

La Borréliose de Lyme

Assis derrière l'imposant bureau de votre médecin généraliste, vous êtes intimidé, mais confiant: c'est lui qui a la clé pour vous guérir des maux dont vous souffrez. Vous lui parlez de votre fatigue et de vos difficultés à dormir. Il vous prescrit des somnifères. Vous lui racontez vos passages à vide. Il évoque les anxiolytiques... Pourtant, vous souffrez de la maladie de Lyme... Mais votre médecin ne l'a pas compris...

Les traitements ci-dessus sont largement prescrits par le corps médical contre la maladie de Lyme.

Mais ils sont quelquefois dépassés quand on sait que cette maladie peut se manifester par de multiples symptômes : dépression, fatigue chronique, fibro-myalgie, troubles digestifs, maladies cardiaques... Pire, de tels traitements «conventionnels» comportent des effets secondaires néfastes pour la santé.

Vous êtes donc LA victime de la méconnaissance de cette maladie, encore très mal diagnostiquée, quand son existence n'est pas simplement niée par le corps médical !

La maladie de Lyme, cette grande imitatrice

Syndrome de fatigue chronique, sclérose en plaques, fibromyalgie, polyarthrite rhumatoïde, symptômes neuropsychiatriques, maladies chroniques inexplicables... Et si c'était la maladie de Lyme? Transmise par les tiques, la maladie de Lyme est une « grande imitatrice » : elle se manifeste par des symptômes que l'on retrouve dans de nombreuses maladies chroniques.

Certains scientifiques essayent de comprendre... et nous aussi !

C'est au cœur du Connecticut, aux États-Unis, que l'on suspecte pour la première fois cette bactérie. On est au début des années 1970. Dans la petite ville de Lyme, le Dr Burgdorfer identifie une bactérie qu'il ne connaît pas, et fait le lien avec cette étrange maladie. Baptisée *Borrelia burgdorferi* (Bb) du nom de son découvreur, cette bactérie qui existe sans doute depuis très longtemps est transmise presque exclusivement par les tiques. On

commence alors à parler de maladie de Lyme... Un des signes évidents d'infection peut être l'apparition d'un érythème migrant, une auréole rouge qui se diffuse autour de la morsure de tique. Elle peut être accompagnée de fièvre. Mais la piqûre infectieuse peut également n'être suivie d'aucun symptôme.

La bactérie s'infiltré dans les organes, les cartilages ou d'autres tissus du corps, y compris les os. Elle attaque aussi le système nerveux et le cerveau. Si les conditions ne sont pas favorables pour son développement, il peut s'écouler des semaines, des mois ou même des années

avant qu'elle se réveille et se reproduise. C'est alors qu'elle provoque des douleurs articulaires, des lésions cutanées, cardiaques ou neurologiques parfois très graves. On a toujours considéré cette maladie comme rare, mais de récentes recherches montrent qu'elle est en explosion. On parle même d'épidémie mondiale! D'une part parce qu'elle est encore **très mal diagnostiquée**. Et d'autre part, parce que les tiques prolifèrent et conquièrent de nouveaux territoires, probablement à cause du réchauffement climatique.

La médecine officielle reconnaît la maladie de Lyme sous sa forme aiguë, mais plusieurs associations de malades parlent de déni pour sa forme chronique qui peut prendre l'apparence de nombreuses autres maladies. Dépression, sclérose en plaques, fatigue chronique, polyarthrite rhumatoïde séronégative¹, neuropathies ou troubles psychologiques pourraient, dans certains cas, être des manifestations de la maladie de Lyme chronique.

Maladie de Lyme : l'espoir dans les solutions naturelles

Interview du Dr Richard Horowitz

Médecin interniste à Hyde Park, dans l'État de New York, le Dr Richard Horowitz soigne et guérit depuis près de 30 ans des personnes atteintes de maladie de Lyme et d'autres maladies chroniques qui lui sont associées. Il est à l'origine d'une nouvelle approche du diagnostic qui permet de mieux comprendre les diverses infections transmises par les tiques. Il parcourt le monde pour former les praticiens de santé à son approche.

<https://www.lymedisease.org/response-ny-times-ethics-lyme-treatment/>

Pourquoi ce silence? Comment soigner cette maladie? Sur quels traitements naturels s'appuyer? Rencontre avec le spécialiste mondial.

Vous avez traité plus de 12 000 patients atteints de maladie de Lyme. Sur quoi vous basez-vous pour établir votre diagnostic?

La compréhension et le traitement de la maladie de Lyme sont très complexes. Il faut d'abord savoir

qu'aucun test n'est fiable à 100 %. Mais aussi qu'on ne recherche bien souvent qu'une bactérie transmise par les tiques, la *Borrelia burgdorferi*, qui est communément désignée comme seule responsable de la maladie. Or il existe **300 souches différentes** de *Borrelia*! Les choses se compliquent lorsque d'autres infections s'ajoutent, car les tiques sont souvent porteuses d'autres bactéries comme les *Babesia*, les Bartonella ou les Rickettsia. Quasiment aucun de mes 12 000 patients n'était atteint d'une « maladie de Lyme pure ». La majorité des patients atteints de maladie de Lyme présentait une association de symptômes concomitants. En plus, on pense que la maladie de Lyme se manifeste différemment en fonction de plusieurs facteurs: le patrimoine génétique, le statut immunitaire de l'individu au moment de la piqûre, la charge de son corps en toxiques environnementaux et sa capacité de détoxification ainsi que son état psychologique. La souche bactérienne ou l'espèce de *Borrelia* et le nombre de morsures de tiques peuvent aussi influencer sur le développement de la maladie.

Est-ce la raison qui vous a poussé à baptiser la maladie de Lyme sous sa forme chronique du nom de « Syndrome infectieux multisystémique »?

Effectivement, en raison de tous ces facteurs, des symptômes très diversifiés possibles et du fait que les bactéries puissent atteindre plusieurs systèmes à la fois, il m'a semblé important de traiter la maladie de Lyme comme un **syndrome** (qui regroupe de nombreux signes cliniques et symptômes). J'ai donc baptisé la maladie de Lyme sous sa forme chronique: « Syndrome infectieux multisystémique » ou SIMS. Il faut noter que les traitements spécifiquement ciblés sur la *Borrelia* ne permettent pas d'obtenir de guérison tant que les co-infections causées par une ou plusieurs souches de bactéries, qui touchent des systèmes multiples n'ont pas été traitées. Pour mon diagnostic, je recours aux tests ELISA et Western Blot, mais l'anamnèse, l'interrogatoire que je mène avec le patient, est souvent la plus efficace pour définir quelles bactéries sont en cause.

Quels sont les symptômes observés pour les différentes bactéries transmises par les tiques?

En cas de borreliose, on observe des symptômes qui vont et viennent, des douleurs articulaires et musculaires qui migrent dans le corps, de la fatigue, des maux

1. Polyarthrite rhumatoïde sans facteur rhumatoïde donc sans marqueurs sur les bilans sanguins.

de tête, des problèmes de mémoire, des craquements du dos et du cou ou des problèmes psychologiques. Certains signes peuvent être dus à d'autres maladies qu'il faut écarter ou traiter, mais tous ces signes peuvent faire penser à la maladie de Lyme. Pour la babésiose, les signes sont similaires au paludisme: sueurs nocturnes et diurnes, frissons, visions, bouffées de chaleur, toux qu'on ne peut pas expliquer, essoufflement, dyspnée. La rickettsiose et la bartonellose sont moins évidentes à détecter, car leurs manifestations peuvent se confondre avec d'autres pathologies. Dans mon livre², je propose un questionnaire pour y voir plus clair (voir encadré «Avez-vous la maladie de Lyme ?»).

Comment traitez-vous la maladie de Lyme chronique ?

En priorité avec des cures d'antibiotiques, parfois de longues durées. Mais je trouve très important de traiter conjointement avec des plantes pour attaquer toutes les infections en même temps.

Quelles plantes recommandez-vous ?

Je recours très souvent au protocole de désintoxication à base de plantes du Dr Lee Cowden qui a été efficace pour 70 % de mes patients. Il comprend des produits à base de plantes comme le **Cumanda**³, l'**Enula**⁴ ou le **Samento**⁵ (ou griffe du chat). On en consomme 30 à 60 gouttes par jour en commençant progressivement selon un protocole bien défini. Une équipe de chercheurs, avec qui j'ai travaillé à l'université de New Haven, au Connecticut, a montré que l'association Samento/Banderol tuait les *Borrelia*⁶.

Une autre plante connue est l'**armoise annuelle** qui est reconnue pour agir sur la borréliose, mais aussi sur la babésiose.

Un autre protocole intéressant est celui de Buhner [thérapeute américain] dont beaucoup des plantes ont bénéficié d'études sérieuses, qui comprend l'androgaphis, la renouée du Japon, la griffe du chat, l'astragale de Chine et l'éleuthérocoque. Toutes ces plantes ont des propriétés antibactériennes reconnues.

Que peut-on faire d'autre pour agir sur cette pathologie chronique ?

Tuer les bactéries est une chose, mais il faut en même temps aider le corps à éliminer les toxines et les bactéries mortes. Pour cela, j'emploie un kit de détoxification et de drainage élaboré par la société allemande Pekana⁷ qui permet de nettoyer la lymphe et le sang, mais il existe d'autres plantes de drainage comme l'aubier de tilleul ou des mélanges dépuratifs.

Parallèlement il est important de soutenir l'immunité avec du maïtaké, du shiitaké ou du reishi, ou mieux, le bêta (1,3 et 3,6) glucane qui est extrait d'un champignon spécifique. Cette molécule augmente les lymphocytes T jusqu'à 300 %. C'est donc encore plus puissant. Je conseille aussi le colostrum, une substance issue du lait maternel, à raison de 1 à 2 g par jour, capable d'augmenter aussi les lymphocytes T et les natural killers jusqu'à 300 % !

Pour préserver une bonne immunité, il est important de stimuler et de protéger l'intestin, surtout en cas de cure d'antibiotiques. Ceux-ci altèrent la flore intestinale et peuvent provoquer une candidose. Je conseille de prendre des **probiotiques** comme les *Lactobacillus acidophilus* et aussi des **prébiotiques** comme les **F.O.S** (fructo-oligo-saccharides) qui permettent aux probiotiques de rester dans l'intestin.



Shiitaké



Reishi

2. Dr Horowitz, *Soigner Lyme & les maladies chroniques inexplicables*, Éditions Thierry Souccar, 2014.

3. Extrait tiré de la baie d'un arbre, *Campsiandra angustifolia* qui vient du Bassin amazonien.

4. Extrait de trois plantes: Elecampane, Jalapa et Sang Wiss (noms anglais).

5. Produits distribués par la société américaine Nutramedix. Disponible en Europe via Internet.

6. University of New Haven, Lyme Disease Research Group: Datar (A.) et al., « *In Vitro* Effectiveness of Samento and Banderol Herbal Extracts on the Different Morphological Forms of *Borrelia burgdorferi* », *Townsend Letter*, juillet 2010, disponible sur <http://www.townsendletter.com/July2010/sapi0710.html>

7. BioResource, Pekana, <http://www.bioresourceinc.com/pekana/>

Les *Borrelia* peuvent construire des biofilms, sortes de remparts pour se rendre indétectables par notre système immunitaire. Existe-t-il des solutions pour cela?

