



Le patient fébrile au retour de voyage

Claude Léger

Sandrine, 17 ans, est revenue du Honduras depuis maintenant six semaines. Elle a commencé à faire de la fièvre régulièrement, se plaint aussi de sudations nocturnes fréquentes, d'une légère détérioration de son état général, d'une perte d'appétit, de céphalées occasionnelles et d'une toux légère. Elle est vaccinée adéquatement et a pris une prophylaxie appropriée contre le paludisme. Elle a eu quelques selles diarrhéiques occasionnelles et a contracté un rhume banal. Enfin, elle a eu une relation sexuelle non protégée avec un garçon du village pendant son séjour. Que pensez-vous de cette fièvre ?

LA FIÈVRE AU RETOUR de voyage suscite toujours de fortes appréhensions chez le médecin et son patient. Malgré un degré d'alerte élevé, le médecin passe trop souvent à côté des diagnostics importants. Dans le cas du paludisme, par exemple, plus de la moitié des patients qui en meurent ont reçu un diagnostic erroné, tel que la grippe¹⁻⁴ !

Selon quelques rares études, environ 3 % des gens effectuant un voyage de courte durée à l'étranger signalent avoir fait de la fièvre pendant ou après leur voyage⁵⁻⁹. La fièvre chez le voyageur peut être attribuable à des infections potentiellement mortelles. De plus, certaines sont extrêmement contagieuses et représentent une menace importante pour la santé publique, sans compter le risque de transmission nosocomiale. La majorité des cas, cependant, sont bénins et de courte durée, tels que des infections des voies respiratoires supérieures et des diarrhées¹⁰.

Le Dr Claude Léger, omnipraticien, travaille à la Clinique Santé-Voyage de l'Hôpital Saint-Luc de la Fondation du CHUM. Il est aussi membre du Comité consultatif québécois sur la santé des voyageurs (CCQSV).

Tableau 1

Causes de la fièvre chez les voyageurs

Maladie	Doherty (195)* (Royaume-Uni 1995) % total	McLean (587)* (Canada 1994) % total	O'Brien (232)* (Australie 2001) % total
Paludisme	42	32	27
Affection des voies respiratoires	2,6	11	24
Diarrhée	6,7	4,5	14
Dengue	6,2	2	8
Hépatite	3 (hépatite A seulement)	6	3 (hépatite A seulement)
Fièvre entérique	1,5	2	3
Affection des voies urinaires	2,6	4	2
Rickettsiose	0,5	1	2
Tuberculose	1,6	1	0,4
Amibiase	0	1	1
Aucun diagnostic	24,6	35	9

Source : Wilson ME, Schwartz E. Fever (chapitre 52). Dans : Keystone JS et coll., rédacteurs. *Travel Medicine*. 1^{re} éd. Philadelphie : Mosby-Elsevier ; 2004. Reproduction autorisée.

* Nombre de sujets de l'étude

Le défi du clinicien dans son évaluation initiale du patient fébrile consiste donc à déceler des infections graves ou transmissibles, sans soumettre inutilement tous les voyageurs présentant un état fébrile bénin ou de courte durée à une batterie de tests parfois contraignants. Le tableau 1 énumère les causes de fièvre ayant nécessité l'hospitalisation des voyageurs à leur retour.

Tableau II**Périodes d'incubation**

Nombre de jours	Maladies
< 10 jours	Grippe Dengue Rickettsioses Arboviroses Typhoïde Typhus des broussailles Fièvres hémorragiques
De 10 à 21 jours	Paludisme Fièvre Q Brucellose Leptospirose Trypanosomiase africaine Typhoïde Fièvres hémorragiques virales
> 21 jours	Paludisme Typhoïde Hépatites A et E Tuberculose Absès amibien Schistosomiase (Katayama) Infection à VIH Leptospirose
> 6 semaines	Paludisme Tuberculose Hépatites B et E Schistosomiase Amibiase

Comment aborder un cas de fièvre chez le voyageur ?**L'anamnèse**

En premier lieu, la démarche diagnostique en présence de fièvre chez un voyageur consistera à recueillir des données relatives au voyage (destination, saison, durée, raison du voyage, type de voyage, conditions de vie pendant le séjour) ainsi qu'à tracer le profil du voyageur. Quel est son âge ? S'agit-il d'une personne ayant rendu visite à un proche ou à un ami, d'un co-

opérant, d'un jeune adulte voyageant sac au dos, d'un réfugié ou d'un vacancier ? Dans un même élan, il est primordial de vérifier l'état vaccinal du patient et l'utilisation, le cas échéant, d'une chimioprophylaxie antimalarique appropriée à la zone visitée ainsi que la fidélité au traitement. La vaccination est-elle appropriée, complète et à jour ? Il faut aussi garder à l'esprit que certains vaccins sont efficaces à près de 100 %, comme ceux contre l'hépatite A et la fièvre jaune, tandis que d'autres le sont moins, comme celui contre la typhoïde dont l'efficacité n'est que de 60 % à 70 %¹¹. Enfin, la date de retour est un élément essentiel de l'anamnèse puisque le délai entre l'arrivée du patient et l'apparition des symptômes permettra d'orienter le diagnostic en fonction de la période d'incubation des différentes maladies possibles (*tableau II*). Il faut toutefois noter qu'une grande variabilité existe et qu'une même maladie peut chevaucher deux intervalles.

