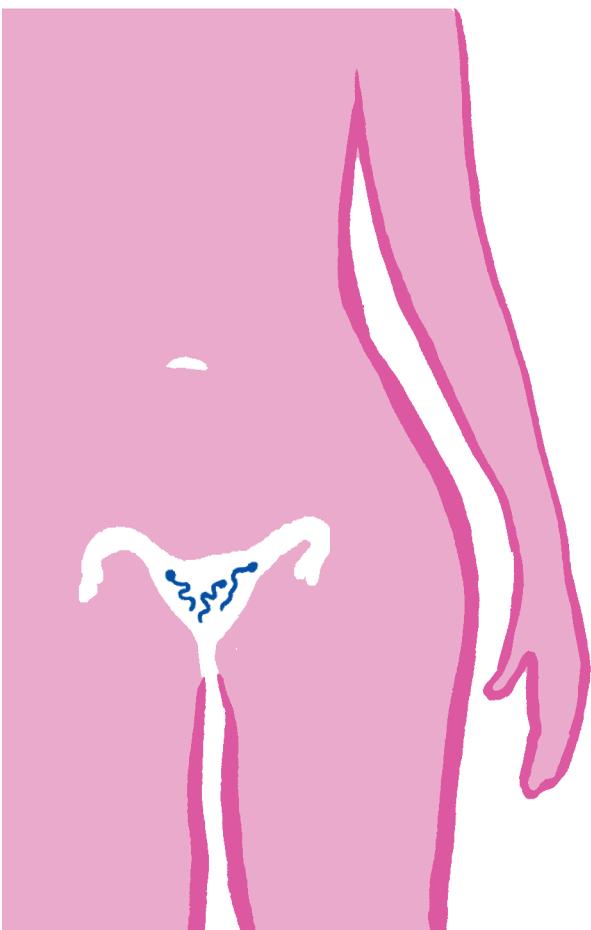
4. NAISSANCE DES SPERMATOZOÏDES

Lors de la spermiogénèse, la spermatide se transforme en spermatozoïde. Pour pouvoir être hydrodynamique et nager très vite, celle-ci va en effet se débarrasser de tout ce qui lui est superflu, réduire sa taille, et compacter son ADN. Elle se dote également d'un flagelle, d'un « moteur » pour pouvoir bouger et d'un acrosome. L'acrosome, avec ses enzymes digestives, va permettre de creuser les couches épaisses qui entourent l'ovule afin de le féconder.



5. MATURATION DES SPERMATOZOÏDES

Le spermatozoïde a pris sa forme caractéristique et est prêt à quitter les tubes séminifères pour rejoindre l'épididyme, toujours dans les testicules. C'est là qu'il va achever sa maturation et acquérir sa mobilité. L'épididyme est un lieu de stockage où les spermatozoïdes recevront les nutriments nécessaires jusqu'à la prochaine éjaculation et la grande aventure de la fécondation.



6. EJACULATION, LE GRAND DÉPART

Au moment de l'éjaculation, entre 50 et 100 millions de spermatozoïdes quittent l'épididyme en vue d'un difficile périple à la rencontre d'un ovule. Au terme du rapport sexuel, ils traversent le col de l'utérus, puis l'utérus direction les trompes de Fallope. Si l'ovule n'est pas là, ils peuvent l'attendre quelques jours (3-5). Ensemble, ils s'attelleront à percer les couches qui protègent l'ovule. Celui qui se placera au bon endroit, au bon moment, réussira à le féconder. Pour les autres, la bataille est perdue.

Comment le cerveau se réorganise après une attaque cérébrale

En étudiant la manière dont les neurones réagissent après un accident vasculaire cérébral (AVC), des chercheurs genevois ont trouvé un indicateur permettant de prédire la récupération future du malade. Leurs travaux, couronnés par le Prix Pfizer de la Recherche 2016, pourraient permettre d'améliorer les traitements de réhabilitation.

TEXTE ELISABETH GORDON



Brusquement, un caillot de sang vient boucher une artère cérébrale ou, tout aussi soudainement, un vaisseau se rompt, provoquant une hémorragie dans le cerveau. On est alors frappé par un accident vasculaire cérébral (AVC). Dans la zone affectée par la lésion, la circulation sanguine est perturbée et les neurones se retrouvent privés d'oxygène et de nutriments, ou comprimés en cas d'hémorragie. Quoi qu'il en soit, le résultat est le même : les neurones meurent. De là proviennent les séquelles de l'AVC. Si l'accident affecte par exemple une aire cérébrale impliquée dans la motricité, il provoque des engourdissements, une perte de sensibilité ou une paralysie du visage, d'un membre ou d'un côté du corps. S'il touche une région gouvernant le langage, il induit des troubles de la parole.

Des neurones prennent le relais

Le cerveau fait toutefois preuve de plasticité et il est capable de se réorganiser. Cette caractéristique est d'ailleurs mise à profit dans les traitements de réhabilitation qui aident les victimes à retrouver une partie des fonctions qu'elles avaient perdues. Certes, lorsque des neurones meurent, ils ne repoussent pas. Cependant,

L'électroencéphalographie (EEG) mesure l'activité électrique du cerveau par l'intermédiaire d'électrodes collées sur le crâne.