Oui, c'est vrai qu'à cause de ces biofilms, les antibiotiques ou les principes actifs des plantes ne peuvent pas atteindre les bactéries. On peut casser ce biofilm avec de la serrapeptase que l'on trouve en complément alimentaire. La stévia fragilise aussi les biofilms, des études américaines l'ont démontré. Un usage alimentaire pour remplacer le sucre suffit, à raison de 2 à 3 gouttes 3 fois par jour.

Pour se protéger du système immunitaire, les bactéries peuvent aussi prendre une forme kystique. Souvent elles se logent dans les zones peu irriguées, dans les cartilages, les ligaments ou les macrophages par exemple. Ainsi, elles peuvent rester en latence durant des années. Pour agir là-dessus, je donne de la serrapeptase associée à un extrait de pépin de pamplemousse sur un traitement à long terme.

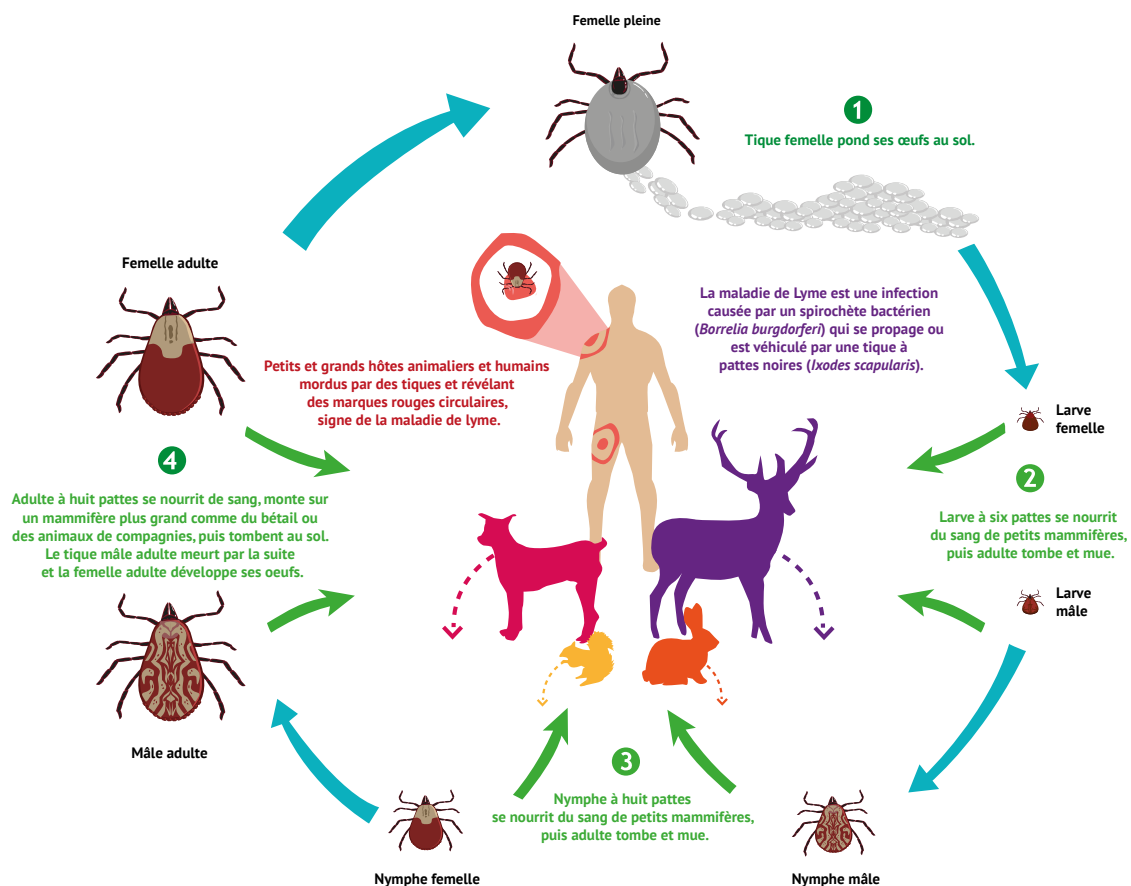
Quelles sont la durée et la posologie habituelles des traitements naturels que vous conseillez?

Il faut souvent des cures de plusieurs mois aux posologies indiquées par le fabricant. Certaines plantes ont des contre-indications en fonction de certaines pathologies. Si vous souffrez d'une maladie quelconque, mieux vaut demander conseil à un spécialiste.

Que faire en cas de morsure de tique?

Le premier réflexe est de la retirer à l'aide d'une pince spéciale qu'on trouve dans toutes les pharmacies. Si la tique est porteuse de bactéries, le délai de contagion peut varier considérablement. Par exemple pour les *Rickettsia*, 10 minutes peuvent suffire. Pour les *Borrelia*, les études européennes donnent environ 6 à 16 heures de délai. Plus la tique est difficile à retirer, plus le risque de contamination augmente: la tique infecte le sang humain qu'elle a recueilli et elle le réinjectera si on ne la retire pas assez vite. La maladie de Lyme est une maladie à prendre vraiment au sérieux, car on peut en mourir.

Quand la tique devient-elle dangereuse ?



Avez-vous la maladie de Lyme ?

Les symptômes le plus souvent reliés à la maladie de Lyme et au syndrome infectieux multisystémique (SIMS) sont énumérés ci-dessous. Pour le Dr Horowitz, il semble prudent de rechercher une maladie transmise par les tiques chez tout patient présentant ces symptômes sans explication médicale :

- fatigue, lassitude ;
- maux de tête ;
- raideur de la nuque ou du dos ;
- gonflements ou douleurs articulaires ;
- fourmillements, engourdissements et/ou sensation de brûlure aux extrémités ;
- confusion, difficulté à penser ;
- difficulté à se concentrer ou à lire ;
- distraction, mauvaise mémoire à court terme ;
- troubles du sommeil – dort trop ou trop peu, réveils précoces ;
- difficultés à parler ou à écrire.

Pour un autodiagnostic plus pointu, vous pouvez remplir le questionnaire mis au point par le Dr Horowitz, qui est en ligne sur le site de l'association Lyme Sans Frontières⁸.

La première rubrique regroupe les 38 symptômes que l'on peut observer lors d'une maladie de Lyme pour en déterminer la fréquence. Les

rubriques 2 et 3 du questionnaire explorent les ensembles de signes et symptômes le plus souvent observés. Ces ensembles sont le fruit d'une compilation par le Dr Horowitz, des dossiers de centaines de patients qu'il a soignés au cours des dix dernières années. La quatrième partie du questionnaire permet de repérer la fréquence de problèmes de santé physique et mentale au cours du mois précédent. « Ce questionnaire est conçu comme le point de départ d'un travail de détective médical qui vous amènera à poser votre propre verdict. N'oubliez jamais que la maladie de Lyme nécessite un diagnostic clinique et que les analyses sanguines ne sont là que pour confirmer vos impressions et déductions cliniques. Discutez de ce questionnaire avec votre médecin. Selon le score que vous aurez obtenu, il demandera peut-être des analyses complémentaires de dépistage de la maladie de Lyme », conseille le Dr Horowitz dans son livre *Soigner Lyme & les maladies chroniques inexpliquées*.

Pour trouver un praticien sensibilisé à la maladie de Lyme ou pour plus d'information sur la maladie de Lyme, contactez l'association Lyme Sans Frontières :

www.associationlymesansfrontieres.com

8. <http://www.associationlymesansfrontieres.com/questionnaire-lyme/>

Les questions essentielles du Dr Horowitz à ses patients

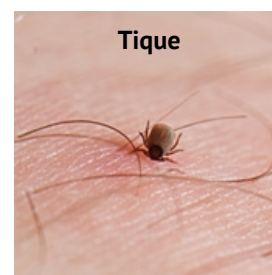
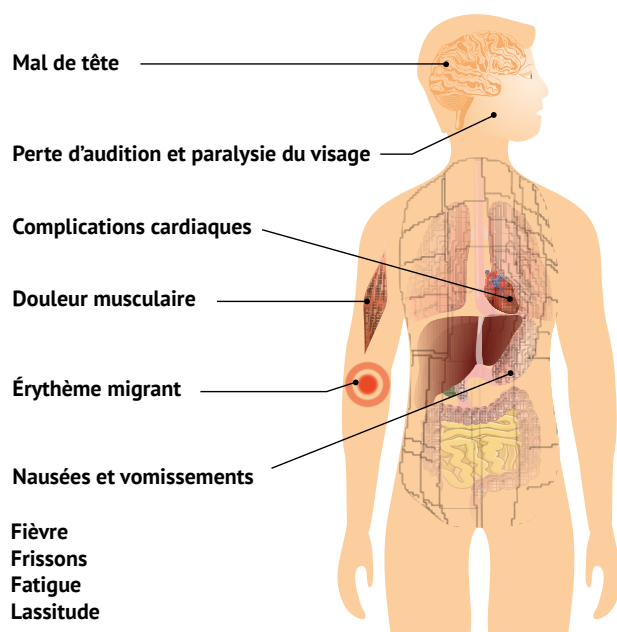
Question	Jamais	Parfois	Souvent	Très souvent
Fièvres, sueurs, bouffées de chaleur ou frissons inexplicables				
Changement de poids inexplicable, amaigrissement ou prise de poids				
Fatigue, lassitude				
Perte de cheveux inexplicable				
Ganglions gonflés				
Mal à la gorge				
Douleurs testiculaires ou pelviennes dans le bas ventre)				
Règles irrégulières sans raison apparente				
Lactation inexplicable, douleurs mammaires				
Vessie irritable ou dysfonctionnement urinaire				
Troubles sexuels, perte de la libido				
Mal à l'estomac, indigestion				
Modification des habitudes intestinales (constipation ou diarrhée)				
Douleurs thoraciques ou intercostales				
Essoufflement, toux				
Palpitations, battements « manqués », bloc auriculo-ventriculaire (BAV)				
Antécédents de souffle cardiaque ou d'atteinte valvulaire.				
Douleur ou gonflement d'une ou plusieurs articulations				
Raideur de la nuque ou du dos				
Douleurs musculaires ou crampes				
Tressautement des muscles du visage ou du reste du corps (fasciculatons)				
Maux de tête				
Raideur ou craquements dans le cou				
Fourmillements, engourdissements, sensations de brûlure ou de « coup de poignard » (paresthésies)				
Paralysie faciale				
Vision double ou floue				
Audition/oreilles – Bourdonnements, sifflements ou douleur dans les oreilles (acouphènes)				
Mal des transports accru, vertige				
Vertiges, manque d'équilibre, difficultés à marcher				
Trémulations, tremblements				
Confusion, difficultés à penser				
Difficulté à se concentrer ou à lire				
Distracted, mauvaise mémoire à court terme				
Désorientation ; je me perds ou je ne vais pas au bon endroit				
Difficulté à parler ou à écrire				
Sauts d'humeur, irritabilité, dépression				
Troubles du sommeil, je dors trop ou trop peu, réveil trop matinal				
Effet aggravant de l'alcool sur l'intensité des symptômes et/ou de la « gueule de bois »				

Le questionnaire complet est en ligne sur le site de l'association Lyme Sans Frontières :

<http://www.associationlymesansfrontieres.com/questionnaire-lyme/>

© Thierry Souccar, Éditions pour la version française. Protégé par le droit d'auteur, il ne peut être reproduit ou repris sans autorisation préalable, sous peine de poursuites. © Richard Horowitz

Quelques symptômes de la maladie de Lyme



Nicolas Wirth

Lyme : témoignage d'une survivante engagée

Rencontre avec Judith Albertat

À n'en point douter, Judith Albertat est une femme engagée qui mène un combat de titan en faveur des malades, pour la connaissance et la reconnaissance de la maladie de Lyme et pour une prise en charge plus adaptée, alternative, des patients.

