

Mise au point sur les maladies à tique de l'Homme

Les activités de randonnée se font en plein air et dans des environnements variés. Ce sont donc autant d'occasions de rencontrer des tiques, dont la diffusion territoriale et l'augmentation rapide des populations, en France, pose de sérieux problèmes épidémiologiques.

Les risques consécutifs à une piqûre de tique sont suffisamment importants et durables pour que chaque randonneur soit mieux informé de ce domaine des maladies infectieuses et soit donc capable de participer activement à son traitement en cas de problèmes de santé consécutifs à des piqûres.

Cette information passe d'abord par une meilleure connaissance de l'ennemi, la tique.

Il s'agit d'un insecte qui se nourrit de sang chaud, prélevé directement sur les mammifères à sang chaud par piqûre à travers la peau de l'animal. Après la piqûre, la tique va rester fixée en place par son extrémité antérieure qui comporte un rostre, alors que son abdomen va rester en surface de la peau et se gonfler progressivement de sang aspiré à travers la peau, qui va lui servir d'aliment. La tique partage l'habitat de divers animaux sauvages (grands et petits mammifères ; oiseaux), mais elle peut aussi rentrer en contact avec des animaux domestiques dans des prairies (bovins ; ovins ; chevaux) et même avec des animaux de compagnie, quand ceux-ci vagabondent, ou même dans des jardins. Il se trouve que de nombreux mammifères sauvages peuvent être porteurs dans leur organisme, de divers agents pathogènes, sans que ceux-ci leur occasionnent de maladie. On dit qu'ils sont des réservoirs pour ces agents pathogènes, qui peuvent être de nature très variée : bactéries ; virus, rickettsies ; spirochètes ; protozoaires. Par contre, ces mêmes micro-organismes peuvent provoquer diverses maladies chez l'homme, qui n'est pas immunisé contre eux.

La tique se nourrit en piquant un être vivant contenant du sang chaud, la présence de cette cible potentielle lui étant signalée par la chaleur émise localement et par la présence d'un excès local de gaz carbonique provoqué par l'activité de l'organisme. Une fois que la tique a repéré la peau de sa victime, elle va se fixer et commencer à aspirer du sang chaud, qu'elle stockera dans son abdomen.

Au cours de ce mouvement d'aspiration, la tique va donc éventuellement aspirer des germes pathogènes du réservoir animal, en même temps que le sang, et les stocker dans son abdomen. Si par la suite, cette tique pique un être humain, et reste fixée dessus suffisamment longtemps, elle sera susceptible de lui inoculer un ou plusieurs de ces agents pathogènes et de lui permettre de développer une maladie infectieuse.

Quelles sont les habitudes de vie des tiques ?

Les tiques ont un habitat préférentiel, qui est fait des forêts, des bois, des surfaces de terrains couvertes de hautes herbes, des jardins et des parcs. Il est, toutefois, possible de trouver aussi des tiques en zone montagnaise, sur les terrains de golf. Leur lieu de vie préféré va aussi tenir compte d'une ambiance humide, d'une climatologie de région tempérée et d'une température ambiante située entre 7° et 25° C.

Quand ces conditions d'habitat sont remplies, la tique va pouvoir rester active tout au long de l'année. Si la température ambiante dépasse 25°C, la tique ne va plus pouvoir être active, car elle va rester au ras du sol et sous la végétation, en ayant pour travail essentiel de trouver de l'eau. Si par contre la température ambiante descend en dessous de 7°C, la tique redoute le froid et va s'en garer en s'enfouissant dans le sol, dans les tas de feuillages, ou dans les vieux troncs d'arbre. Cette période d'inactivité peut se prolonger plusieurs mois de suite, au cours de laquelle la tique n'aura pas besoin de trouver de sang pour se nourrir, mais seulement de trouver de l'eau.

Lors de ses périodes d'activité, la tique n'est pas capable de monter aux arbres, puis de se laisser tomber sur le malheureux randonneur, comme Tarzan ! Elle vit au sol, d'où elle va grimper sur sa proie, lorsqu'elle passera à proximité. Mais la capacité d'ascension est différente selon l'âge de la tique :

à l'âge adulte, elle est capable de remonter jusqu'à 1 mètre au-dessus du niveau du sol ;

les jeunes tiques, à l'état de nymphes, par contre peuvent remonter seulement de 50 cm ;

enfin, les larves restent le plus souvent au ras du sol, et ne peuvent remonter de plus de 15 cm.