“MIEUX LES RÉGIONS CÉRÉBRALES SITUÉES AUTOUR DE LA LÉSION SE SYNCHRONISENT ENTRE ELLES, MEILLEURES SONT LES CHANCES DE RÉCUPÉRATION,,

précise Adrian Guggisberg, professeur au Département de neurosciences de l'Université de Genève et médecin-adjoint au service de rééducation des Hôpitaux universitaires de la même ville (HUG), « nous en avons une certaine réserve. Les neurones qui se trouvent à proximité peuvent reprendre peu à peu les fonctions de ceux qui ont été perdus ». Pour prendre le relais et accomplir leurs nouvelles tâches, les cellules nerveuses doivent modifier leur activité et, pour ce faire, elles doivent réaménager les connexions qui les lient à leurs semblables. Or, comme l'ont observé le neuroscientifique genevois et ses collègues, « ces réarrangements se font surtout localement, dans les régions adjacentes à la zone cérébrale touchée par l'AVC, mais ils s'effectuent aussi à plus large échelle dans tout le réseau neuronal ».

Signaux synchrones

Pour observer cette réorganisation du cerveau, les chercheurs genevois ont utilisé l'électroencéphalographie (EEG), qui mesure l'activité électrique du cerveau par l'intermédiaire d'électrodes collées sur le crâne. Au cours de cet examen, « le patient peut rester immobile et les yeux fermés. Il n'a pas besoin de participer

DE NOUVELLES MÉTHODES DE RÉÉDUCATION

Deux techniques, l'une encore en expérimentation, l'autre plus futuriste, pourraient permettre aux victimes d'un AVC de mieux récupérer leurs fonctions perdues.

La stimulation transcrânienne

Cette technique, non invasive, consiste à stimuler le cerveau d'un patient à l'aide d'impulsions électriques [par l'intermédiaire d'électrodes placées sur son crâne] ou magnétiques [via une bobine magnétique, elle aussi posée sur sa tête]. Dans les deux cas, les courants utilisés sont « de faible intensité, mais ils suffisent à modifier l'activité des neurones et leurs interactions », souligne Adrian Guggisberg, spécialiste de neurosciences et médecin au service de rééducation des HUG. Des études ont conclu que cette méthode rend la récupération, du langage notam-

ment, plus précoce et plus efficace. Mais parmi les victimes d'un AVC, certaines y répondent et d'autres pas. L'EEG pourrait contribuer à prédire quels patients seraient susceptibles d'en bénéficier.

Le neurofeedback

Par la seule force de leur volonté, et à l'issue d'un apprentissage, certaines personnes arrivent à modifier leur tension artérielle ou leur fréquence cardiaque. A condition toutefois qu'on leur donne un feedback de leur action en mesurant l'évolution de ces paramètres physiologiques. De la même manière, « certains individus arrivent à moduler l'activité de leurs neurones », constate Adrian Guggisberg. C'est ce que l'on nomme le neurofeedback. Cette méthode permettrait-elle d'améliorer les connexions entre les zones cérébrales d'une victime d'un AVC et ainsi, d'accélérer sa récupération ? C'est ce que le chercheur et ses collègues sont en train d'étudier.

en bougeant par exemple la main », souligne Adrian Guggisberg. C'est un avantage pour les victimes d'un AVC qui se retrouvent en partie paralysées. Grâce à l'EEG, le professeur de l'UNIGE et ses collègues ont pu constater que lorsque deux zones cérébrales interagissent l'une avec l'autre, donc lorsqu'elles sont connectées, « elles émettent des signaux électriques synchrones, à l'image des adeptes de la nage artistique qui parviennent à uniformiser leurs mouvements ». Or, ajoute Adrian Guggisberg, « mieux les régions cérébrales situées autour de la lésion se synchronisent entre elles et avec des zones plus éloignées, meilleures sont les chances de récupérer les fonctions perdues dans les semaines ou les mois qui suivent l'AVC ». L'examen par EEG permet ainsi de prédire si la victime d'un accident vasculaire cérébral a, ou non, de bonnes chances de retrouver l'usage de sa motricité ou de son langage.

Améliorer la réhabilitation

L'EEG pourrait ainsi être utile pour suivre les progrès des patients traités par des neuropsychologues, physiothérapeutes, ergothérapeutes, logopédistes et autres spécialistes impliqués dans la réhabilitation.

Il pourrait aussi contribuer à définir les thérapies les plus à même de promouvoir la plasticité cérébrale et la récupération. Certaines méthodes encore expérimentales, comme la stimulation électrique ou magnétique transcrânienne (voir encadré), donnent en effet de bons résultats chez certaines personnes, alors qu'elles sont inefficaces chez d'autres. Dans ce cas, l'EEG aiderait les médecins à repérer les patients susceptibles d'en bénéficier.

C'est dire que les recherches des neuroscientifiques de Genève ouvrent des voies prometteuses pour diminuer les séquelles des victimes d'un AVC. ●

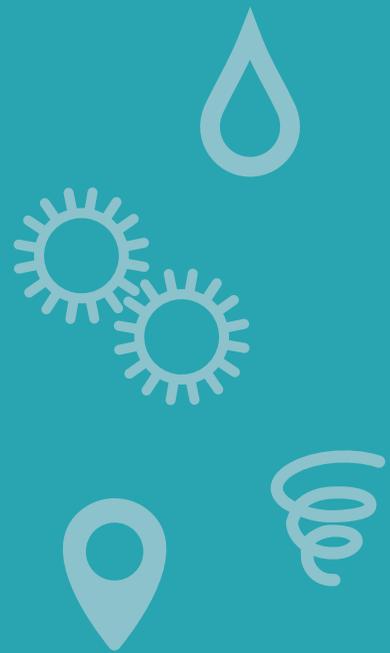
FICHE MALADIE

LES CALCULS RÉNAUX

Des substances solubles normalement éliminées dans l'urine vont, dans certaines conditions, former de petits cristaux insolubles dans les voies urinaires qui grandissent et deviennent une structure solide, appelée calcul rénal ou calcul urinaire.