Dans votre ouvrage *Maladie de Lyme. Mon parcours pour retrouver la santé*⁹, vous livrez un récit poignant de votre expérience de patiente. Pourriez-vous revenir sur les grandes lignes?

Mon parcours ou plutôt « L'Odyssée du Lyme » ! Mon histoire, c'est celle que vivent malheureusement tellement de personnes en France et dans le monde. C'est un voyage avec des haltes, chargé d'espoir, avec des réembarquements vers une autre île, avec un autre espoir sur cette île, et finalement on va faire un très long voyage pour essayer de comprendre ce dont on est atteint, ce dont on souffre. Ce parcours qui peut durer des dizaines d'années est plein d'inconnues, plein d'écueils, car

on est confronté à un déni immense de la part du corps médical qui connaît mal la maladie de Lyme !

Pour moi, tout a commencé en 2006, une année cruciale pour mon métier de formateur de pilotes de ligne chez Air France. C'est à ce moment-là que j'ai commencé à m'inquiéter, à me poser des questions, car je ne savais pas ce qui m'arrivait. Je ne parlais jamais de mon état de santé au travail, j'accrochais mon état de santé dans une besace au vestiaire, car je ne voulais ni ne pouvais alarmer mes collègues ou mes stagiaires. Je prenais sur moi une charge de stress énorme et passais mon temps libre chez les médecins. Fin mai 2008, j'ai dû quitter Air France. La maladie m'a engloutie toute entière et ma vie a basculé. Ma souffrance était extrême et je n'avais aucune solution.

9. Albertat, *Maladie de Lyme. Mon parcours pour retrouver la santé*. Paris, Éditions Thierry Souccar, J. (2013).

La Maladie de Lyme

La maladie de Lyme ou borréliose est une infection bactérienne transmise par des tiques, via leur salive. La personne contaminée peut présenter des symptômes divers tels que des maux de tête, des vertiges, des douleurs articulaires et musculaires, une grande fatigue, troubles visuels, paralysie faciale... Elle est surnommée « la grande imitatrice », car elle ressemble à de nombreuses autres maladies.



Qu'est-ce qui explique, selon vous, que la maladie soit si peu connue et si peu étudiée ?

Je pense que cela dérange le médecin ou le spécialiste parce qu'il n'a pas de réponse et se trouve donc face à son impuissance. Il est alors dans le déni, le refus et la violence plutôt que dans l'écoute, l'accompagnement et la compassion. Il leur faut absolument nous ranger dans une case qu'ils connaissent, nous, les malades de Lyme. Alors ce sera soit une sclérose en plaques, soit une maladie de Charcot, un lupus, une thyroïdite d'Hashimoto, voire une dépression. Une fois le diagnostic posé, le médecin est content et le patient aussi, car un nom est donné à la maladie et il se dit « c'est bon, ouf, la médecine va pouvoir me soigner ». Mais c'est malheureusement faux.

Dans le cadre de ce type de maladies auto-immunes, la médecine ne soigne pas les gens, elle les accompagne. Pour soigner les gens, il faut trouver l'étiologie de la maladie, ses causes. Là, on va peut-être pouvoir trouver une solution... Mais si on ne soigne que le symptôme, on ne va jamais accompagner ni soigner le patient. Les médications lourdes vont peut-être retarder l'évolution de la maladie, certes, mais elles ont d'innombrables effets secondaires redoutables. Et si la personne ne meurt pas de la sclérose en plaques, elle mourra des médicaments ! Le problème c'est que seule la science s'arroge le droit de valider une maladie. Et je pense qu'il y a un manque de volonté de la science de travailler sur la maladie de Lyme et ses co-infections, et aussi un manque d'ouverture vers d'autres solutions possibles.

De nombreux professeurs ont fait des recherches, publié des écrits basés sur d'innombrables retours d'expérience de médecins, de patients. Alors, certes ces personnes ne sont pas de « vrais » professeurs (quoique...), certes elles ne sont pas membres de la société des sciences, mais celle-ci est-elle la seule à pouvoir édicter des lois ? Nous sommes obligés de prendre en compte les retours d'expérience. C'est le seul moyen de faire avancer la recherche et la thérapeutique pour tous les malades atteints des maladies infectieuses émergentes. Je fais toujours ce lien entre mon ancien métier de pilote de ligne et la médecine en disant que, dans l'aéronautique, pour faire avancer les vols en minimisant les risques, on se base presque exclusivement sur les retours d'expérience, c'est le seul moyen pour faire voler les avions en toute sécurité. Le jour où on fera ça dans la médecine, les gens seront soignés en sécurité. Malheureusement, il y a trop souvent de gros conflits d'intérêts. On sait par exemple que les dirigeants de la section Lyme de l'IDSA (Infectious Diseases Society of America) sont très largement corrompus par l'industrie pharmaceutique et les mutuelles d'assurance, certains disent même l'industrie de l'armement. Voilà qui laisse songeur...

Néanmoins vous ne rejetez pas l'approche scientifique...

Bien sûr que non ! Il nous faut cette approche, mais c'est un bel aveuglement que de croire que seuls les hommes de science détiennent la vérité. Il y a une autre manière, pluridisciplinaire, d'approcher

la maladie. Attention! Qu'on ne me fasse pas dire que seules les huiles essentielles soignent les gens! Je n'ai jamais dit ni pensé ça! La seule médecine qui soigne est la médecine qui s'adapte à son patient et lui propose un traitement intégratif.

Combien de personnes sont touchées aujourd'hui par la maladie?

Actuellement le réseau *Sentinelles* estime autour de 25 000 le nombre de nouveaux cas par an. Il n'y a pas longtemps, on en était à 5 000! Sous la pression de la révolte des malades, des médecins et aussi de l'information, on a eu une très grande augmentation du nombre de cas en très peu de temps. Comme par hasard! Comme la maladie de Lyme n'est pas à déclaration obligatoire et que les médecins ne sont pas formés pour son diagnostic, dans la réalité, on ne sait pas du tout. Pour vous donner un ordre d'idée, en Allemagne, on est à 1 million de nouveaux cas par an.

En mars 2012, vous créez l'association Lyme Sans Frontières. Quelles sont vos principales actions?

L'association compte actuellement un peu plus de 1 000 adhérents. Nous soutenons les malades de Lyme par tous les moyens légaux, c'est-à-dire que nous nous engageons à lutter contre le déni, la méconnaissance, l'omerta et l'incurie. L'année dernière, nous avons alerté les médias, organisé une manifestation à Strasbourg contre le déni relatif à la Borréliose de Lyme qui a été relayée jusqu'aux États-Unis. Depuis, nous n'avons cessé que d'informer le gouvernement. Nous continuons à organiser des conférences, des rencontres, des symposiums médicaux... qui sont filmés et édités en DVD afin de continuer à diffuser l'information.

Et pour la première fois en France, une journée d'information totalement dédiée aux malades a eu lieu avec de nombreux médecins, spécialistes internationaux. J'ai demandé une nouvelle audience à la ministre en présence de l'éminent Richard Horowitz, spécialiste international de Lyme bien qu'il ne soit pas professeur – c'est d'ailleurs ce qui lui est reproché. Nous avons également des actions prévues autour du procès Viviane Schaller et de Bernard Christophe (cf. encadré). La route est longue,

mais le combat continue! Retrouvez plus d'informations sur l'association Lyme Sans Frontières: www.associationlymesansfrontieres.com

Viviane Schaller et Bernard Christophe, hors-la-loi pour avoir aidé les malades

Viviane Schaller et Bernard Christophe ont été confrontés à la justice. L'affaire opposait d'une part le laboratoire de Viviane Schaller et le pharmacien Bernard Christophe, et d'autre part le ministère public dans le cadre du diagnostic et du traitement de la maladie de Lyme. Il était reproché à Viviane Schaller d'avoir escroqué la Sécurité Sociale en diagnostiquant trop de maladies de Lyme. Cette dernière indiqua que les tests utilisés dans les laboratoires sont insuffisamment fiables, ce qui expliquait un nombre trop important de « faux négatifs ». Quant à Bernard Christophe, il était poursuivi pour exercice illégal de la pharmacie et notamment la commercialisation d'un produit à base d'huiles essentielles, le Tic-Tox utilisé en usage externe pour tuer les tiques et les éventuelles borrélioses transmises lors de la piqûre.

Résultat de l'affaire: Viviane Schaller a été exclue de l'ordre des biologistes, dut payer une amende de plus de 280 000€ et fut condamnée à neuf mois de prison avec sursis en première instance en novembre 2014. Comme elle, Bernard Christophe écopa de neuf mois avec sursis et d'une amende de 10 000€. Il fit appel, mais il décéda le 10 décembre 2016, ce qui mit fin aux poursuites judiciaires.

Prévention et traitements naturels de la maladie de Lyme

Balade en forêt : les précautions de base

Les balades en forêt supposent de prendre quelques mesures de précaution.

- Il est préférable de se promener au milieu des chemins et d'éviter de passer par les fourrés.
- Préférez les vêtements clairs, qui permettent de mieux repérer les tiques.
- Insérez le pantalon dans les chaussettes.
- Il est indispensable de s'inspecter minutieusement le corps dès le retour d'une activité en milieu naturel : randonnée, jardinage, etc.
- Retirez le plus tôt possible une éventuelle tique à l'aide d'un tire-tique, et non d'une pince, et sans jamais utiliser de produits (éther, huiles, etc.). Les pinces et les produits accroissent le risque de régurgitation de borrélias par la tique. Par ailleurs, le risque de transmission d'agents pathogènes à l'hôte augmente en proportion de la durée d'accrochage de la tique. Plus vite elle est repérée et retirée, mieux c'est.