Les tiques ne marquent pas de préférence pour telle ou telle espèce animale. Elles vont piquer les mammifères rencontrés au hasard, qui peuvent être des gros mammifères (cerfs, biches, renards, sangliers), de petits mammifères (souris, rats, mulots, campagnols, écureuils). Les occasions de rencontres avec ces divers animaux sont nombreuses et répétées. On peut ainsi dénombrer 200 tiques fixées en même temps sur un même gros mammifère. On a pu observer qu'un cerf peut servir de repas nourricier jusqu'à 1 million de tiques par an.

Si les circonstances s'y prêtent, des animaux domestiques ou des animaux de compagnie pourront aussi être infestés, expliquant qu'une contamination humaine puisse survenir en dehors de toute sortie dans un environnement « sauvage ».

L'infestation des oiseaux est également possible, Ceux ci ne jouent pas le rôle de réservoir d'agents pathogènes des mammifères. Par contre, si la tique peut rester fixée assez longtemps, elle va accompagner l'oiseau dans ses longs déplacements. Ce processus permet la dissémination progressive de tiques sur de larges territoires, expliquant la rapide dissémination des tiques sur de grands territoires.

En France métropolitaine, toutes les régions sont actuellement touchées par une infestation chronique à tiques. Les plus fortes concentrations sont observées dans l'Est de la France, le Nord et le Limousin.

A quoi ça ressemble une tique ?

La tique passe par trois phases au cours de son développement.

- un stade larvaire, où elle est pratiquement invisible à l'œil nu et reste au niveau du sol et des feuillages .
- un stade de jeune, ou nymphe, où elle reste difficilement visible à l'œil nu car sa taille est celle d'une tête d'épingle. Au niveau de la peau glabre, elle pourra donc ressembler à une écharde ou une épine plantées dans la peau. Le repérage sera encore plus difficile dans les secteurs poilus ou au niveau des cheveux. Malgré cela, la nymphe reste infectante, ce qui explique pourquoi de nombreux cas d'infection humaine à tique passeront initialement inaperçues, en absence de notion de piqûre.
- un stade adulte où l'insecte est, par contre, bien visible sur la peau, ce qui va permettre de repérer la tique fixée à la surface, donc de la retirer sans attendre et de pouvoir enclencher, à la suite, une phase de surveillance. La femelle adulte est plus grosse que le mâle et de couleur plus claire.

Une des maladies à tique les plus courantes chez l'homme, la maladie de Lyme ou borréliose, est essentiellement transmise par les femelles adultes et par les nymphes.



Femelle - Mâle - Nymphe

Quand le randonneur rencontre une tique. Rencontre du troisième type ...

Contrairement à ce qui se dit souvent, la tique ne tombe pas du ciel. Ce n'est pas l'attaque d'un kamikaze qui se laisse tomber depuis les branches qui vous surplombent. C'est celle d'un alpiniste besogneux qui repère sa

proie à proximité, alerté par la sensation de chaleur, par l'augmentation du taux de gaz carbonique dans l'air ambiant et par la perception de mouvement. Elle va alors se fixer soit directement sur la peau nue, soit sur les vêtements, et chercher à partir de là à rejoindre une zone de peau dégagée où elle va pouvoir piquer, se fixer par son rostre, puis aspirer du sang chaud. Elle restera fixée plus ou moins longtemps, en fonction de son « appétit » et du rendement des aspirations, puis elle se détachera de la peau. Pour pouvoir être infectante, la tique doit rester fixée pendant au moins cinq heures de suite.

La piqûre de la tique reste indolore, et ne donne pas lieu, non plus, à de signes locaux d'inflammation pouvant alerter. Il faut donc se soumettre à une inspection systématique et minutieuse de l'ensemble du revêtement cutané, à la fin de la randonnée ou à la fin de la journée de marche pour repérer des tiques fixées à la peau, au besoin en se faisant aider d'une tierce personne, et en employant loupe et miroir pour voir les zones masquées. Rappelons qu'une tique adulte se voit facilement à l'œil nu, ce qui n'est pas le cas d'une nymphe, de la taille d'une écharde ou d'une épine sous-cutanées.