EXPERT DR THOMAS ERNANDEZ
DR CATHERINE STOERMANN CHOPARD
PR PHILIPPE JAEGER

ADAPTATION DR CATHERINE RITTER
DR PIERRE-ALAIN PLAN



Les calculs rénaux, aussi appelés lithiases rénales, se forment dans les reins – plus précisément dans les cavités urinaires par lesquelles l'urine s'écoule. Leur taille peut atteindre plusieurs millimètres, parfois plus d'un centimètre. Leur composition chimique est variable.

Une fois formé, un calcul peut migrer dans les voies urinaires et causer une crise de colique néphrétique (*lire « Symptômes »*). Un petit calcul peut être expulsé spontanément, parfois sans douleurs, dans l'urine. En revanche, plus un calcul est grand, plus le risque qu'il se bloque dans les voies urinaires est élevé. Ainsi, un calcul de plus de 5 mm a une chance sur deux seulement d'être éliminé spontanément. Si le calcul reste bloqué, une intervention urologique peut être nécessaire pour le fragmenter ou le retirer chirurgicalement.

Les calculs rénaux sont fréquents et concernent environ 10% de la population générale. Les hommes sont près de deux fois plus touchés que les femmes, mais cette différence tend à s'estomper ces dernières années. Leur survenue peut être un événement isolé, mais les récurrences sont fréquentes. Hormis la phase aiguë du passage du calcul rénal (crise de colique néphrétique) et les interventions urologiques parfois nécessaires, les conséquences immédiates sur la santé sont souvent bénignes.

Les causes d'un calcul rénal sont la plupart du temps multiples, elles comprennent en particulier une alimentation déséquilibrée et l'hérédité. La présence d'un calcul rénal peut parfois révéler

l'existence d'une autre maladie sous-jacente (par exemple un pré-diabète ou les répercussions rénales d'une maladie inflammatoire) et une évaluation médicale par le médecin généraliste (ou le spécialiste en cas de récurrence) est toujours indiquée.

Symptômes



La colique néphrétique

La formation elle-même d'un calcul rénal est asymptomatique. En revanche, lorsque celui-ci migre dans les voies urinaires, il peut causer une crise de colique néphrétique. Cela se manifeste par des douleurs fluctuantes, qui surviennent classiquement par vagues et peuvent être si intenses que la personne qui en souffre tient à peine en place. Selon la localisation du calcul, les douleurs peuvent se situer dans le bas du dos, l'abdomen, le pli de l'aîne ou la région des organes génitaux. Parfois, le passage du calcul s'accompagne d'autres symptômes moins typiques, tels que de vagues douleurs abdominales, des nausées, un besoin pressant d'uriner (urgences mictionnelles), des difficultés à uriner, ou encore une douleur isolée dans la région génitale.

L'hématurie (sang dans les urines)

Le passage du calcul peut blesser les voies urinaires et du sang est ainsi souvent retrouvé dans les urines (hématurie), soit de manière visible à l'œil nu (urines rouges) ou détectable seulement lors d'une analyse urinaire (bandelette réactive ou examen au microscope).

La fièvre

Rarement, un calcul rénal qui bloque les voies urinaires peut se compliquer d'une infection rénale, signalée par la présence de fièvre. L'obstruction empêche l'écoulement normal de l'urine et favorise, en raison de la pression augmentée dans les voies urinaires en amont, l'apparition d'infections sévères, voire de septicémie (infection généralisée). Une prise en charge très rapide est alors nécessaire (lire « *Traitement de la colique néphrétique accompagnée de fièvre* »).

Causes



Les causes de lithiases rénales sont souvent multiples. Elles peuvent en général être déterminées en fonction de la composition du calcul. La majorité des calculs (70-80%), sont composés de calcium et d'oxalate (une molécule contenue dans de nombreux végétaux de l'alimentation

et normalement excrétée dans l'urine). Les calculs d'acide urique sont également communs et peuvent survenir en association avec des calculs d'oxalate de calcium (on parle alors de calculs mixtes). Ils sont associés au syndrome métabolique (surpoids, diabète, hypertension artérielle) et fortement liés à l'alimentation (régime riche en protéines, abats, etc.). D'autres types de calcul moins fréquents peuvent également être observés. Notamment, des calculs de phosphate ammoniaco-magnésien, aussi appelés « struvites », peuvent se former lors d'infections urinaires dues à certains germes qui rendent l'urine plus alcaline (moins acide). Des calculs de phosphate de calcium (ou carapatite) sont également observés lors d'un défaut d'acidification des urines (acidose tubulaire rénale) ou d'un déséquilibre hormonal (hyperparathyroïdie primaire).

Très rarement, une anomalie génétique telle que la cystinurie (élimination urinaire excessive d'un acide aminé peu soluble, la cystine) ou l'hyperoxalurie primaire (sécrétion urinaire augmentée d'acide oxalique) est directement à l'origine de calculs rénaux récidivants.