Mais il faut être réaliste : les tiques sont tellement petites qu'elles se glissent facilement sous tout type de vêtement.



Le tire-tique : l'outil indispensable pour retirer une tique en toute sécurité

Les effets surprenants de la nicotine contre les tiques

Un oiseau mexicain peut nous aider à nous protéger des tiques et à reconverter cette ennemie publique qu'est l'industrie du tabac en amie.

Des chercheurs de l'université nationale autonome du Mexique (Mexico) ont découvert qu'un petit passereau, le roselin familier, garnissait ses nids de mégots. Or il s'avère que la nicotine a des effets répulsifs sur les tiques et d'autres parasites. En 2011, ils avaient déjà observé que plus il y avait de mégots dans les nids, moins il y avait de tiques.

Pour voir si les oiseaux protégeaient bien consciemment leurs oisillons des tiques avec la nicotine des mégots, ils ont monté une étude expérimentale dont les résultats ont été publiés en juillet 2017.

Juste après l'éclosion des œufs, ils ont retiré ce qu'il y avait dans plusieurs dizaines de nids – y compris les mégots déjà présents. Ils ont enlevé toutes les tiques et autres parasites qui s'y abritaient. Ensuite, ils ont placé dans dix nids des tiques vivantes, dans dix autres des tiques mortes et en ont laissé douze sans parasites.

Résultat : les oiseaux des nids sans tiques vivantes n'y ont pas mis de mégots ou très peu (de l'ordre de 0,02 gramme), alors que les roses des nids infestés de tiques vivantes en ont apporté environ dix fois plus (0,25 gramme).

Au lieu de vendre des « chambres à gaz portatives », les cigarettiers pourraient donc fabriquer des répulsifs non toxiques contre les tiques et contribuer à lutter contre les risques de maladie de Lyme et de co-infections véhiculées par les tiques.

Faut-il utiliser des répulsifs ?

Les produits comme le DEET sur la peau ou la perméthrine sur les vêtements ne sont pas sans danger.

Le DEET bloque les perceptions olfactives des insectes. Son efficacité serait bonne contre les moustiques, mais très relative contre les tiques. Le DEET ne doit pas être utilisé chez le petit enfant ni la femme enceinte. Il ne peut être appliqué ni sur le visage ni sur les mains. Il pourrait avoir des effets neurotoxiques. Par ailleurs, il peut dissoudre des plastiques présents, par exemple, dans les textiles synthétiques.

Quant à la perméthrine, elle est extrêmement neurotoxique, non seulement sur les insectes, mais aussi les mammifères, le plus sensible étant le chat qui peut en mourir. On peut difficilement la conseiller !

Ce qui est fondamental dans la prévention, c'est de maintenir une capacité suffisamment puissante de défenses immunitaires. Nous verrons plus loin comment y parvenir.

Thérapies complémentaires et alternatives : tout n'est pas bon à prendre

Antiparasitaires

Des médications complémentaires aux antibiotiques peuvent être nécessaires, compte tenu de la multiplicité des différentes borrelies responsables de maladies semblables à celle de Lyme, de la possibilité de formes kystiques de borrelies et de la diversité des agents co-infectieux.

Plusieurs antiparasitaires sont parfois associés sur la base de quelques arguments : quelques indices permettent de penser que le métronidazole et le tinidazole sont actifs contre les formes kystiques de *Borrelia*, mais ce n'est qu'*in vitro* pour le moment. Quelques études ont enregistré une meilleure efficacité des antibiotiques dans les formes chroniques de Lyme quand ils sont associés à de

l'hydroxychloroquine ou de la chloroquine, qui, par ailleurs, montrent une activité contre des agents co-infectieux comme *Coxiella burnetii* et *Babesia*. L'hydroxychloroquine a aussi des effets directs sur *Borrelia burgdorferi*, mais toujours *in vitro*. Étant donné l'ampleur du problème, il est urgent de disposer d'études cliniques afin de valider de telles possibilités.

Huiles essentielles

Des praticiens préconisent des huiles essentielles en complément du traitement. La plus célèbre est Tic Tox, originellement conçue comme « protecteur externe », mais qui aurait des propriétés anti-*Borrelia* par voie orale. Sa composition serait un mélange d'huiles essentielles de sauge officinale, de sarriette, de camomille sauvage, de girofle, d'origan compact, de cannelle, de niaouli et de propolis.

Son efficacité n'est pas validée par des études. Par ailleurs, l'utilisation prolongée de sauge officinale pourrait s'avérer toxique du fait de la présence de thuyone, un composé aussi présent dans l'absinthe.

Cette dernière est très convulsivante et provoque des sensations de désinhibition, et même des hallucinations à forte dose. L'absinthe a été interdite en 1915 en France et réautorisée avec un maximum de 35 mg par litre à partir de 1988.

Le laboratoire conteste le fait que l'huile essentielle puisse mener à des doses toxiques, mais en 2012, l'AFSSAPS a interdit le produit.

Beaucoup de patients qui disent avoir vu leur état s'améliorer grâce au produit protestent. Le Pr Perronne invite à adopter une attitude d'ouverture plutôt que de fermeture et estime que l'interdiction est intervenue dans un contexte « polémique ».

De fait, des études montrent des propriétés antibactériennes de nombreuses huiles essentielles comme celles de thym, d'eucalyptus, de lavande, de tea tree, de ravintsara... Mais on ne sait pas par quelle voie, à quelle dose, et quelles huiles essentielles pourraient avoir une réelle activité sur les borrelies. Devant la gravité de la maladie, il serait plus que souhaitable de tester la sensibilité

des borrélioses à différents stades. Par ailleurs, elles peuvent aussi présenter des toxicités. Par exemple, le thym à thymol est dermocaustique¹⁰, de même que la sarriette, l'origan compact, le clou de girofle, la cannelle (tous quatre présents dans Tic Tox) ; le tea tree et la lavande contiennent des perturbateurs endocriniens...

De nombreux autres protocoles, comme celui de D^r Horowitz, circulent, mais ne sont pas plus validés. Il est urgent de sortir du « bricolage ».

Le bismuth

Le bismuth a longtemps été employé comme pansement gastrique et, avant les antibiotiques, contre la syphilis. Il serait aussi actif contre *Helicobacter pylori*. Mais suite à de graves intoxications, ayant donné des encéphalopathies, il a été interdit en France en 1974.

Du fait de ses propriétés antiseptiques et de son activité sur le spirochète de la syphilis, certains praticiens, surtout aux États-Unis, s'en servent dans le cadre de la maladie de Lyme. Son utilisation n'a toutefois pas été validée scientifiquement, et son rapport bénéfices/risques ne s'annonce pas bon ; on ne peut donc qu'être plus que réservé par rapport à un tel usage.

Attention au charlatanisme !

Malheureusement, la profonde détresse de nombreux patients est aussi exploitée par des entreprises comme la société Électrophotonique Ingénierie, qui propose un « test de dépistage » de la maladie de Lyme basé sur la photographie Kirlian¹¹ !

D'autres font la promotion, comme le site www.maladie-lyme-traitements.com, d'une machine générant des rayonnements électromagnétiques (la « machine Rife »), l'oxygénothérapie hyperbare (HBOT), de l'argent colloïdal (toxique), des lavements au café (méthode Gerson)...

Nutrithérapie et immunonutrition

La plupart des personnes en contact avec les borrélioses ne développent pas la maladie. C'est que leur système immunitaire a bien fonctionné.

Que ce soit en prévention ou en cotraitement, la priorité consiste à renforcer nos propres capacités de résistance aux agents microbiens.

De nombreuses études ont mis en avant les outils, en particulier nutritionnels, dont nous disposons pour soutenir nos systèmes de défenses anti-infectieuses.

La **nutrithérapie** utilise le conseil alimentaire, le diagnostic, la correction des déficits nutritionnels et les effets pharmacologiques des aliments et nutriments comme les vitamines, les minéraux, les acides gras et les principes actifs présents dans les aliments. Il s'agit d'une approche non pas alternative, mais **complémentaire** pour les raisons suivantes :

- l'antibiothérapie est incontournable quand il y a véritablement une borréliose, avec ou sans co-infections ;
- la nutrithérapie est fondée sur l'application de la biochimie ;
- elle se fonde sur des dizaines de milliers d'études épidémiologiques (sur les rapports entre les apports en nutriments et les pathologies), expérimentales (*in vitro* sur des cellules et *in vivo* chez l'animal) et cliniques, d'intervention, chez des humains. Les plus significatives sont les études randomisées en double-aveugle, qui font ensuite l'objet de synthèses, appelées méta-analyses.

Voici donc ce que, dans l'état actuel des connaissances, la nutrithérapie peut apporter pour lutter contre la maladie de Lyme et les pathologies apparentées.

L'énergie est le nerf de la guerre

Nous sommes en contact chaque jour avec des centaines de microbes, mais nous ne tombons pas malades à chaque fois. Quand attrapons-nous un

10. Il peut entraîner des brûlures de la peau et des muqueuses.

11. L'effet Kirlian est l'apparition de halos lumineux autour d'objets photographiés sous une tension électrique élevée. Ces halos seraient prétendument la visualisation d'états énergétiques, d'« auras » ou de « corps éthériques », alors qu'il s'agit d'un simple effet physique, appelé effet corona.

rhume, une grippe, une angine...? La réponse est la plupart du temps : lorsque nous sommes fatigués.

Toute opération dans notre organisme, que ce soit bouger, penser, digérer, nous réparer, etc., consomme de l'énergie. La multiplication des globules blancs et la production des anticorps qui nous défendent contre les agresseurs bactériens ou viraux n'échappent pas à cette règle.

Or les borrélies engendrent une grande fatigue. C'est encore plus vrai dans la forme chronique, ou lorsqu'elle est associée à une fibromyalgie, comme dans le « TAPOS ». Cette grande fatigue empêche l'organisme de maîtriser l'agent infectieux. Lutter efficacement contre le manque d'énergie est donc incontournable pour augmenter sa capacité à multiplier les défenseurs et ses chances de se débarrasser des « super-bactéries ».

Tout d'abord, la production d'énergie dépend d'une **disponibilité stable du glucose**.

Consommer des sucres rapides fait monter rapidement le glucose dans le sang, ce qui a pour premier effet de bloquer des protéines. C'est ce qu'on appelle « la glycation ». Les protéines qui permettent de produire de l'énergie, mais aussi de multiplier les globules blancs et les anticorps, sont freinées dans leur activité par ce collage de glucose. C'est ce qui explique que les diabétiques soient nettement plus vulnérables aux infections que les non-diabétiques. **Le simple fait de prendre un petit déjeuner composé de tartines de confitures sur du pain blanc déprime l'immunité pendant plusieurs heures.**



Des dattes réduites en purée peuvent remplacer le sucre en poudre dans de nombreuses préparations

Par ailleurs, plus la montée de la glycémie est importante, plus le pancréas sécrète de l'insuline pour le faire entrer dans les cellules. Dans l'heure et demie qui suit la consommation de sucres rapides, le taux de glucose circulant passe donc sous la normale et nous rend de nouveau plus vulnérables.

