

La leptospirose : un risque en spéléologie et canyonisme

Yves KANEKO 1

Jean-Michel OSTERMANN 1

La leptospirose est une maladie assez rare due à une bactérie de la famille des spirochètes et du genre *Leptospira*, de diagnostic souvent difficile, et parfois de pronostic sévère. Bien que le risque soit au départ surtout professionnel, les activités de loisir, et en particulier la spéléologie et le canyonisme, peuvent favoriser la contamination. Les activités de loisir représentent la majorité des cas actuels.

La leptospirose est une zoonose, maladie des animaux, transmise accidentellement à l'être humain. Ubiquitaire, touchant les milieux aquatiques et les

zones humides, elle est majoritairement rencontrée en climat tropical. Elle est due à une bactérie transmise par les urines des rongeurs, ceux-ci en étant le réservoir principal.

Avant 1989, le genre *Leptospira* était subdivisé en deux espèces, *L. interrogans* (principal germe pathogène) et *L. biflexa* (espèce saprophyte du milieu naturel). Une classification plus récente, tenant compte soit du génotype, soit du phénotype, soit du sérotype et serovar, a permis désormais de déterminer plus de deux cents espèces... (Levett, 2001).

Historique

Au Royaume-Uni, la maladie fut révélée à la communauté spéléologique en 1963 lorsqu'un pathologiste anglais la contracta dans une cavité de la région de Mendip. Deux cas supplémentaires furent signalés dans la région les années suivantes, et l'on continue à signaler épisodiquement de nouvelles contaminations.

Par ailleurs, presque tous les membres d'expéditions dans le parc national de Mulu (Sarawak, Malaisie) ont eu à affronter la maladie (les deux tiers des participants ont été contaminés), sans qu'il soit possible d'affirmer qu'elle était liée à la pratique *stricto sensu* de la spéléologie, les conditions d'hygiène des camps de base étant précaires. Buchan (1992) pense cependant que la contamination s'est faite en remplissant les lampes à carbure dans une vasque souillée. On relève par ailleurs plusieurs cas de leptospirose chez des participants à un parcours sportif incluant la spéléologie à Bornéo (Weir, 2000 ; Haake, 2002).

En France, seuls deux cas liés à la pratique de la spéléologie nous ont été rapportés, mais d'autres ont pu passer inaperçus, le diagnostic étant parfois difficile (Deléron *et al.*, 1992).

Les symptômes, le traitement

La France métropolitaine présente environ 300 cas déclarés par an mais il y en a beaucoup plus sous d'autres latitudes.

Les plaies cutanées sont les principales portes d'entrée de l'infection, mais une muqueuse saine (nasale, conjonctive, buccale ou uro-génitale) peut être la porte d'entrée notamment



La leptospirose est un risque pour le plongeur spéléo en milieu tropical. Cliché R. Huttler.

1. Commission médicale de la FFS.

les embruns des cascades inhalés et lors des surpressions occasionnées par les sauts, en canyon. La contamination par morsure peut se produire mais rarement, alors que celle par ingestion (eau souillée) est tout à fait possible.

La forme la plus sévère est la **forme ictérique ou ictéro-hémorragique**, naguère appelée « maladie de Weil ». Elle touche environ 10 % des malades, et la mortalité peut atteindre 15 %. Comme son nom l'indique, on a une atteinte hépatique signée par l'ictère (ou jaunisse). Il existe également une atteinte rénale, pulmonaire, cardiaque, cutanée, méningée, une

thrombopénie, une injection conjonctivale quasi caractéristique lorsqu'elle est associée à l'ictère, voire d'autres complications plus rares.

Le traitement repose sur une prise en charge hospitalière, avec une antibiothérapie par voie injectable (pénicilline) pendant au moins 10 jours, et un traitement symptomatique spécifique de chaque complication. La guérison peut prendre plusieurs semaines.

La mortalité de ces formes est estimée entre 5 et 20 % des cas.