Facteurs de risque



Pour les calculs d'oxalate de calcium et d'acide urique, des facteurs diététiques sont fréquemment impliqués.

Le facteur le plus fréquent est une **hydratation insuffisante** (due par exemple à une absorption insuffisante de liquides ou à leur élimination excessive en raison de diarrhées ou de vomissements). L'urine, produite

en petites quantités, est alors (très) concentrée, ce qui facilite la formation de cristaux insolubles.

Une forte consommation (de manière régulière ou par à-coups) d'**aliments riches en oxalates** peut aussi favoriser la formation de calculs d'oxalate de calcium. Il s'agit par exemple du chocolat, des cacahuètes, du thé (froid ou chaud), de la rhubarbe ou des épinards. Paradoxalement, des **apports alimentaires insuffisants en calcium** (produits laitiers en particulier) constituent également un facteur de risque diététique pour les calculs d'oxalate de calcium, probablement parce que l'absorption intestinale d'oxalates et donc leur excrétion dans l'urine est alors facilitée. Des apports alimentaires en calcium de l'ordre de 800 mg par jour sont ainsi recommandés (l'équivalent de deux à trois verres de lait), mais ne devraient pas dépasser 1500 mg au risque d'augmenter l'excrétion urinaire de calcium et le risque de calcul. En outre, une **alimentation riche en protéines animales** augmente l'excrétion urinaire d'acide urique ainsi que l'acidité de l'urine, ce qui facilite la formation de cristaux, puis de calculs d'acide urique.

L'**obésité**, le **diabète** (ou le pré-diabète) et la **goutte** constituent en eux-mêmes des facteurs de risque pour les lithiases rénales d'acide urique.

Très souvent, une **composante héréditaire polygénique** (qui implique de nombreux gènes) permet d'expliquer la présence de calculs chez plusieurs membres de la même famille. En particulier, l'hérédité est souvent à l'origine d'une augmentation de l'élimination urinaire de calcium, retrouvée chez plus de la moitié des personnes présentant un calcul rénal composé d'oxalate de calcium. Des **facteurs environnementaux** peuvent aussi jouer un rôle. Par exemple, un environnement chaud, un effort physique prolongé avec forte transpiration ou un long voyage peuvent contribuer à diminuer le débit urinaire lorsque l'hydratation est insuffisante pour compenser ces besoins plus importants.

Les lithiases rénales peuvent également être causées par certaines maladies telles que la **sarcoïdose** (maladie de cause inconnue qui atteint surtout le poumon mais peut aussi toucher d'autres organes) ou le **syndrome de Sjögren** (maladie chronique causée par l'insuffisance de production des sécrétions de certaines glandes du corps). Ainsi, il arrive parfois que ces maladies soient diagnostiquées suite à un épisode de lithiase rénale.

Une malabsorption intestinale peut aussi être la cause de calculs récurrents d'oxalate de calcium et peut s'observer notamment lors d'une intolérance au gluten (maladie cœliaque), de maladies inflammatoires de l'intestin (maladie de Crohn en particulier) ou suite à une chirurgie de l'intestin.

Enfin, plus rarement, certains médicaments excrétés dans l'urine (aciclovir, indinavir, sulfadiazine) peuvent cristalliser et former des calculs rénaux, surtout lorsqu'ils sont prescrits à hautes doses et administrés par voie intraveineuse. Cela se produit donc plutôt pendant ou à la suite d'une hospitalisation.

Traitements



Traitement de la colique néphrétique

En raison de l'intensité des douleurs, l'administration intraveineuse d'un médicament analgésique (Kétorolac [Tora-Dol] ou diclofénac [Voltaren]) est souvent nécessaire. La prescrip-

tion de tamsulosine (Pradif) permet également de

diminuer les symptômes et de faciliter le passage d'un calcul dans l'uretère, ce qui augmente les chances d'élimination spontanée.

La prise en charge initiale d'une colique néphrétique peut être assurée par le médecin traitant lorsqu'il est disponible. Un examen radiologique est indiqué pour déterminer la taille du calcul (dont dépendent les chances d'expulsion spontanée), sa localisation, sa nature (contenant du calcium ou non) et ses répercussions sur les voies urinaires (obstruction et/ou dilatation des voies urinaires en amont). Si le calcul n'est pas expulsé après quelques jours, en cas d'obstruction des voies urinaires, ou si sa taille (plus de 5 mm) rend d'emblée peu probable son expulsion spontanée, une prise en charge urologique est alors indiquée. Un traitement par lithotripsie (ondes de choc extracorporelles dans le but de fragmenter le calcul pour permettre son expulsion par les voies urinaires) ou une intervention endoscopique pour aller retirer le calcul sont parfois nécessaires.

Dans tous les cas, il est important de filtrer les urines (par exemple en urinant à travers une passoire à thé) dans les jours qui suivent un épisode de colique néphrétique pour récupérer le calcul et permettre son analyse.

Traitement de la colique néphrétique accompagnée de fièvre

Une colique néphrétique avec de la fièvre nécessite toujours une consultation urgente, y compris au milieu de la nuit, en raison du risque élevé d'infection sévère, voire de septicémie. Un traitement antibiotique intraveineux ainsi qu'une intervention urologique pour supprimer une éventuelle obstruction des voies urinaires sont en général nécessaires.