Conduite à tenir quand on constate qu'une tique est fixée sur sa peau.

1°/ il faut absolument retirer la tique dès qu'on constate sa présence, fixée à la peau. Ce retrait doit suivre quelques principes :

- si possible prendre une photo de la zone de piqûre, avec la tique en place, et dater cette photo. En effet, on ignore ce que va être l'évolution de cette piqûre et le délai entre celle-ci et l'apparition d'éventuels symptômes. Cette photo permettra donc d'apporter la preuve au médecin, si il doute plus tard de la possibilité d'une maladie à tique et de se remémorer cet événement si une longue période se passe avant des premiers troubles.

- retirer ensuite la tique, en observant certains principes :

- enfilez des gants de protection pour manipuler la tique, surtout si vos mains sont porteuses de blessures ou d'excoriations. Il est toujours possible de rompre la poche abdominale de la tique pendant son retrait et le contact avec du sang éventuellement infecté pourrait favoriser votre infection par passage trans-cutané à travers ces blessures ;
 - bien se laver les mains avec du savon ou une solution hydro alcoolique à la fin de l'opération de retrait ;
 - employer pour ce retrait un matériel adapté, qui permette d'assurer le retrait avec un geste unique, une traction régulière jusqu'au détachement de la tique. En effet, si la prise est mal assurée et nécessite de s'y reprendre à plusieurs reprises il va se produire un stress de la tique qui, en réaction, risque de régurgiter du sang de son abdomen vers la zone de piqûre, pouvant alors produire une contamination qui n'avait pas eu lieu jusqu'à ce moment ;
 - au mieux, utiliser un tire tique, instrument spécifiquement conçu pour cet usage, avec des tailles différentes pour s'adapter à la grosseur de la tique, qui se présente un peu comme un pied de biche placé en appui sur la surface de la peau, avec lequel on va entourer la tique au plus près de sa pénétration dans la peau, puis effectuer un mouvement de bascule progressif qui va tracter lentement la tique hors de la peau ; cet instrument facile à trouver en pharmacie, devrait être présent dans toute trousse de randonneur ;
 - sinon, employer une pince à épiler fine, non tranchante, ou une pince à écharde ;
 - dans tous les cas, exercer une traction douce, constante, sans relâchement, le plus perpendiculaire possible à la peau ; éviter les mouvements de rotation. Ne pas s'inquiéter si, éventuellement, la tête ne vient pas complètement ; elle s'éliminera d'elle-même. Il faut savoir qu'une tique adulte va se montrer plus difficile à retirer qu'une nymphe, pouvant demander jusqu'à 60 secondes pour la retirer
- bien désinfecter toute la zone après avoir terminé l'ablation de la tique ;

- au moment de l'ablation de la tique, ne pas employer d'éther ou d'autre produit (pétrole...). Ces produits risquent de provoquer une régurgitation de la tique avant d'être retirée, et donc d'inoculer à ce moment les germes présents dans son abdomen.

- comme on n'a pas de moyen de savoir combien de temps la tique est restée fixée à la peau, et donc le risque d'infection qui découle de cette piqûre, quelques mesures complémentaires vont être à prendre pour le cas où : placer la tique récupérée dans une petite boîte bien fermée, ou un tube et noter la date sur le récipient, ou bien dans un petite bouteille contenant de l'alcool à 90°. Le but est de conserver le corps de la tique en état, de sorte qu'on puisse si besoin effectuer des analyses microbiennes, même plusieurs mois après la piqûre ; noter dans un carnet date et circonstances de survenue de la piqûre. Ces précautions peuvent paraître superflues, mais d'une part la période d'incubation entre la piqûre et les premiers symptômes peut être si longue qu'on risque d'oublier dans l'intervalle avoir été piqué, d'autre part, les médecins ne croient pas toujours à l'hypothèse d'une maladie de Lyme devant des symptômes cliniques peu spécifiques.

2°/ après avoir retiré la tique, il va falloir accepter de mettre en place une période de surveillance clinique personnelle au cours des semaines qui vont suivre, car on n'a aucun moyen de savoir, a priori, si on a pu ou non être infecté.