Pour les **formes anictériques**, la grande majorité des cas passe inaperçue ou ne motive pas de consul-

tation médicale. Pour les formes symptomatiques, on a l'apparition brutale d'un syndrome pseudo-grippal associant douleurs musculaires et articulaires, forte fièvre, injection conjonctivale, maux de tête, ictère (jaunisse par atteinte hépatique), insuffisance rénale, hémorragies, anémie, troubles de la conscience, ceci durant environ une semaine. Après une accalmie d'une semaine, la deuxième phase se caractérise par la réapparition des symptômes avec souvent des signes de méningite. La mortalité est quasiment nulle pour les formes anictériques.

Un exemple de leptospirose en canyon

En juillet 2007, cinq personnes partent dans l'Ain pour une journée de canyon : le matin, descente du Groin dont l'eau froide reste d'un débit correct, les deux siphons étaient en eau. Pas de trace de rongeurs. À midi, repas pris en commun au départ du deuxième canyon, Treffond-Pernaz. Peu d'eau, la température est agréable, mais un cadavre de poisson et un d'écureuil sont vus dans des vasques d'eau croupies.

Malheureusement, suite à cette descente, trois personnes présentèrent une affection ayant nécessité un arrêt de travail de plus de deux semaines, et deux furent hospitalisées.

Pour l'un des deux hospitalisés, l'histoire clinique débute à J+12 avec un état « patraque » accompagné de nausées.

À J+19 : apparition de très fortes poussées de fièvre accompagnées de malaises, l'anorexie devient totale.

À J+20 : malaise permanent sur lieu de travail avec sueurs et nausées.

Dans la nuit de J+21 la fièvre monte à 40 °C, le dimanche 19 à 41,5 °C avec grands frissons généralisés. Une consultation auprès du médecin de garde en début d'après-midi débouche sur une prescription de Doxycycline après avoir orienté le diagnostic du médecin vers une leptospirose.

À J+22 : la fièvre monte encore malgré le traitement antibiotique et le paracétamol pour atteindre 43,5 °C, entraînant une crise convulsive avec hospitalisation. Une fièvre à 42,8 °C est constatée à l'arrivée au centre hospitalier.

L'hospitalisation durera sept jours, sans amélioration jusqu'à J+25. Le patient présente des douleurs lombaires, cervicales et de violentes migraines. Un rétablissement progressif s'amorce alors avec reprise de l'appétit jusqu'à la sortie de l'hôpital à J+29.

Une longue convalescence avec arrêt de travail jusqu'à début septembre débute au domicile. La récupération physique sera atteinte vers le deuxième mois.

Deux sérologies espacées de quatre semaines furent pratiquées :

Fièvre Q	<0	<0
Fièvre boutonneuse	<0	<0
Leptospira Sejroe	<0	= 200
Leptospira icterohemorrhagiae	<0	= 100
Leptospira patoc	<0	= 100

Le seuil de positivité est fixé à 100, apparaissant en moyenne 12 à 15 jours après le début de la clinique. Bien que tardives, ces sérologies confirmeront le diagnostic.



Pollution massive en canyon. Cliché CoMed.

La prévention technique

La plongée spéléologique est à haut risque en milieu tropical, et ne se fera qu'avec un traitement préventif comme nous le verrons plus loin. En milieu tempéré, le risque est présent mais faible, voire absent pour la plongée en « fond de trou ». Les plongeurs doivent cependant connaître la maladie et ses symptômes, et consulter à la moindre alerte.

En canyon, la protection par une combinaison néoprène ne jouant qu'un rôle limité, vous devez éviter les nages et les sauts en eau croupie ou stagnante, les vasques nauséabondes, emplies d'algues ou de détritus.

Vous devez repérer les signes de pollution directs et indirects (par les puits perdus, les trop-pleins de fosses septiques, la stagnation des eaux en

périodes de sécheresse, la défécation des usagers directement dans le canyon, les cadavres d'animaux, les rejets d'eaux usées, les rejets de lisier d'élevages ou de déchets d'abattoirs, les décharges sauvages industrielles ou individuelles, etc.