Evolution et complications possibles



Les conséquences médicales du passage d'un calcul rénal isolé sont souvent bénignes. En revanche, en cas d'obstruction urinaire prolongée par un calcul rénal, le rein peut être endommagé. Une insuffisance rénale aiguë peut ainsi se développer. Si l'obstruction n'est pas

rapidement levée, les dommages rénaux peuvent devenir définitifs et conduire à une insuffisance rénale chronique aux conséquences importantes pour la santé.

Prévention



La récurrence de calcul rénal est fréquente : 15 à 20 % des personnes qui ont eu un calcul vont présenter une récurrence dans l'année qui suit le premier épisode, et près de 40 % dans les 5 ans à venir. La prévention de la récurrence est donc importante dès le premier épisode.

Après un premier épisode de calcul rénal sans complication (calcul d'oxalate de calcium, absence de calcul résiduel, fonction rénale normale), la prévention consiste surtout à maintenir une hydratation suffisante et adaptée aux besoins. Il est recommandé de boire 2 litres par jour, de manière à maintenir un débit urinaire de plus de 2 litres par jour. Les besoins en eau peuvent cependant varier (par exemple dans un environnement chaud, lors des activités sportives, etc.) et, de manière pratique, le meilleur indice d'une bonne hydratation est la couleur de l'urine (qui reflète en effet sa concentration). L'urine devrait toujours être claire.

Des mesures préventives plus spécifiques et personnalisées sont nécessaires en cas de calculs récidivants ou dans certaines situations (*lire « Recherche de la cause... »*). Il s'agit en général d'adaptations diététiques spécifiques (mises en place avec l'aide d'une diététicienne spécialisée), et parfois de la prescription de médicaments.

Enfin, les calculs rénaux composés d'acide urique entrent dans une catégorie particulière puisqu'ils sont souvent associés au syndrome métabolique (ce qui n'est pas une maladie en soi, mais correspond à un ensemble de facteurs prédisposant aux maladies cardiovasculaires). Un bilan des facteurs de risque cardiovasculaires est alors indiqué et des mesures devraient être prises pour diminuer ce risque (perte de poids, augmentation de l'activité physique, prise en charge adéquate d'un diabète, etc.).

Recherche de la cause en cas de récurrence de calculs rénaux

Des calculs récidivants peuvent être la manifestation d'une maladie sous-jacente qui peut avoir des conséquences directes sur la santé. Il faut donc rechercher une possible maladie causale dans le but non seulement de prévenir les récurrences, mais aussi les dommages rénaux susceptibles de survenir à long terme. Les lithiases rénales récidivantes nécessitent une évaluation spécialisée par un médecin néphrologue (spécialiste des maladies rénales) ou une consultation spécialisée en lithiases rénales, telles que celles qui existent dans la plupart des hôpitaux universitaires suisses. Une fois le bilan effectué, les patients peuvent être suivis par leur médecin traitant ou leur urologue.

Recherche de la cause dès le premier épisode de lithiase dans certains cas particuliers

La cause d'une lithiase urinaire doit être recherchée dès le premier épisode dans les situations « à risque » suivantes, qui nécessitent une consultation spécialisée d'emblée :

→ chez une personne de moins de 25 ans ;

- si la composition du calcul n'est pas de l'oxalate de calcium ;
- en présence de plusieurs calculs en même temps ;
- s'il existe une infection chronique des voies urinaires ;
- en présence d'une maladie comme la sarcoïdose ou le syndrome de Sjögren ;
- lors de maladies gastro-intestinales (chirurgie de l'obésité de type by-pass gastrique, maladies inflammatoires du côlon, malabsorption, etc.) ;
- en cas d'insuffisance rénale chronique ou après une transplantation (greffe) rénale ;
- en présence d'un rein unique (absence congénitale, perte après un accident ou don d'organe pour une transplantation rénale) ;
- chez une personne présentant un syndrome métabolique, un diabète ou une goutte ;
- en cas d'ostéoporose ;
- pendant la grossesse ;
- chez les personnes exerçant une profession à risque (pilote, grutier, chef de cuisine, chauffeur de taxi, etc.).

Quand contacter le médecin ?



En cas de colique néphrétique avec fièvre, une consultation rapide dans un service d'urgence est indispensable au vu des conséquences potentiellement sévères d'une infection urinaire concomitante (risque de septicémie).

Les lithiases rénales récidivantes ou survenant dans les situations à risque mentionnées ci-dessus nécessitent une évaluation spécialisée par un médecin néphrologue (spécialiste des maladies rénales) ou une consultation spécialisée telle que celles qui existent dans la plupart des hôpitaux universitaires suisses.

Informations utiles au médecin



Pour confirmer le diagnostic et identifier la cause de la lithiase rénale, le médecin s'intéressera aux éléments suivants :

S'il s'agit d'un premier épisode de calcul rénal

- Localisation des douleurs (de quel côté et à quel niveau) ;
- symptômes et signes accompagnant la crise de colique néphrétique (nausées, vomissements, sang visible dans les urines, fièvre) ;
- circonstances de survenue du calcul rénal (au cours d'un voyage, d'une période de forte chaleur, associé à une infection urinaire) ;
- manière dont s'est résolu l'épisode (élimination spontanée du calcul ou nécessité d'une intervention urologique).