Si une infection doit se développer, cela va se faire avec une période d'incubation plus ou moins longue, pendant laquelle il n'y aura signe clinique inhabituel. Cette incubation dure généralement entre 7 et 30 jours. C'est l'apparition de signes cliniques inhabituels, mais qui restent assez banaux, sans spécificité, qui doit attirer votre attention et vous faire consulter le médecin sans attendre.

Si on considère la maladie à tique la plus fréquente en France métropolitaine, il faut parler des symptômes cliniques qui accompagnent la maladie de Lyme, ou borréliose.

Cette maladie est due à un microbe particulier, un spirochète, de la même famille que celui de la Syphilis, qui se nomme *Borrelia Burgdarferi*. On estime que 20 à 30 % des tiques sont porteuses en France de ce germe. Il y a chaque année un minimum de 30000 personnes piquées par des tiques. On arrive donc à un minimum de 6000 personnes nouvelles contractant chaque année la maladie de Lyme.

Quels sont donc les signes qui traduisent le développement de cette infection, après la phase initiale d'incubation silencieuse ? :

- le développement d'une auréole rouge, légèrement tuméfiée et sensible dans la zone cutanée de la piqûre de tique (d'où l'intérêt de se souvenir où celle-ci s'est produite) ; mais cette auréole n'apparaît que dans 50 % des cas. Quand elle se développe, l'auréole apparaît entre trois jours et six semaines après la piqûre.

- un tableau évocateur d'un état grippal : fièvre, maux de tête, courbatures diffuses, douleurs articulaires, fatigue anormale, mal de gorge, gonflement des ganglions, signes éruptifs atypiques, sensations de fourmillements. Ces symptômes, quoique atypiques, sont retrouvés dans 100 % des cas et signent la maladie de Lyme. Ils apparaissent en moyenne une dizaine de jours après la piqûre.

Auréole cutanée



On voit donc qu'il s'agit de signes cliniques plutôt courants, sans aucune spécificité et qui ne vont pas forcément attirer l'attention sur une responsabilité de la tique, ni de la part du patient, ni même de la part de son médecin. De plus, il existe une tendance à trop faire confiance aux examens sanguins pour poser le diagnostic de maladie de Lyme, et donc à récuser ce diagnostic si les résultats reviennent négatifs. Mais il faut comprendre que ces tests sanguins sont basés sur la présence d'anticorps développés par l'organisme contre le microbe *Borrelia*, donc avec toute une période nécessaire sur plusieurs semaines pour que se développent ces anticorps. En d'autres termes, une prise de sang faite trop précocement sera négative, car les anticorps ne seront pas encore présents ; il faut attendre au moins quatre à six semaines après l'infestation pour que cette sérologie

devienne susceptible de se positiver. Cela veut dire qu'il faut décider d'intervenir sur le plan du traitement dès avant les résultats de ces examens sanguins.

Une approche basée sur l'évaluation de la situation clinique, en s'appuyant sur une grille d'interprétation, reste à l'heure actuelle la meilleure façon de soulever l'hypothèse d'une maladie de Lyme, voire même de forcer le médecin à considérer cette possibilité s'il fait trop confiance aux résultats négatifs de la prise de sang.

Des études scientifiques ont permis d'identifier 46 symptômes cliniques pouvant être présents au cours d'une maladie de Lyme. Un auto-questionnaire vous permettra de répondre par vous-même par OUI ou NON à la présence éventuelle de ces symptômes. Le fait de répondre OUI à au moins 15 questions doit faire absolument évoquer la possibilité d'une maladie de Lyme.

	Oui	Non
1. Piqûre de tique		
2. Rougeurs au niveau de la piqûre ou érythème migrant		
3. Rougeurs ou boutons sur d'autres endroits du corps		
4. Douleurs articulaires (genou, poignet, doigts, coude, hanche...)		
5. Orteils et pieds gonflés		
6. Douleurs aux chevilles		
7. Sensation de brûlures sous les pieds ou aux mains		
8. Crampes au pied		
9. Accès de fièvre, de transpiration ou frissons		
10. Douleurs musculaires et crampes, difficulté de marcher		
11. Fatigue, épuisement, manque d'endurance		
12. Perte de cheveux anormale		
13. Inflammation de glandes		
14. Mal à la gorge		
15. Douleurs au pelvis ou aux testicules		
16. Menstruations irrégulières		
17. Seins douloureux, production de lait (lactation)		
18. Troubles de la vessie et de la fonction urinaire		
19. Troubles de la libido		
20. Estomac irritable et sensible		
21. Troubles de la fonction intestinale(constipation, diarrhée)		
22. Douleurs dans la poitrine et les côtes		
23. Souffle court, toux		
24. Palpitations cardiaques, extrasystoles, arythmie...		
25. Douleurs et/ou inflammations des articulations (arthrite)		
26. Raideurs/craquements de la nuque, du cou et du dos		
27. Lancements ou douleurs lancinantes dans les muscles		