En pratique :

- **remplacer systématiquement les glucides rapides par des glucides lents** comme les légumineuses, les céréales semi-complètes (c'est encore mieux si elles sont sans gluten), les patates douces, les courges ou les châtaignes pour garder un taux circulant de glucose stable ;
- **préférer** au pain blanc (qui est un faux sucre lent) **le pain complet**, le pain de seigle complet (toujours au levain) ou, mieux, les pains sans gluten, contenant des farines de sarrasin, maïs, châtaigne... ;
- dans la plupart des recettes, la quantité de sucre et de graisses peut être divisée par deux : on peut quasiment tout faire sans sucre, en utilisant le pouvoir sucrant d'aliments comme la purée de bananes ou de dattes, le jus de raisin, les raisins secs, la figue sèche en petits morceaux ou en coulis, la pectine de pomme. On peut aromatiser avec de la cannelle et des purées d'oléagineux ;
- **éviter les sodas et autres boissons sucrées**¹². Préférer les fruits pressés, les smoothies, les jus de légumes (tomates, carottes...), l'eau minérale, les laits de soja ou de riz enrichis en calcium qui peuvent servir de base à des milk-shakes ;
- **remplacer les confitures par des purées de fruits sans sucre ajouté**, des coulis, des compotes ou des purées d'oléagineux (noix, amandes, noisettes...);
- **éviter les produits où le sucre est remplacé par du fructose**, même s'il vient du sirop d'agave. Le fructose est une erreur majeure commise par bien des nutritionnistes et des fabricants de produits bio ! Il n'est pas mauvais quand il se trouve dans les fruits entiers (où il n'est présent qu'en petites quantités), mais quand il est employé en plus grande quantité et sans fibres, car il produit alors une fructation. Le fructose se colle aux protéines, comme le glucose ;
- **préférer les sorbets** peu sucrés aux crèmes glacées ;

12. Éviter même les nectars, qui contiennent beaucoup de sucres ajoutés.

- **limiter l'utilisation du miel**, riche en glucose et en fructose, qui est un sucre encore plus simple que le saccharose, le sucre ;
- **préparer ses céréales soi-même** à partir de flocons, plutôt que d'utiliser les céréales en boîte (muesli et autres) ;
- **préférer le chocolat** (noir, à plus de 74 % de cacao) aux confiseries, pâtisseries...

Le glucose n'est pas le seul carburant : il y a aussi les **acides gras**. Toutefois, les acides gras saturés comme ceux du beurre, du fromage ou de l'huile de palme sont quasiment incombustibles. Ils sont donc de très piètres carburants et ont plutôt tendance à s'accumuler dans les tissus adipeux.

De plus, si les acides gras saturés s'intègrent à la membrane des spirochètes, ils les « blindent » contre les attaques oxydatives lancées par les globules blancs. En effet, ils sont inoxydables et résistent très bien aux attaques corrosives lancées par les globules blancs.

À l'inverse, les acides gras les plus insaturés, les célèbres oméga-3, sont les plus faciles à brûler, ce qui en fait d'excellents carburants. De plus, ils sont les plus oxydables, les plus sensibles à l'eau de Javel, à l'eau oxygénée et aux radicaux libres émis par les **macrophages**¹³. Ils vulnérabilisent ainsi les spirochètes une fois incorporés dans leurs membranes.

Par ailleurs, lorsque les oméga-3 entrent dans la composition des membranes des globules rouges, ils les rendent plus flexibles et améliorent la circulation et la distribution de l'oxygène, qui est indispensable à la bonne combustion des carburants, quels qu'ils soient.

À ce triple effet s'ajoute le fait que les oméga-3 se transforment en prostaglandines qui sont de très puissants agents anti-inflammatoires.

Pour réduire le risque de développer une forme chronique de la maladie de Lyme, il faut donc impérativement **améliorer ses apports en oméga-3 et diminuer ses apports en graisses saturées**.

L'oxygène est aussi utilisé par les globules blancs pour sécréter des substances corrosives contre les agents infectieux. Il faut donc aussi penser à améliorer l'amplitude de sa respiration par des techniques comme celles de la respiration complète.

En pratique : se servir d'une huile de colza¹⁴ ou, mieux, d'un mélange de 2/3 lin ou cameline avec 1/3 d'huile d'olive en bouteille de verre pour assaisonner¹⁵. Attention à ne pas les cuire, car les oméga-3 sont hypersensibles à la chaleur.

Autres sources d'oméga-3 : les végétaux verts, le soja, les graines de chia, les graines de lin broyées, éventuellement de temps en temps de petits poissons gras : harengs, maquereaux, sardines, anchois non salés, marinés, vapeur ou pochés à feu éteint... Il vaut mieux réduire la consommation de poissons prédateurs comme le saumon, le thon ou la dorade, qui contiennent de plus en plus de polluants.

D'autre part, il faut réduire les graisses saturées : le lard, les rillettes, les pâtés de porc, les saucisses, le saucisson, le porc (sauf rouelle, filet, noix de jambon, jambon supérieur découenné dégraissé), la mayonnaise, la crème fraîche, l'excès de fromage (à déguster), le beurre (à remplacer par l'huile d'olive), les fritures, les huiles d'arachide, de palme, de palmiste (énormément de produits tout faits utilisent ces huiles peu chères), la noix de coco, les pâtisseries au beurre et à la crème, les viennoiseries...

Il est important, donc, d'optimiser ses sources en glucides et lipides, mais le carburant privilégié des globules blancs est particulier : il s'agit d'un acide aminé, la **glutamine**¹⁶.

La glutamine est brûlée avant même le glucose et les acides gras par les globules blancs. Cet acide aminé est le seul qui existe sous forme libre à l'intérieur de nos muscles. En cas d'infection, les macrophages, une fois qu'ils ont phagocyté des microbes et les ont arrosés de substances corrosives, envoient des messages pour mobiliser les autres

13. Ce sont les globules blancs qui viennent sur le front où font intrusion les agents infectieux. Ils les ingèrent (les « phagocytent »), les arrosent de substances corrosives, les digèrent, et présentent une partie de leurs protéines en surface (les antigènes) pour donner leur signal. Les macrophages envoient aussi des messages pour mobiliser le reste du système, les cytokines, comme le TNF alpha, les interleukines et l'interféron.

14. L'huile de colza contient 9 % d'oméga-3.

15. Ce mélange représente à peu près 33 % d'oméga-3.

16. Un acide aminé qui sert de carburant préférentiel pour les globules blancs. Il est libéré par le TNF alpha (ou cachectine) qui détériore le muscle pour fournir l'énergie nécessaire aux globules blancs en cas d'infections, d'inflammation ou de cancers. Ceci affaiblit le patient.

globules blancs : ce sont les cytokines. L'une d'entre elles, le TNF-alpha, a pour effet de déclencher une oxydation et un détricotage des fibres musculaires pour libérer de la glutamine au profit des globules blancs. Ce processus entraîne donc une perte de masse musculaire. Autrefois, cette cytokine portait le nom de « cachectine ». C'est la cause principale de la perte de masse musculaire que l'on subit en cas d'infections (surtout chroniques), de maladies inflammatoires, de cancers...

Or plus on perd de masse musculaire, plus on est fatigué et moins on dispose d'une réserve de glutamine pour alimenter nos défenseurs les globules blancs. Des cliniciens en ont donc conclu qu'en cas de risque important d'infections¹⁷, il valait mieux donner directement au patient de la glutamine, plutôt que de le laisser s'affaiblir en détricotant ses muscles.

De nombreuses études ont démontré l'efficacité de cette approche même dans des cas très graves comme la greffe de moelle osseuse, où les globules blancs sont effondrés.

En 2001, dans une des revues les plus prestigieuses du monde médical, le *JAMA (Journal de l'Association des médecins américains)*, une synthèse reposant sur vingt-deux essais en a conclu qu'un apport nutritionnel centré en général sur la glutamine entraînait une réduction de 34 % des risques de complications infectieuses et des durées d'hospitalisation de 3,3 jours.

En 2008, le service de soins intensifs de l'université Thomas-Jefferson à Philadelphie a publié une nouvelle synthèse de vingt-quatre études portant sur plus de 3 000 personnes placées en réanimation, traumatisées ou grands brûlés. L'administration d'une perfusion de soutien nutritionnel comprenant de la glutamine a réduit de 37 % la fréquence des infections. Ce chiffre confirme celui trouvé par la méta-analyse de 2001. Quand les auteurs considèrent seulement les patients en réanimation, la fréquence des infections est réduite de 55 %, la mortalité de 58 % et la durée de séjour de 6,8 jours.

Nous allons voir qu'on peut, au-delà des apports alimentaires, mieux se protéger par des compléments en prévention. Et en cas d'atteinte, on peut donner

des doses nettement plus importantes pour soutenir l'action des globules blancs contre les borrélioses.

Par ailleurs, garder une bonne masse musculaire représente une sécurité, car c'est un « capital glutamine » en cas de besoin. Or les infections chroniques et l'inflammation, nous l'avons vu, via le TNF-alpha, font perdre de la masse musculaire et vulnérabilisent d'autant plus. De ce fait, la pratique d'activités physiques quotidiennes fait partie intégrante d'un protocole de prévention et de cotraitement. Toutefois, cela est difficile pour des malades qui bougent de moins en moins à cause de la fatigue. Il s'agira donc de concevoir des programmes très progressifs, par exemple d'activités en piscine, de marches courtes, dont la durée augmentera avec le temps, avec de petits haltères, etc.

En 2007, sous la plume du Dr Hébuterne du CHU de Nice, on a pu lire dans le *Journal de chirurgie* l'article suivant : « L'immunonutrition est-elle capable de réduire le coût de la dénutrition ? ». Il y déclare ceci : « La dénutrition à l'hôpital est un problème fréquent et encore bien souvent ignoré des soignants. Une des conséquences de la dénutrition est le coût qu'elle induit. En réduisant les complications infectieuses, en particulier nosocomiales, et la durée d'hospitalisation, l'immunonutrition diminue le coût direct de la chirurgie. Compte tenu de la prévalence des complications infectieuses postopératoires et du bénéfice attendu de l'immunonutrition, le surcoût des produits utilisés devrait être largement compensé par le bénéfice obtenu. »

Dans des infections graves ou chroniques comme les borrélioses, cet outil fondamental devrait systématiquement être utilisé, comme tous ceux qui contribuent à optimiser l'énergie disponible.