S'il s'agit d'une récurrence de calcul rénal

- Âge de survenue du premier calcul ;

- localisation des calculs (toujours du même côté ou non) ;
- résultats de l'analyse d'un calcul précédent ;
- autres cas de calculs urinaires dans la famille (si oui, connaît-on le type de calcul ?).

Pour rechercher une possible cause, le médecin s'intéressera aussi au mode de vie et effectuera une enquête alimentaire détaillée, le cas échéant avec l'aide d'une diététicienne.

Examens



Examens d'imagerie

Les examens d'imagerie permettent de déterminer la localisation et la taille des calculs rénaux, et de voir s'ils contiennent du calcium.

Il s'agit le plus souvent d'une échographie (examen par ultrasons) des voies urinaires ou d'un scanner, plus rarement d'une radiographie de l'abdomen.

Analyse du calcul

Il est important de toujours analyser un calcul, qu'il ait été expulsé spontanément ou par le biais d'une intervention urologique. C'est pourquoi il faut filtrer l'urine (par exemple à travers une passoire à thé, qui se nettoie et se transporte facilement), pendant toute la durée des symptômes et au minimum jusqu'à une semaine après la colique néphrétique, pour tenter d'intercepter le calcul lorsqu'il est éliminé. La composition précise du calcul est en effet un élément déterminant dans la prise en charge et la prévention des récurrences.

Examens sanguins et urinaires

Des examens sanguins et urinaires sont réalisés pour identifier les facteurs de risque métaboliques des lithiases (excrétion d'oxalate, de calcium ou d'acide urique augmentés dans les urines, urines acides). Lors du premier épisode de colique néphrétique, le bilan sanguin évalue la fonction rénale (c'est-à-dire la manière dont fonctionnent les reins) et mesure la concentration de calcium ainsi que l'acidité du sang. L'analyse de l'urine comprend aussi la recherche de sang et de cristaux.

Le bilan métabolique réalisé par le spécialiste en cas de récurrences ou de complication nécessite des examens plus extensifs, avec en particulier une récolte d'urine pendant 24 heures et des examens sanguins incluant le dosage de certaines hormones.

Références

- [Ernandez T, Stoermann Chopard C, Bonny O, Iselin C, Martin PY, Jaeger P. Approche pratique de la lithiase rénale : duo entre généralistes et spécialistes. Rev Med Suisse. 2013;9:456-61.](#)
- [Goldfarb DS. In the clinic. Nephrolithiasis. Ann Intern Med 2009;151:ITC2.](#)

Le burnout est-il une « maladie professionnelle » ?

Le burnout est caractérisé par un épuisement émotionnel, une distanciation et une baisse de la performance personnelle. Il n'existe actuellement pas de définition communément admise du burnout, cet état n'étant d'ailleurs pas reconnu dans les classifications médicales. Toutefois, le burnout est souvent pris en compte par les médecins dans le cadre d'arrêts de travail. Cette façon de faire est-elle conforme au cadre légal ? Vu son lien étroit avec le travail, ne serait-il d'ailleurs pas plus exact de qualifier le burnout de « maladie professionnelle » ?

TEXTE MARC HOCHMANN FAVRE



Marc Hochmann Favre
Avocat - Médecin
LHA Avocats

Le burnout (ou syndrome d'épuisement professionnel) est un terme générique désignant un état de fatigue émotionnel, mental et physique caractérisé par un manque de motivation et de performance après des mois, voire des années de surmenage. Les causes principales du burnout sont les facteurs de stress tels que la trop grande quantité de travail, les conflits interpersonnels, le manque de reconnaissance ou de marge d'action. Selon le SECO¹, le rapport étroit au travail différencie cet état d'épuisement d'états émotionnels plus généraux.

Aujourd'hui, le burnout n'est pas reconnu comme un trouble à part entière dans les classifications nosologiques internationales de référence comme le CIM-10 ou le DSM 5. Il n'existe d'ailleurs pas à l'heure actuelle de critères communément acceptés au sein de la communauté médicale pour le diagnostiquer.

Pas de diagnostic reconnu

En d'autres termes, le burnout ne constitue pas un diagnostic médical, contrairement à la dépression qui peut compliquer cet état d'épuisement.

Cette absence de qualification n'empêche toutefois pas le médecin d'évaluer le burnout, par exemple en utilisant l'échelle de Maslach qui évalue les trois critères principaux, à savoir : l'épuisement physique et psychique, la dépersonnalisation et le sentiment de ne plus arriver à faire son travail.

Comme le burnout n'est pas un diagnostic reconnu, le patient peut-il tout de même bénéficier d'un arrêt de travail si le médecin considère que cela se justifie ? Selon le Tribunal fédéral, le certificat médical peut être défini comme une constatation écrite relevant de la science médicale et se rapportant à l'état de

santé d'une personne, singulièrement à sa capacité de travail.² L'art. 34 du Code de déontologie de la FMH prévoit que le certificat médical est un document officiel. Le médecin l'établit au plus près de sa conscience professionnelle et avec toute la diligence requise. Le but visé, la date et le nom du destinataire doivent figurer sur le document. Le certificat de complaisance est interdit.

Rien ne s'oppose donc à ce que le médecin considère, même en l'absence d'entité nosologique correspondante, que l'état de santé du patient présentant un burnout n'est pas compatible avec une pleine capacité de travail et qu'il rédige un certificat d'arrêt de travail à cet égard.