28.	Picotements, engourdissements		
29.	Tremblements d'un ou de plusieurs membres		
30.	Douleur dans les mâchoires, les dents ou/et à la mastication		
31.	Tics nerveux au visage, à la paupière		
32.	Paralysie faciale		
33.	Yeux/vision: double, trouble, douleurs		
34.	Oreilles/ouïe: bourdonnements, sifflements, douleurs		
35.	Étourdissements, perte de l'équilibre, mal de mer accru		
36.	Cerveau pas clair, qui a du mal à fonctionner		
37.	Mal à la tête, dans la nuque		
38.	Confusion		
39.	Difficultés pour penser (pensée confuse), se concentrer et lire		
40.	Perte de mémoire court terme et oublis		
41.	Problèmes d'orientation: se perdre ou aller là où on ne voulait pas		
42.	Problèmes pour écrire et/ou pour parler		
43.	Dépression, irritabilité, sautes d'humeur		
44.	Troubles du sommeil: trop, pas assez, se réveiller la nuit ou trop tôt		
45.	L'alcool provoque des effets renforcés		
46.	Changement de poids (perte ou gain) inexpliqué		
	TOTAL		

Vous pouvez être étonné qu'on vous suggère un travail diagnostique qui devrait relever de la compétence du médecin. C'est qu'en pratique, le diagnostic de maladie de Lyme n'est pas si évident, même pour un professionnel de santé, et peut donc n'être posé que tardivement, après plusieurs mois voire années d'évolution. Or l'infection continue d'évoluer pendant tout ce délai, s'installe, a des conséquences sur les organes qui risquent d'être définitives. Plus un diagnostic sera formulé rapidement et plus tôt un traitement adapté sera mis en route, plus les chances seront grandes de récupérer totalement.

On peut, en effet, décrire trois stades d'évolution de la borréliose, correspondant à la vitesse plus ou moins grande avec laquelle le diagnostic va être formulé.

Le stade 1 est celui qu'on évoquait plus haut. C'est celui de l'apparition des symptômes cliniques grippaux et, éventuellement, d'une auréole cutanée. Les symptômes cliniques de type grippal seront présents dans tous les cas, se développant en moyenne une dizaine de jours après la piqûre. Si ces signes sont absents, la piqûre de tique n'a pas été infectante, il n'y a pas de maladie de Lyme. L'auréole cutanée, pour sa part, se développe autour du point de piqûre initial, au plus court environ trois jours après la piqûre, mais parfois jusqu'à six semaines plus tard, donc éventuellement après le développement des symptômes grippaux. De plus, cette auréole ne se constituera que dans 50 % des cas

au mieux, et elle peut aussi disparaître très vite après sa formation. D'où le conseil qu'on peut donner, de photographier cette auréole dès son apparition, pour conserver une preuve objective.

A ce stade, il est encore beaucoup trop tôt pour que les examens sanguins soient une aide au diagnostic. Le diagnostic et les mesures de traitement doivent être appuyés sur ces signes cliniques (syndrome grippal, auréole cutanée), d'où l'intérêt de pouvoir apporter des preuves objectives au médecin. Le traitement à ce stade va être basé sur une antibiothérapie adaptée et prolongée au moins 20 à 30 jours, sans interruption, et même selon les dernières recommandations, poursuivie jusqu'à la disparition de tous les symptômes.

Le stade 2 correspond à une maladie qui a poursuivi son évolution, faute d'un diagnostic suffisamment précoce, et qui s'est donc disséminée dans le corps. Ce stade qui s'échelonne entre six semaines et un an après la piqûre, correspond donc à des symptômes très variés, témoins de la diffusion microbienne à divers organes.