Un autre intérêt majeur de l'augmentation de la masse musculaire des malades est qu'avec l'exercice, des signaux comme PGC-1-alpha stimulent la multiplication des mitochondries, les centrales énergétiques. Cela augmente donc la capacité à brûler des calories et à produire de l'ATP, la « pile » moléculaire de l'énergie cellulaire.

17. En particulier, les infections nosocomiales, comme chez les patients en réanimation ou en péri-opératoire.

Peuvent aussi entrer en jeu les **vitamines B1, B2 et PP** qui sont, avec le magnésium, des coenzymes de la production d'ATP, le fer – il ne faut pas en manquer, mais on ne peut pas en donner en complément, nous allons y revenir. Et si l'on a besoin de donner un sérieux coup de pouce énergétique, soit à des patients qui n'arrivent pas à se débarrasser de leur infection, soit qui sont affectés par de grandes fatigues (physiques ou intellectuelles), on dispose encore de molécules comme :

- le coenzyme Q10, un transporteur d'électrons dans les mitochondries ;
- la N-acétyl-carnitine ;
- et l'acide alpha-lipoïque, qui contribuent à mieux utiliser des carburants, en particulier lipidiques, dans les mitochondries.



Augmenter sa masse musculaire est primordiale pour mieux lutter contre les infections.

Le glutathion

Suite aux travaux réalisés autour du sida, on a découvert que les globules blancs non infectés par le VIH étaient incompetents et qu'ils avaient une durée de vie réduite par apoptose (suicide cellulaire). Cela s'explique par le fait que les globules blancs, qui sécrètent tout un arsenal de substances corrosives, oxydent le glutathion. Or il s'avère que ce glutathion, sous sa forme réduite (non oxydée et donc active), est un « allumeur » de globules blancs. Si le glutathion reste oxydé, les globules blancs ne peuvent pas fonctionner; ils « s'éteignent » et finissent par se suicider prématurément.

Pour rallumer l'activité des globules blancs éteints, il faut donner de la N-acétyl-cystéine, qui fournit l'acide aminé le plus important pour refabriquer du glutathion. La vitamine C est aussi essentielle, car elle permet de recycler le glutathion oxydé en glutathion réduit. Pour encore plus d'efficacité, on

peut utiliser d'autres antioxydants qui agissent en synergie (vitamine E, caroténoïdes, sélénium, polyphénols, acide alpha-lipoïque, coenzyme Q10...).

De ce fait, on associe dans les suppléments d'immunonutrition la glutamine avec la N-acétyl-cystéine, de la vitamine C et un éventail d'antioxydants synergiques.

La vitamine D

La vitamine D est un facteur essentiel de la réponse immunitaire. Non seulement elle permet aux globules blancs de se spécialiser (« se différencier »), améliore la capacité de phagocytose des macrophages, mais elle sert aussi à produire des molécules antibactériennes, ce qui en fait un véritable co-antibiotique.

En France, selon les études, les déficits et carences en vitamine D touchent environ 80 % de la population. Or, je n'ai vu à ce jour aucune recommandation visant à corriger les déficits en vitamine D chez les patients suspectés ou atteints de borréliose.

Cette situation est tout simplement aberrante.

Cela d'autant plus que des études montrent que l'efficacité de traitements anti-infectieux dépend bien du statut en vitamine D, par exemple dans l'hépatite C, que la vitamine D s'avère jouer d'importants rôles anti-inflammatoires, et que des études corrélaient le risque de dépression avec un déficit en vitamine D.

Il est absolument indispensable d'effectuer un dosage de vitamine D chez tout patient affecté ou suspecté d'être affecté par une maladie de Lyme et/ou des co-infections.

Au-dessous de 12 ng/mL de vitamine D, on se trouve dans une situation de carence, laquelle est fréquente. Entre 12 et 30, on se situe dans une situation de déficit, qui est la plus commune. Or, selon les experts de la vitamine D, le taux circulant optimal se situe entre 50 et 60 ng/ml.

En fonction du taux trouvé chez le patient, il faut donc donner des doses correctrices, souvent de 100 000 UI

par semaine pendant plusieurs semaines pour amener le taux circulant entre 50 et 60, ce qu'il faut vérifier quelques mois plus tard. Il faut aussi l'entretenir, en particulier l'hiver, lorsqu'il n'y a plus assez d'UVB pour produire de la vitamine D dans la peau par des doses autour de 2 000 UI par jour.

Remarque : la vitamine D ne doit pas contenir un excipient appelé toluène, un perturbateur endocrinien, et doit être donnée avec des graisses, car c'est une vitamine liposoluble.

La propolis et l'ail : d'autres co-antibiotiques potentiels

La *propolis* a des effets antibactériens et antifongiques. Ils ont été démontrés *in vitro* par exemple sur le Staphylocoque doré et *Candida albicans*, qui peut poser problème suite aux antibiothérapies. Elle a montré des effets inhibiteurs de la motilité de certaines bactéries comme *Escherichia Coli*, mais n'a pas été testée sur *Borrelia*.

La situation est comparable pour l'ail sous ses différentes formes.

Nous sommes donc pour le moment dans le domaine du « tentatif » quant à leur utilisation chez les patients souffrant de maladie de Lyme. Néanmoins leur utilisation pourrait être admise du fait de leur très faible toxicité et de leurs effets anti-inflammatoires démontrés.

Les vitamines B

La **vitamine B6** est particulièrement importante pour la production des anticorps.

Or selon les études, plus de 90 % de la population ne reçoit pas par l'alimentation les apports recommandés. Il est donc judicieux, étant donné la fréquence des manques, de pratiquer une cure correctrice d'un mois seulement à des doses supranutritionnelles (entre 50 et 100 mg par jour).

Ensuite, il s'agira de prendre le relais avec un complément généraliste quotidien, comprenant

l'ensemble des vitamines et minéraux compatibles à des doses nutritionnelles (autour de 2 mg par jour).

Le zinc

Le zinc est le minéral le plus important pour les défenses anti-infectieuses. Sans lui, les gènes ne peuvent pas s'exprimer ni être copiés – ce qui est indispensable à la multiplication des globules blancs –, et les protéines ne peuvent pas être synthétisées. Or les anticorps sont des protéines.

Selon des études comme celle du Val-de-Marne, autour de 80 % de la population ne reçoit pas par l'alimentation les 15 mg de zinc quotidiens recommandés. Les besoins en zinc augmentent pendant les fortes poussées de croissance de l'enfant et de l'adolescent, comme chez la femme enceinte. Par ailleurs, les personnes âgées absorbent moins bien le zinc.

Manquer de zinc, comme de vitamine D et/ou d'énergie, est un facteur qui peut faire la différence entre une personne qui a été piquée par une tique et qui ne développe pas la maladie, et celle qui la développe, de même qu'entre une personne qui se débarrasse de sa borréliose après la première antibiothérapie et une autre qui subit des formes dormantes, récurrentes ou chroniques.

Les sources de zinc sont presque exclusivement les protéines animales : poissons, coquillages, viandes. Car le zinc végétal est extrêmement mal absorbé. Les végétariens et les végétaliens peuvent donc être plus profondément déficients que les omnivores. Mais on peut le prendre dans un complément généraliste, à condition qu'il soit sous une forme biodisponible, bien absorbée, le zinc étant le minéral le plus difficile à absorber. Les études mettent en avant le citrate et le picolinate de zinc.

Toutefois, le zinc en complément nous met face à un sérieux problème. C'est que le zinc est indispensable à nos bonnes défenses anti-infectieuses, mais que les bactéries se servent aussi du zinc pour se dupliquer.

Donc, en prévention, pas de problème, on peut prendre un complément, mais en cas d'infection bactérienne, il vaut mieux le suspendre. Alors que faire lorsqu'on a une borréliose ? La question est délicate.

D'un côté, on encourage le développement d'une maladie de Lyme chronique en restant avec un déficit¹⁸; de l'autre, on ne veut pas donner d'armes supplémentaires aux borréliés.



Les huîtres sont les aliments qui contiennent le plus de zinc, le minéral le plus important pour les défenses anti-infectieuses.

Encore, donc, une autre question qui reste à éclaircir. En attendant, on peut raisonnablement proposer de ne pas donner de complément contenant du zinc pendant l'antibiothérapie initiale ou en cas de récurrence, mais en prendre en dehors de ces périodes (associé à d'autres minéraux compatibles, des vitamines, de la glutamine, de la N-acétyl-cystéine, des polyphénols...).

Le fer et la vitamine C

Le fer contribue à la production d'énergie, mais il joue aussi un rôle important au cœur des globules blancs en catalysant la destruction de l'eau oxygénée, ce qu'on appelle la **réaction de Fenton**¹⁹, pour produire les radicaux libres les plus agressifs connus: les radicaux hydroxyles. Cela permet aux macrophages qui ont phagocyté les bactéries de les détruire, avec l'aide d'autres substances corrosives comme l'eau oxygénée elle-même (H₂O₂) et l'eau de Javel (HOCl). Le manque de fer – comme de vitamine C, qui donne au fer la forme catalytique productrice de radicaux hydroxyles – peut donc aussi réduire nos capacités à lutter contre les borréliés.

Mais la situation est très différente de celle du zinc. Car si 80 % de la population manque de zinc (et

pratiquement 100 % des seniors), selon l'étude EPIFER, seules 23 % des femmes qui ont des règles, de la puberté à la ménopause, ont une ferritine basse, et 5 % d'entre elles après la ménopause. Le déficit en fer est, par ailleurs, encore nettement plus rare chez les hommes.

D'autre part, on dispose d'analyses fiables pour évaluer le statut en fer: la ferritine dans le foie, le coefficient de saturation de la transferrine... Mais dans le cas d'une infection ou d'une inflammation, comme le fer est un facteur de croissance de tout agent infectieux, le foie le séquestre, le fer sérique chute et la ferritine augmente. Pour objectiver un manque de fer chez un malade de Lyme, il faut donc recourir à un test spécial qui ne soit pas perturbé par l'inflammation: les récepteurs solubles à la transferrine. En cas de manque de fer, ceux-ci s'accroissent pour améliorer le captage du fer qui manque.

Comme le fer est un facteur de stimulation des bactéries encore plus puissant que le zinc, il ne faudrait évidemment pas en donner à quelqu'un qui n'en manque pas, mais on ne peut pas en donner non plus à quelqu'un qui en manque, en tout cas sous forme de complément.

Et cela, non seulement parce qu'on ne peut pas se permettre d'encourager la prolifération des bactéries, mais parce que le fer en complément, « tout nu », est un pro-oxydant et pro-inflammatoire extrêmement agressif.

Alors que peut-on proposer à un malade de Lyme déficient en fer? Eh bien, seulement de consommer une viande rouge par jour, organique, suivie d'un complément contenant de la vitamine C qui multiplie par cinq environ sa biodisponibilité.