Compte tenu des règles sur le secret professionnel, le médecin ne doit d'ailleurs pas faire état, dans le certificat d'arrêt de travail, du diagnostic retenu. L'employé n'a, quant à lui, pas à communiquer d'informations médicales à l'employeur.

En principe, le travailleur a droit au paiement de son salaire durant l'arrêt de travail, à tout le moins pendant un temps limité (art. 324a al. 1 CO³) ou selon les conditions stipulées dans le contrat conclu entre l'employeur et l'assureur

perte de gain si une telle assurance a été souscrite (art. 324a al. 4 CO).

Durant l'arrêt de travail, l'employé est également protégé pendant un certain temps par les règles sur la résiliation du contrat de travail en temps inopportun (art. 336c CO).

Partant, l'assurance-accident⁸ n'est pas tenue de prendre en charge les frais et la perte de gain liés à cet état. Selon le ministre de la santé, Alain Berset, le burnout ne devrait d'ailleurs pas être intégré à l'avenir dans les maladies professionnelles au sens de la LAA

un « caractère de maladie » au sens de l'art. 3 al. 1 LPGA, ce qui est par exemple le cas de la dépression.

Que faut-il retenir ?

Le burnout n'est pas une maladie reconnue dans les classifications nosologiques internationales de référence comme le CIM-10 ou le DSM 5. Il ne s'agit donc pas d'un diagnostic médical.

Cet état d'épuisement peut toutefois donner lieu à un arrêt de travail, selon l'appréciation du médecin sur l'état de santé du patient, respectivement de sa capacité de travail.

Le salaire est en principe dû pendant la période d'incapacité de travail et l'employé est protégé un certain temps contre la résiliation de son contrat.

En l'état actuel du droit suisse, le burnout n'étant pas une maladie professionnelle, la prise en charge de ses conséquences par l'assureur-accident n'entre pas en ligne de compte.

L'assurance obligatoire de soins prendra, quant à elle, en charge les frais médicaux relatifs au traitement des facettes du burnout qui ont un caractère de maladie, comme la dépression. ●

“SOUVENT, UN BURNOUT PRÉSENTE DE NOMBREUX FACTEURS, AUXQUELS PARTICIPENT ÉGALEMENT DES FACTEURS EXTRAPROFESSIONNELS,,

Il n'est toutefois pas exclu que l'employeur exige, en cas de doute sur le contenu du certificat médical, que la capacité de travail soit évaluée par le médecin-conseil de l'entreprise.

Une maladie professionnelle ?

Selon l'art. 9 al. 1 LAA⁴, sont réputées maladies professionnelles les maladies dues exclusivement ou de manière prépondérante, dans l'exercice de l'activité professionnelle, à des substances nocives ou à certains travaux⁵. Le burnout ne peut être qualifié de maladie professionnelle au sens de cette disposition légale.

Une maladie peut également être reconnue comme maladie professionnelle s'il est prouvé qu'elle a été causée exclusivement ou de manière nettement prépondérante par l'exercice de l'activité professionnelle (art. 9 al. 2 LAA). Il convient dans ce cas de se fonder sur des critères épidémiologiques pour évaluer si l'affection résulte à plus de 75 % de l'activité professionnelle⁶. Vu l'origine multifactorielle du burnout, il ne paraît pas possible d'arriver à prouver que tel soit le cas.

Dans ces conditions, le burnout ne saurait être qualifié de maladie professionnelle.⁷

car « l'épuisement professionnel n'est pas très bien défini sur le plan scientifique. Souvent, ce sont des situations présentant de nombreux facteurs, auxquels participent également des facteurs extraprofessionnels »⁹.

Il n'est toutefois pas impossible que des changements interviennent car la définition du burnout pourrait évoluer au gré de l'avancement de la science médicale.

La prise en charge des frais médicaux liés au burnout

L'assurance obligatoire de soins (AOS) prend en charge les coûts des prestations qui servent à diagnostiquer ou à traiter une maladie et ses séquelles (art. 25 LAMal¹⁰). Est réputée maladie toute atteinte à la santé physique, mentale ou psychique qui n'est pas due à un accident et qui exige un examen ou un traitement médical ou provoque une incapacité de travail (art. 3 al. 1 LPGA).

Cette définition de la maladie au sens des assurances sociales ne fait pas référence à d'éventuelles classifications nosologiques. Le traitement du burnout sera donc à la charge de l'assurance de base dans la mesure où l'une ou l'autre des facettes de cet état d'épuisement a

1 Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO), Commentaire de l'ordonnance 3 relative à la loi sur le travail, p. 250.

2 Arrêt du Tribunal fédéral du 28 septembre 2005, 4C.156/2005.

3 Code des obligations.

4 Loi fédérale sur l'assurance-accidents.

5 Les substances nocives et les travaux en question sont énumérés à l'annexe 1 à l'OLAA.

6 SUVA : « La réponse de la SUVA sur le développement des troubles de la santé associés au droit du travail », www.suva.ch/fr/progres-suva.htm

7 Il entre en revanche selon le SECO dans la catégorie des « troubles de la santé associés au travail ».

8 L'assurance-accident alloue des prestations en cas d'accident professionnel, d'accident non-professionnel et de maladie professionnelle (art. 6 al. 1 LAA).

9 *Le Matin*, édition du 17 juin 2015, « Burnout au boulot, Berne refuse de payer ».

10 Loi fédérale sur l'assurance-maladie.

L'entraide autogérée, c'est quoi ?