-  L'érythème migrant (rougeur annulaire) s'agrandit.
-  Paralysie possible des muscles de la face ou d'un membre.
-  Sensation de courbatures ou douleurs aux bras et aux jambes
-  Articulations et tendons douloureux. Migrations des douleurs.
-  Grande fatigue générale, sensation d'épuisement.
-  Douleurs dans les mâchoires et dans l'oreille interne
-  Douleurs dans la nuque, dans le dos.
-  Difficulté à faire du sport ou de l'exercice physique
-  Battements de coeurs irréguliers, extra systoles
-  Transpirer la nuit, insomnie... etc...
-  Troubles au niveau des yeux et de la vision

A ce stade, l'auréole annulaire initiale peut évoluer de diverses façons. Elle peut s'agrandir progressivement, couvrir une surface cutanée croissante, couvrir la totalité d'une cuisse, d'un bras, d'une fesse, de la joue. Elle peut, au contraire, rester petite et localisée comme au début. Elle peut aussi disparaître rapidement, et éventuellement réapparaître ensuite de nombreux mois plus tard, voire jusqu'à deux ans après.

Les symptômes observés à ce stade peuvent correspondre à des processus infectieux touchant divers organes, qui font la sévérité de la situation :

arthrites purulentes

atteintes des diverses tuniques du cœur (péricardite ; myocardite infectieuse ; endocardite avec atteintes valvulaires)

atteintes du système nerveux : paralysie de la face, d'une jambe ; atteinte de la moelle épinière ; atteinte cérébrale

Compte tenu du délai évolutif, le recours diagnostique aux examens de sang devient licite, sans toutefois apporter de réelle sécurité. En effet, la sensibilité des tests disponibles en France reste assez médiocre, ce qui entraîne des « faux négatifs » qui doivent être interprétés avec prudence et en restant solidement appuyé sur les signes cliniques observés. 40 % des sujets effectivement atteints conserveront pourtant une sérologie négative. Les décisions de traitement sont ici plus lourdes qu'au stade 1. L'antibiothérapie est faite d'une association de plusieurs antibiotiques apportés par voie orale ou intraveineuse, et pendant plusieurs mois de suite, jusqu'à la totale disparition des signes cliniques. Si les tests sérologiques sont revenus positifs à la maladie de Lyme, on est conforté dans ce choix de traitement. Si, par contre, ces tests sont négatifs, on ne peut pas éliminer avec certitude une maladie de Lyme pour autant. Il faut alors se baser sur la présence de signes cliniques en faveur d'une borréliose et dans ce cas, entreprendre le même traitement antibiotique décrit ci-dessus en suivant la disparition des symptômes au cours de ce traitement, ce qui confirmera a posteriori qu'il y avait bien cette maladie.

Malgré tout, dès ce stade 2 pourra donner lieu à de séquelles définitives, en dépit d'un traitement antibiotique bien conduit car il ne faut pas perdre de vue que *Borrelia Burgdorferi* est un spirochète de la même famille que celui de la Syphilis, donc susceptible d'infecter les mêmes tissus et les mêmes organes, avec la même sévérité.

Le stade 3 est une situation de maladie chronique, qui peut évoluer sur des années, avec une dissémination progressive des germes à tout l'organisme. Elle se traduit par une accentuation des signes cliniques notés précédemment, et par leur multiplication, de façon très variable d'une personne à l'autre :

Nombre de ces symptômes ont des ressemblances avec ceux de la sclérose en plaques

- Atteintes cutanées: l'érythème migrant continue à s'étendre. La peau devient mince et noircit
- Atteintes cérébrales avec troubles de la vue, troubles de la gravité, difficultés de concentration
- Diminution évidente de la mémoire, état dépressif, agressivité, perte d'orientation
- Atteintes cardiaques: troubles de la conduction et du rythme cardiaque , tachycardie, extrasystoles
- Atteintes respiratoires: douleurs intercostales, sensation d'oppression et de manque d'air
- Troubles gastro-intestinaux, de la vessie.
- Douleurs neuromusculaires: raideur des muscles et tendons pouvant entraîner des difficultés de motricité, crampes, tremblements, fourmillements, lancements.
- Arthrite, sinusite, sifflement dans les oreilles, perte de libido. etc....