- ▶ Vous devez vous former aux techniques de cordes afin d'éviter au maximum une immersion en eau polluée : tyroliennes, rappels guidés, rappels déviés.

La prévention repose également sur l'hygiène alimentaire (transport dans des bidons étanches), l'hygiène de la boisson, l'hygiène corporelle (lavez-vous soigneusement au retour et en cas de doute, utilisez un savon désinfectant de type Bétadine®), nettoyez soigneusement votre combinaison néoprène, et désinfectez la régulièrement.

- ▶ Vous devez évidemment désinfecter rapidement toute plaie, même minime. Une pharmacie minimale devra donc faire partie du matériel emmené.

La prévention médicale

Sur le plan médical, il existe deux moyens prophylactiques : le vaccin, et le traitement par cyclines. Aucun de ces deux moyens ne remplace les mesures de prévention technique, mais il les complète.

- ▶ Le Spirolept®, seul vaccin disponible chez l'homme, ne protège que sur une seule forme de leptospirose (*Leptospira icterohaemorrhagiae*), mais il s'agit de la plus grave. Il est plutôt conseillé aux plongeurs pratiquant régulièrement en résurgences, surtout en milieu tropical, ainsi qu'aux canyonistes ayant une activité très régulière (cadres par exemple), surtout en milieu pollué.

Il consiste en deux injections à 15 jours d'intervalle, avec rappel 4 à 6 mois plus tard, puis tous les deux ans. Il n'y a pas de contre-indication particulière.

- ▶ Le traitement préventif par un antibiotique, la doxycycline, consiste en l'administration de 200 mg par semaine pendant toute la durée de l'exposition. C'est une alternative à la vaccination, utilisable surtout en cas d'exposition brève en zone de forte endémie. Elle peut être conseillée lors d'immersions en zones d'endémie connue, ou lors de plongées en cavité polluée. Les actions de dépollution de cavités karstiques doivent, à ce titre, être réalisées avec des précautions particulières (Ostermann, 1996).

Conclusion

Pathologie assez méconnue, la leptospirose est une affection qui peut être grave avec une mortalité qui est loin d'être négligeable.

- ▶ Les plongeurs et les canyonistes sont les principaux intéressés par cette affection. Si la vaccination est un bon moyen de prévention, recommandée chez les pratiquants en milieu tropical ou pollué, la prévention technique s'impose dans tous les cas. ●

Bibliographie

- DELÉRON M., OSTERMANN J.-M., 1992 : À propos d'un syndrome infectieux survenu après une exploration spéléologique en France. Symposium Spéléologie et Sécurité, Carpentras 1990, Éd. FFS, p. 43-44.
- EVERARD C.O.R., FRASER-CHANPONG G. M., BHAGWANDIN L. J., RACE M. W., JAMES A. C., 1983 : Leptospire in wildlife from Trinidad and Grenada. *Journal of Wildlife Diseases*, 19, 3, p. 192-199.
- HAAKE D. A., DUNDOO M., CADER R., KUBAK B. M., HARTSKEER R. A., SEIVAR J. J., AND ASHFORD D. A., 2002 : Leptospirosis, Water Sports, and Chemoprophylaxis. *Clinical Infectious Diseases* 34, p. 40-43.
- HAHN C., 2001 : Outbreak of febrile illness among athletes participating in Eco-Challenge-Sabah 2000 - Borneo, Malaysia, 2000. *JAMA*, February 14, 2001 - Vol 285, N° 614, p. 728-730.
- OSTERMANN J.-M., 1996 : Risques médicaux liés aux actions de dépollution en milieu karstique. *Spelunca* n° 64, p. 46-48.
- ROGER M. B., 2005 : Leptospirosis in a Caver Returned from Sarawak, Malaysia. *Wilderness and Environmental Medicine*, 16, p. 129-131.
- SELF C. A., ISKRZINSKA W.I., WAITKINS S.A., WHICHER J.W., WHICHER J.T., 1987 : Leptospirosis among British cavers. *Cave Science* 4, 3, p. 131-134.