Pour faire face à des difficultés de santé, l'aide de personnes concernées peut être très utile en marge de la prise en charge médicale.

Un groupe d'entraide autogéré offre à des personnes concernées par une même situation la possibilité de se rencontrer en toute confiance. Chaque groupe est composé de personnes qualifiées d'« expertes par expériences ». Elles

abordent ensemble, en toute autonomie, leur situation et tentent, en se soutenant mutuellement, de lui donner un sens, de partager des informations.

Il existe en Suisse romande près de 600 groupes d'entraide autogérés, dans des domaines très divers, allant des maladies somatiques (cancer, handicap, maladies rares, etc.) aux maladies psychiques (troubles bipolaires, schizophrénie, dépendances, etc.) en passant par les questions d'ordre social (famille, deuil, orientation sexuelle, etc.). Il existe des groupes pour les personnes directement concernées par une situation de vie, mais aussi des groupes pour les proches ou des groupes mixtes.

Participer à un groupe se fait sur une base volontaire : il faut être partie prenante et prêt-e à engager des changements positifs dans sa vie. C'est l'occasion de créer d'autres liens et sortir de l'isolement. Pouvoir rencontrer des tiers touchés par les mêmes problématiques donne le sentiment de se sentir compris. Ainsi, une solidarité naturelle se tisse entre les membres.

Les échanges permettent également de se sentir utile. On peut y échanger son expérience autour des questions quotidiennes liées à la situation ou donner son point de vue sur l'alimentation, les traitements, etc., parler en groupe des sentiments éprouvés, se soutenir les un-e-s les autres pour aborder des changements de perspective, voire organiser des rencontres récréatives et conviviales.

Par ailleurs, chaque personne peut prendre part à l'organisation du groupe

et chaque groupe a ses spécificités, liées à son histoire et à celle de ses membres. Ce sont eux qui décident de la fréquence et du déroulement des rencontres, de l'animation et des modalités des prises de parole. Cela permet à chacun-e d'être acteur-trice du groupe et de sa situation. Faire partie d'un groupe d'entraide autogéré renforce la capacité d'agir et le développement de compétences tant sociales (parler de soi, être en relation avec d'autres personnes...) qu'organisationnelles. C'est aussi une manière de mieux prendre conscience de son vécu et de toutes les étapes traversées. Ce savoir est extrêmement précieux pour reconnaître et valoriser le vécu et l'expérience vis-à-vis des autres... et de soi-même !

De nombreuses études scientifiques* démontrent que la participation à un groupe d'entraide améliore également la santé mentale et sociale, grâce à la compréhension mutuelle, à la solidarité et aux liens (re)créés. Cela amène également des bienfaits sur la santé physique (gestion plus optimale des médicaments, meilleur recours à une aide professionnelle, etc.). C'est à voir comme un plus et un complément par rapport à une prise en charge médicale et sociale classique. ●

* par exemple Gognalons-Nicolet, M., Bardet Blochet, A., Zbinden, E., Heeb, J.-L., Borgetto, B. (2006). Groupes d'entraide et santé. Chêne-Bourg : Médecine et Hygiène.

CONTACTS POUR LA SUISSE ROMANDE :

Info-Entraide BE - Bienne

032 323 05 55
info@infoentraide-be.ch
www.infoentraide-be.ch

Caritas Jura - Info-Entraide JU

032 423 55 37
caritas.jura@caritas-jura.ch
www.caritas-jura.ch

Info-Entraide NE

032 724 06 00
info@infoentraideneuchatel.ch
www.infoentraideneuchatel.ch

Bénévolat-Vaud - Info-Entraide VD

021 313 24 00
entraide@benevolat-vaud.ch
www.benevolat-vaud.ch/info-entraide-vaud

Cantons de Fribourg, Genève et Valais : Info-Entraide VD vous renseigne.

Moteur de recherche des groupes d'entraide autogérés sur le site de la Fondation Info-Entraide Suisse :
www.infoentraidesuisse.ch

planète santé

Information médicale grand public



La collection de livres

Ces petits guides thématiques répondent aux questions que tout le monde se pose sur différents thèmes de santé. En mettant le patient au centre, ils renouvellent l'approche de la compréhension de la santé par la population.
www.planetesante.ch/collection

Le site planetesante.ch

Le site Planetesante.ch est le portail médical n° 1 en Suisse romande. Une équipe de médecins, d'experts et de journalistes produit des articles qui répondent aux questions santé du grand public. Ce site résulte également d'une collaboration réunissant une cinquantaine de partenaires de santé publique.



Le magazine

Le magazine Planète Santé décrypte autant la santé au quotidien que les concepts médicaux novateurs, en restant indépendant.
www.planetesante.ch/magazine

planète
santé
LIVE

24-27 NOVEMBRE 2016

SWISSTECH CONVENTION
CENTER (EPFL)

LE
SALON
SUISSE
DE LA
SANTÉ 2^e

TESTEZ TOUTES LES FACETTES DE VOTRE SANTÉ

EXPÉRIENCES INTERACTIVES ET INSOLITES

PLUS DE 100 CONFÉRENCES ET DÉBATS

ANIMATIONS ENFANTS

ÉDITION

VOTRE SANTÉ
TELLE QUE
VOUS NE L'AVEZ
JAMAIS VUE!

PLANETESANTE.CH/SALON

UN ÉVÉNEMENT GRAND PUBLIC