Ce stade est surtout marqué par l'extrême fatigabilité permanente, accentuée au moindre effort physique, avec des douleurs qui obligent à réduire son activité quotidienne, voire même son activité

professionnelle. L'atteinte cérébrale possible peut même donner lieu à une symptomatologie concernant l'humeur, des traits dépressifs, qui vont contribuer à faire encore plus errer le diagnostic, en lui donnant une dimension psychiatrique.

Rattacher ces symptômes à une maladie de Lyme évoluant depuis plusieurs années, dont la piqûre de tique initiale aura eu largement le temps d'être oubliée, est chose difficile et va permettre des errances diagnostiques nombreuses : maladie psychiatrique ; maladie inflammatoire chronique (lupus ; sclérose en plaques ; fibromyalgie) ; maladie neurologique chronique (Alzheimer ; Parkinson).

A ce stade, si le diagnostic peut être porté, la guérison totale ne sera pas obtenue par traitement, quoique celui-ci soit très exigeant, puisque constitué d'une antibiothérapie continue à poursuivre sur plusieurs années. Par contre, ce traitement permettra d'obtenir une amélioration de l'état de santé, suffisante pour pouvoir reprendre une vie plus normale et moins limitée.

On pourra aussi évoquer les cas particuliers constitués d'une part par l'infection à *Borrelia* chez la femme enceinte, d'autre part chez l'enfant. Chez la femme enceinte, le problème supplémentaire est le résultat de la possibilité d'une transmission du microbe au fœtus à travers le placenta, puis après la naissance à travers l'allaitement. Chez l'enfant, le problème est généré par le fait que, comme pour beaucoup de pathologies, les signes d'appel chez l'enfant sont très peu évocateurs.

La litanie des mauvaises nouvelles n'est pas encore terminée, pour autant. Les animaux sauvages servent de réservoir, non seulement à *Borrelia*, mais aussi à d'autres germes pathogènes, parmi lesquels on dénombre principalement :

- Babésia, responsable de la Babésiose ou Piroplasmose (le vecteur en est un plasmodium de la même famille que ceux à l'origine du paludisme ;
- les diverses rickettsies, responsables des Rickettsioses ;
- la Bartonella ;
- Ehrlichia ;
- *Coxiella burnetii*, responsable de la fièvre Q
- les Mycoplasmes, responsables de la mycoplasmosse.

En pratique, cela veut dire qu'une piqûre de tique peut inoculer en même temps plusieurs germes à la même personne. Cliniquement, ces diverses infections donnent lieu à des symptômes proches de ceux occasionnés par la maladie de Lyme, Leur diagnostic nécessitera donc le recours à des examens biologiques très spécialisés et à des avis médicaux pointus, afin de pouvoir suivre au mieux les effets de l'antibiothérapie.

Existe-t-il des moyens de prévention efficaces de la piqûre de tique ?

Compte tenu de toutes ces difficultés, l'idéal serait d'éviter toute piqûre de tique au cours des randonnées. Il existe, effectivement, des mesures qu'on peut préconiser et qui pourront limiter le risque de mise en contact de la tique avec de la peau nue, notamment au niveau des membres inférieurs et du bassin, qui sont les premières zones où la tique va chercher à se fixer.

Le principe général est de réduire le plus possible les zones de peau découverte, pour diminuer la perception par la tique des signaux qui vont l'alarmer (augmentation de la chaleur locale ; émission de gaz carbonique), ce qui implique de recourir à des vêtements couvrants (pantalons longs ; veste à

manches longues ; chaussettes couvrant bien les chevilles et le bas des mollets, ou même chaussettes montantes avec si possible l'élastique placé au-dessus de la jambe du pantalon, pour empêcher la tique de se faufiler sous le pantalon pour atteindre la peau nue ; emploi de textiles à maille serrée – la petite taille d'une nymphe lui permet de passer à travers un textile lâche), voire même à des guêtres si le déplacement doit se faire à travers des herbes hautes, dans une zone humide. On conseillera aussi d'employer des vêtements de couleur clair, ce qui augmentera le contraste pour repérer les tiques foncées sur ce fond clair.

On peut aussi conseiller d'employer largement des répulsifs cutanés identiques à ceux efficaces pour les moustiques, mais ce qui nécessite de renouveler très régulièrement son application.