Chez une personne végétarienne ou végétalienne, qui refuse de consommer de la viande, on se heurte à une absence de solution. Le mieux qu'on puisse faire étant alors de réduire les pertes en fer (règles abondantes, hémorroïdes, etc.) et de conseiller les sources de fer végétal, comme les lentilles et le soja, suivies d'un complément de vitamine C.

18. À noter que ce déficit est difficile à objectiver, car le dosage de zinc sérique ou érythrocytaire ne témoigne pas parfaitement du statut en zinc. On peut toutefois se fonder sur les statistiques et les groupes à risque, bien identifiés: enfants ou ados à forte croissance, femmes enceintes, personnes âgées, végétariens/végétaliens.

19. Le fer peut catalyser la destruction de l'eau oxygénée (H₂O₂) pour produire les radicaux hydroxyles (OH[•]), les radicaux libres les plus agressifs que l'on connaisse. Cette réaction est fortement accélérée par la présence de vitamine C qui transforme le fer en forme réduite, réactive.

Avertissement

L'association du fer (ou cuivre) et de la vitamine C est totalement inacceptable dans un complément. En effet, cela détruit la vitamine C et produit des radicaux libres (par la dite réaction de Fenton) qui peuvent endommager tout ce qu'ils rencontrent : muqueuses digestives, vaisseaux, protéines circulantes...

En revanche, au cœur du globule blanc, elle est excellente, car le radical hydroxyle qu'elle génère est tellement réactif qu'il a un rayon d'action extrêmement court. De ce fait, il est efficace sur les bactéries ou virus phagocytés sans endommager ni le globule blanc lui-même, ni les vaisseaux et les tissus alentour.

La vitamine C, quant à elle, peut être donnée sans réserve. Elle a des propriétés plus antivirales qu'antibactériennes, mais elle reste importante, à la fois pour produire des radicaux hydroxyles par la réaction de Fenton dans les macrophages, mais aussi pour contribuer aux défenses anti-inflammatoires et recycler le glutathion oxydé et maintenir un bon niveau d'activité des globules blancs. Cela dit, les fortes doses de vitamine C sont mal absorbées et peuvent être laxatives. Les études de pharmacocinétique montrent que l'ascorbémie (le taux circulant de vitamine C) optimale est obtenue avec 125 mg de vitamine C prise toutes les heures, ou toutes les deux heures. Ce protocole n'est utile que dans les phases actives de la maladie, mais peut être réduit progressivement à une prise toutes les trois à quatre heures.

Le bêta-carotène et le lycopène

Des études ont montré que des doses supra-nutritionnelles de bêta-carotène et/ou de lycopène – deux caroténoïdes, l'un donnant l'orange des carottes, des abricots, des mangues, du potiron..., l'autre le rouge des tomates, des poivrons... – peuvent faire monter le nombre de globules blancs circulants.

Grâce aux études réalisées par les chercheurs en immunonutrition, nous disposons donc de tout un éventail d'outils nutritionnels pour augmenter nos capacités à prévenir et à guérir d'une borréliose, comme des co-infections possibles.

Le shiitaké et le maïtaké

Ces deux champignons contiennent des polysaccharides qui ont montré des propriétés à la fois immunostimulantes, antibactériennes et antifongiques.

Assainir son environnement

Les pesticides et d'autres polluants sont inflammatoires et neurotoxiques, et ont des impacts négatifs sur le système immunitaire.

Il est donc plus que souhaitable, que ce soit d'ailleurs en prévention ou en cotraitement, d'accompagner les mesures nutritionnelles par des mesures environnementales, dont les principales sont :

- **remplacer le tabac par de « bonnes drogues »** comme le chocolat noir, le sport, comme nous l'avions vu dans les Dossiers de Santé & Nutrition N° 46 (« Pour l'abolition de l'esclavage au sucre ») ;
- préférer une alimentation, des produits ménagers, des cosmétiques, des crèmes solaires, des tissus, des matériaux d'intérieur... **bio** ;
- **éviter tout produit gras** (huiles, sauces, plats préparés...) **emballé dans du plastique** ;
- **ne consommer qu'occasionnellement des protéines animales**, sauf en cas de besoins importants en fer, comme pendant la grossesse, la forte croissance des enfants et des adolescents (les viandes, poissons, produits laitiers et œufs sont nettement plus pollués que les végétaux) ;
- préférer les **cuissons douces** ;
- ne jamais réchauffer un récipient en plastique au four à micro-ondes ;
- **éviter les médicaments** non nécessaires.

Chez une personne malade, susceptible de contracter la maladie ou immunodéficente, il serait de

bonne guerre de proposer des cures de détoxification. La fréquence est à adapter en fonction de l'intensité et de la durée de l'exposition aux polluants.

Comment se défendre contre les effets inflammatoires des borrélioses ?

Au-delà de l'infection elle-même, l'activation des globules blancs qui cherchent à la combattre émet des substances corrosives comme les radicaux libres, l'eau oxygénée et l'eau de Javel, ainsi que des messagers, les cytokines, comme le TNF-alpha et de nombreuses interleukines. Tout cela produit une inflammation (rougeurs, douleurs, gonflements) qui est associée :

- à l'infection aiguë, qui se manifeste par l'érythème migrant, les arthralgies, les myalgies, la fièvre...;
- à l'infection récurrente ou chronique, qui peut affecter aussi le cerveau et même le cœur ;
- ou, alors que les borrélioses ne sont plus forcément actives, à un syndrome inflammatoire généralisé associé à de la fatigue, des douleurs, des altérations cognitives, de la dépression, une fibromyalgie... Dans ce dernier cas, les manifestations pourraient aussi être associées à une rémanence sous une forme kystique ou autre des borrélioses ou d'agents co-infectieux. Ces deux cas de figure restent encore à prouver et à objectiver par de nouveaux tests.

Donc, quelle que soit la forme de maladie de Lyme, il est important, autant pour réduire les symptômes que pour lutter contre les agents infectieux, de permettre au patient de mieux contrôler les phénomènes inflammatoires.

En effet, l'inflammation altère le système immunitaire lui-même. C'est simple : les macrophages activés sécrètent toutes sortes de radicaux libres, d'eau oxygénée, d'eau de Javel... Cela endommage en premier lieu les globules blancs eux-mêmes, avant de gagner les tissus alentour et de provoquer rougeurs, douleurs, gonflements. Par ailleurs, cette inflammation détruit le glutathion à l'intérieur des globules blancs, qui, nous l'avons vu, est indispensable à leur activité. L'infection elle-même est, de

ce fait, immunodéprimante. En contrôlant mieux l'inflammation, en permettant aux globules blancs et aux tissus alentour de se protéger et de continuer à fonctionner au lieu de s'éteindre ou de se suicider, nous pouvons donc avoir une véritable action co-thérapeutique sur les symptômes et sur l'infection elle-même.

Les patients affectés par la maladie de Lyme, encore plus si elle est chronique ou « post-Lyme », devraient pouvoir bénéficier d'un éventail de mesures anti-inflammatoires non médicamenteuses.

Pour restaurer durablement un microbiote sérieusement malmené par les antibiotiques, il faut miser sur une alimentation anti-inflammatoire. Cela revient à consommer plus de végétaux, d'aliments riches en magnésium, en antioxydants, en acides gras oméga-3, en fibres et en polyphénols. En revanche, il faut limiter les viandes et autres protéines animales (sauf carence en fer), les graisses saturées, les glucides rapides et les additifs.

Les effets anti-inflammatoires d'une telle alimentation peuvent être renforcés par l'utilisation quotidienne :

- d'une **huile riche en oméga-3** (en mélangeant 2/3 d'huile de lin ou de cameline avec 1/3 d'huile d'olive) pour assaisonner et d'une huile d'olive vierge extra pour cuire (sans la faire fumer) ;
- d'**épices** comme le curcuma, le gingembre, l'ail et l'oignon, les graines de lin broyées ;
- de **légumineuses** et de **graines de chia** ;
- de **thé** vert, Oolong ou noir, d'infusions de rooibos ou d'hibiscus comme boissons chaudes ;
- de **jus** de grenade, de myrtille, de cassis, d'açaï..., de fruits bio pressés frais, de **smoothies** comme boissons froides ;
- d'**amandes entières** sous toutes leurs formes, y compris en purée ;
- de **chocolat noir** à plus de 74 %.

Étant donné l'importance de l'inflammation dans la maladie de Lyme, il est de plus techniquement nécessaire d'apporter, des compléments titrés en principes actifs : magnésium, antioxydants, polyphénols, vitamine D, nicotinamide (ou vitamine PP) et, éventuellement, oméga-3 et curcuma.

Comment renforcer le cerveau contre l'inflammation et les effets potentiellement négatifs des antibiotiques ?

Nous avons la chance de disposer d'une grande quantité d'études qui ont recherché quels aliments et nutriments pouvaient être neuroprotecteurs. On y retrouve le magnésium, le zinc, le sélénium, les vitamines antioxydantes, le nicotinamide, l'acide alpha-lipoïque associé à la N-acétyl-carnitine, le coenzyme Q10 et les polyphénols²⁰. Il s'avère que ces principes actifs sont aussi presque tous protecteurs des mitochondries, qui souffrent à la suite des antibiothérapies.

Fort heureusement, nous retrouvons beaucoup des mêmes compléments pour lutter à la fois contre la fatigue, l'immunodépression, l'inflammation et les retentissements cérébraux. Détaillons-les en pratique.

Les compléments nutritionnels dans la prévention de la maladie de Lyme (et des autres risques infectieux)

Ces compléments alimentaires sont centrés sur une optimisation énergétique, comprenant la glutamine et les nutriments que nous avons vus comme essentiels pour la multiplication des globules blancs, leur fonctionnement et la production d'anticorps.

De nouveaux compléments généralistes, à visée quotidienne, contiennent, outre les vitamines, le zinc et les autres minéraux compatibles (donc ni fer ni cuivre), de la glutamine à petite dose (400 mg), de la N-acétyl-cystéine et des polyphénols. Le plus complet est MultiDyn Senior® (Bionutrics) en France (Multigenics Senior®, chez Metagenics dans les autres pays), de 1 à 2 sachets par jour. En cas d'infection bactérienne, ou de surinfection bactérienne comme dans les infections nez-gorge-oreilles, il faut en suspendre la prise à cause du zinc, et attendre huit jours après l'épisode infectieux avant de reprendre.

Le magnésium présent dans les compléments généralistes est insuffisant, car les apports moyens

en France sont de 240 mg par jour (au lieu des 360-400 mg recommandés). Par ailleurs, la plupart des personnes partent avec un statut déficient. Pour maintenir un taux stable sur les vingt-quatre heures, trois prises par jour sont conseillées.

Pour corriger les manques accumulés, commencer par la prise de 600 à 900 mg de magnésium-élément pendant 1 à 6 mois²¹, puis ajuster en fonction des ressentis (niveau d'énergie et réactivité au stress) à une dose « de croisière » personnelle.