Mais il est certain que ces mesures sont très contraignantes, surtout par temps chaud, sans pour autant assurer une protection complète. La meilleure prévention reste donc une prévention secondaire consistant en exploration complète et systématique de tout son revêtement cutané, à la fin de chaque sortie.

NB : le monde médical, en France et dans d'autres pays d'Europe, est le lieu d'importants débats autour de la notion de formes chroniques de la maladie de Lyme. Il s'agit ici de situations où la notion initiale de piqûre de tique fait totalement défaut, méconnue ou remontant à très longtemps dans le passé. Aucun lien à évoquer de première intention entre la tique et les symptômes cliniques notés des années plus tard, et qui vont pouvoir prendre la forme de diverses maladies chroniques, plus ou moins complexes : maladies neurologiques ; maladies rhumatismales inflammatoires ; perturbations psychiques ; fibromyalgie ; syndrome de fatigue chronique, etc. Dans ce contexte, il faut que l'évocation systématique de la possibilité d'une maladie de Lyme devienne la règle, ce qui est encore loin d'être le cas.

Plus complexe encore est la situation où des symptômes cliniques persistent ou réapparaissent à la suite d'un traitement antibiotique effectué selon les recommandations françaises actuellement en vigueur, et qui limitent la durée de traitement à un maximum de quatre semaines. On peut penser que le mode de comportement défensif de la bactérie par rapport aux antibiotiques administrés (résistance acquise aux antibiotiques ; dys-régulation du fonctionnement du système immunitaire pour le rendre moins agressif envers la bactérie ; enkystement du germe au sein des tissus où les antibiotiques pénètrent plus difficilement) contribue à maintenir une population de bactéries plus ou moins « silencieuses » dans l'organisme, et susceptibles de se réveiller ultérieurement.

		Oui	Non
1.	Piqûre de tique		
2.	Rougeurs au niveau de la piqûre ou érythème migrant		
3.	Rougeurs ou boutons sur d'autres endroits du corps		
4.	Douleurs articulaires (genou, poignet, doigts, coude, hanche...)		
5.	Orteils et pieds gonflés		
6.	Douleurs aux chevilles		
7.	Sensation de brûlures sous les pieds ou aux mains		
8.	Crampes au pied		
9.	Accès de fièvre, de transpiration ou frissons		
10.	Douleurs musculaires et crampes, difficulté de marcher		
11.	Fatigue, épuisement, manque d'endurance		
12.	Perte de cheveux anormale		
13.	Inflammation de glandes		
14.	Mal à la gorge		
15.	Douleurs au pelvis ou aux testicules		
16.	Menstruations irrégulières		
17.	Seins douloureux, production de lait (lactation)		
18.	Troubles de la vessie et de la fonction urinaire		
19.	Troubles de la libido		
20.	Estomac irritable et sensible		
21.	Troubles de la fonction intestinale(constipation, diarrhée)		
22.	Douleurs dans la poitrine et les côtes		
23.	Souffle court, toux		
24.	Palpitations cardiaques, extrasystoles, arythmie...		
25.	Douleurs et/ou inflammations des articulations (arthrite)		
26.	Raideurs/craquements de la nuque, du cou et du dos		
27.	Lancements ou douleurs lancinantes dans les muscles		
28.	Picotements, engourdissements		
29.	Tremblements d'un ou de plusieurs membres		
30.	Douleur dans les mâchoires, les dents ou/et à la mastication		
31.	Tics nerveux au visage, à la paupière		
32.	Paralysie faciale		
33.	Yeux/vision: double, trouble, douleurs		
34.	Oreilles/ouïe: bourdonnements, sifflements, douleurs		

35.	Étourdissements, perte de l'équilibre, mal de mer accru		
36.	Cerveau pas clair, qui a du mal à fonctionner		
37.	Mal à la tête, dans la nuque		
38.	Confusion		
39.	Difficultés pour penser (pensée confuse), se concentrer et lire		
40.	Perte de mémoire court terme et oublis		
41.	Problèmes d'orientation: se perdre ou aller là où on ne voulait pas		
42.	Problèmes pour écrire et/ou pour parler		
43.	Dépression, irritabilité, sautes d'humeur		
44.	Troubles du sommeil: trop, pas assez, se réveiller la nuit ou trop tôt		
45.	L'alcool provoque des effets renforcés		
46.	Changement de poids (perte ou gain) inexpliqué		
	TOTAL		