En « attaque », donc : pendant 1 à 6 mois, Magdyn® , 1 sachet (chaque sachet contient 300 mg de magnésium-élément sous forme de glycérophosphate²² associé à de la taurine, un magnésio-rétenteur, chez Bionutrics/Metagenics), 2 ou 3 fois par jour. Ensuite, de ½ à 1 sachet, 2 ou 3 fois par jour.

Les besoins peuvent être réduits dans les périodes calmes ou de vacances, accrus en cas de tensions. Nous l'avons vu : l'énergie disponible est « le nerf de la guerre ». Or le stress coûte de l'énergie qui n'est plus disponible pour les défenses anti-infectieuses. Par ailleurs, la noradrénaline, son médiateur, fait entrer du fer dans les cellules, comme l'a montré le chercheur japonais Yagi. Or le fer est un facteur de croissance de tous les agents infectieux.

La prise de magnésium complète les outils antistress, comme les moments de récupération, de contact avec la nature, de sport, de méditation, un sommeil de qualité, un réseau de soutien affectif...

À noter que le sommeil est une période privilégiée pendant laquelle les défenses immunitaires et la lutte contre l'inflammation sont plus actives. À l'inverse, les insomnies ont un effet inflammatoire. Optimiser la qualité du sommeil est donc une dimension importante de la prévention et du cotraitement des pathologies infectieuses, qu'elles soient aiguës ou chroniques.

Concernant la vitamine D, nous l'avons vu, des doses de 100 000 UI doivent être données suffisamment de fois pour arriver à un taux plasmatique d'entre 50 et 60 ng/ml. Ensuite, une supplémentation d'environ 2 000 UI par jour pendant la mauvaise saison :

20. Les polyphénols de l'huile d'olive, en l'occurrence, ont à la fois la propriété de bien passer dans le cerveau via la barrière hématoencéphalique et de stimuler la multiplication des mitochondries.

21. Cette durée dépend de l'intensité de la fatigue et du stress, qui accroissent les pertes urinaires et les besoins en magnésium.

22. Un sel non laxatif, de biodisponibilité supérieure aux autres sels.

- d'octobre à mars (6 mois) avant 60 ans ;
- deux mois de plus de 60 à 70 ans (8 mois) ;
- encore deux mois de plus entre 70 et 80 ans (10 mois) ;
- et toute l'année après 80 ans. En effet, la peau âgée produit de moins en moins de vitamine D au soleil.

Il peut être utile de programmer à l'entrée de la mauvaise saison une cure de dix à quinze jours d'un complexe d'immunonutrition plus dosé (à 7,5 g de glutamine) : Physiomance Nutristim® (Thérascience). Cette cure est recommandée en cas :

- d'activités à risque, en forêt ;
- de résidence dans une région particulièrement affectée, comme l'est de la France ;
- de susceptibilité à des infections banales (rhume, grippe, angine, otite, gastro-entérite, cystite, herpès...);
- d'appartenance à des groupes à l'immunité affaiblie ou déprimée.

Attention : ne pas faire cette cure en cas de cancer.

Pendant l'hiver ou en cas de faiblesse des défenses immunitaires, ajouter 125 mg de vitamine C toutes les 3 à 4 heures. La vitamine C ne doit pas être effervescente.

En cas d'alerte, prendre transitoirement un sachet de Physiomance Nutristim® par jour, associé à 125 mg de vitamine C toutes les 1 à 2 heures.

Même en prévention, il ne faut pas négliger la flore intestinale, qui dépend principalement d'une alimentation à dominante végétale, riche en fibres et en polyphénols. Il peut être « de bonne guerre », en plus de la consommation d'aliments lactofermentés comme la choucroute (les produits laitiers sont nettement moins recommandables), de faire une ou deux fois par an, une cure de probiotiques (lactobacilles et bifidobactéries) de 10 à 30 jours à 10 milliards d'UFC par jour.

En plus de l'assainissement de l'environnement, une cure de détoxification annuelle, semestrielle ou trimestrielle est recommandable pour réduire l'impact négatif des pollutions sur l'immunité. Elle associe pendant 10 à 15 jours une alimentation végétarienne et bio, environ 2 litres de boissons

riches en polyphénols par jour (thés, rooibos, hibiscus, myrtille, cassis, grenade...), une à deux heures d'exercice intense par jour (la sueur est l'un des modes d'élimination), un sachet de Physiomance Détox® (Thérascience) et 125 mg de vitamine C (non effervescente) toutes les heures.

Les compléments nutritionnels dans le cotraitement de la maladie de Lyme et de ses co-infections possibles

Il est prudent de ne pas donner de zinc pendant l'infection active, mais il n'est pas non plus souhaitable de laisser une personne infectée déficiente en zinc. Nous avons vu que c'était un problème délicat.

Donc, ne pas donner de complément contenant du zinc (MultiDyn Senior®) pendant l'antibiothérapie initiale ou en cas de récurrence, mais prendre un sachet par jour en dehors de ces périodes.

Étant donné la fréquence des manques en vitamine B6, importante pour la production d'anticorps, il est recommandé de faire une cure d'un mois (pas plus) d'un complexe de vitamine B à des doses supranutritionnelles (B Complexe 100® chez Solgar).

Il est important d'optimiser l'énergie et la résistance aux stress par 900 mg de magnésium-élément par jour (3 sachets de Magdyn®), tant que le problème n'est pas au moins apparemment résolu. On passera ensuite à une complémentation d'entretien à adapter en fonction des niveaux d'énergie et de réactivité aux stress ressentis.

Pendant une infection active, la dose de glutamine peut monter jusqu'à 15 g par jour (2 sachets de Physiomance Nutristim®), associée à 125 mg de vitamine C toutes les heures.

Ne pas négliger d'optimiser le statut en vitamine D, comme dans le protocole de prévention ni la flore digestive. De 3 à 4 fois par an, faire une cure de probiotiques (lactobacilles et bifidobactéries) de 10 à 30 jours à 10 milliards d'UFC par jour.

Associer des probiotiques pendant toute antibiothérapie, et un mois après. C'est évident, mais pas toujours fait.

Si les apports alimentaires sont insuffisants ou que l'infection est chronique, on peut avoir à ajouter des oméga-3 en compléments, de même contre l'inflammation.

En cas d'infection, qu'elle soit aiguë ou chronique, un soutien supplémentaire anti-inflammatoire est apporté par des compléments en polyphénols de différentes familles comme FlavoDyn® (1 à 2 doses matin et midi, chez Bionutrics/Metagenics) et du nicotinamide: Nicobion 500 mg® (en pharmacie, de 1 à 2 comprimés par jour).

Si l'inflammation est importante, on peut avoir à ajouter des compléments de curcuma, comme Bio-curcumax® (Anastore).

Le protocole de détoxification que nous avons vu en prévention est à prendre à une fréquence qui dépend de l'intensité et de la durée de l'exposition à des polluants.

Si la fatigue est sévère ou s'il y a une fibromyalgie associée, on peut recourir à du coenzyme Q10 (de 200 à 600 mg par jour), à prendre avec des graisses.

Situations de vulnérabilité aux infections, dont les borrélioses

Circonstances vulnérabilisantes

- Fatigue ;
- stress intense ;
- épreuve sportive ;
- décalage horaire ;
- voyage dans un pays concerné par la turista ou d'autres infections endémiques ;
- coup de soleil ;
- blessure, brûlure ;
- intervention exploratoire, injection ;
- épidémie.

Moindre résistance

- Surmenage ;
- insomnie chronique ;
- stress répétés ou continus ;
- travail posté ou décalages horaires répétés ;
- travail hospitalier ;
- exposition à des polluants (travail, transports, maison, loisirs...);
- tabagisme ;
- excès d'alcool ;
- déficits nutritionnels (magnésium, zinc, vitamine D, vitamines B, antioxydants, acides gras oméga-3 et acides aminés: cystéine, glutamine) ;
- surpoids, surtout abdominal ;
- syndrome métabolique ;
- consommation excessive de sucres rapides, fromages, viandes, fritures, aliments très cuits, plats industriels ;
- allergies (asthme, eczéma).

Grande vulnérabilité

- Opération chirurgicale ;
- hospitalisation ;
- âge ;
- diabète ;
- pathologies respiratoires (bronchopathies chroniques obstructives, asthme, emphysème...);
- drogues dures ;
- pratiques sexuelles non protégées.

Défenses très réduites

- Stress aigu ;
- fibromyalgie, autres syndromes de fatigue chronique ;
- radiothérapie, chimiothérapie ;
- insuffisance hépatique, rénale ou respiratoire ;
- polytraumatismes, brûlures étendues, en service de réanimation.

Immunodépression

- Immunodéficience génétique (rare) ;
- immunosuppression par irradiation (greffe de moelle osseuse) ;
- immunosuppression par médicaments (greffes d'organes, quelques maladies graves comme la polyarthrite rhumatoïde) ;
- dénutrition (grand âge, infections chroniques: sida, hépatite chronique, cancers évolués).

Les compléments nutritionnels dans le cotraitement d'une neuroborréliose

Étant donné ce que nous savons de la toxicité potentielle des antibiotiques sur le cerveau, un premier niveau de neuroprotection serait judicieux en prévention, même s'il n'y a pas de symptômes neurocomportementaux.

En prévention :

- coenzyme Q10 de 200 à 600 mg par jour (avec des graisses) ;
- Mitochondrial Formula® (associant 250 mg de N-acétyl-carnitine, 100 mg d'acide alpha-lipoïque et 10 mg de pyrroloquinoléine quinone ou PQQ (chez Smart City), 2 à 3 gélules par jour.

En cas de neuroborréliose :

- coenzyme Q10 de 600 à 1200 mg par jour ;
- Mitochondrial Formula® de 4 à 6 gélules par jour.

Si cela ne suffit pas, on peut ajouter des polyphénols d'huile d'olive qui sont assez petits pour passer la barrière hématoencéphalique et qui stimulent

la multiplication des mitochondries (Olivie 4000®, 1 à 2 gélules par jour, chez NaturaMedicatrix).

En cas de dépression :

Ajouter au protocole anti-inflammatoire :

- FlavoDyn® (1 à 2 doses matin et midi, chez Bio-nutrics/Metagenics) ;
- nicotinamide: Nicobion 500 mg® (en pharmacie, de 1 à 2 comprimés par jour) ;
- éventuellement des compléments de curcuma comme Biocurcumax (Anastore) ;
- la L-Tyrosine, le précurseur de la noradrénaline et de la dopamine ;
- MC2® (Synergia) 2 comprimés, 20 minutes avant le petit déjeuner pendant une à deux semaines. Puis, seulement en fonction des fluctuations de l'humeur : 1 à 2 comprimés.

Enfin, si les apports en oméga-3 sont insuffisants : 1 à 3 grammes d'huile de poisson par jour.