La détermination des risques

Dans un deuxième temps, il faudra procéder à la détermination des risques d'exposition à divers agents pathogènes liés à certaines activités et pratiques en fonction des signes et symptômes du patient (*tableau III*).

La connaissance des différents milieux géographiques et des risques de maladie associés ainsi que du mode d'acquisition de ces dernières est essentielle dans l'évaluation du voyageur fébrile. Le domaine est vaste, et il est souvent opportun d'obtenir l'avis d'un spécialiste ou de consulter les diverses ressources émanant de grandes agences, comme Santé Canada, les Centers for Disease Control (CDC) des États-Unis ou l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) (*boîte à outils*).

L'évaluation du risque du patient d'avoir contracté diverses infections doit tenir compte de la grande variété des mécanismes de transmission des agents pathogènes. Divers groupes de voyageurs seront exposés à différentes maladies selon les types d'activi-

La date de retour est un élément essentiel de l'anamnèse puisque le délai entre l'arrivée du patient et l'apparition des symptômes permettra d'orienter le diagnostic en fonction de la période d'incubation.

Repère

Tableau III

Types d'exposition et risques d'infection

Exposition	Risques d'infection
Relations sexuelles, contact avec des liquides biologiques, interventions médicales, tatouage, perçage	Hépatites A, B et C, cytomégalovirus, infection à VIH, syphilis, herpès de type 1 et 2, virus d'Epstein-Barr
Contact avec de l'eau douce	Schistosomiase, leptospirose
Rongeurs (et leurs déjections)	Fièvres hémorragiques, peste, <i>Angiostrongylus cantonensis</i> , sodoku (<i>rat-bite fever</i>), leptospirose
Chiens, chauves-souris, singes, morsures animales	Rage, herpès de type B et autres virus simiens, tétanos
Sol	Mycoses, comme une histoplasmose, des coccidioïdomycoses, des géohelminthiases de tous genres (qui peuvent ne pas donner de fièvre)
Ingestion	
☉ Légumes crus, plantes aquatiques (Asie du Sud-Est)	Douves hépatiques
☉ Produits laitiers non pasteurisés	Brucellose, salmonellose, tuberculose
☉ Poissons et crustacés crus ou peu cuits	Clonorchiose, paragonimiose, gnathostomiase, vibrions, hépatite A
☉ Viandes crues ou peu cuites	Trichinose, salmonellose, infections à <i>E. coli</i> O157H7 et à <i>Campylobacter</i>
☉ Eau et nourriture contaminées	Typhoïde
☉ Escargots	Méningite éosinophilique à <i>Angiostrongylus cantonensis</i>
Animaux et produits animaux	Fièvre Q, brucellose, tularémie, toxoplasmose, psittacose, anthrax
Voie aérienne	Tuberculose, grippe, fièvre Q, histoplasmose, coccidioïdomycose
Tiques, puces, poux, mites	Babésiose, ehrlichiose, maladie de Lyme, rickettsioses, typhus des broussailles, typhus africain à tiques, encéphalite européenne à tiques, tularémie, typhus, fièvres hémorragiques
Insectes piqueurs	Trypanosomiases leishmaniases

Source : Wilson ME, Schwartz E. Fever (chapitre 52). Dans : Keystone JS et coll., rédacteurs. *Travel Medicine*. 1^{re} éd. Philadelphie : Mosby-Elsevier ; 2004. Reproduction autorisée.

tés pratiquées et le mode de vie adopté. Des voyageurs plus aventureux s'exposent à certaines infections par l'entremise, entre autres, d'expériences culinaires exotiques, comme la consommation de viandes et de poissons crus ou peu cuits ou de leurs dérivés. D'autres mangeront des mets insolites contenant des reptiles ou des amphibiens pour tester certains aspects de la culture locale. Les ressortissants étrangers qui retournent dans leur pays natal s'exposent à des affections contre lesquelles ils se croient à tort protégés, comme le paludisme, la tuberculose et la typhoïde. L'exposition au sang et à des liquides biologiques, notamment un contact avec du matériel effractif potentiellement contaminé, doit être évaluée. On devra aussi vérifier la consom-

Boîte à outils

Principaux sites Internet à consulter

Organisation mondiale de la Santé
www.who.int/topics/fr

Centers for Disease Control and Prevention
wwwn.cdc.gov/travel/default.aspx
wwwn.cdc.gov/travel/contentYellowBook.aspx

Agence de la santé publique du Canada
www.phac-aspc.gc.ca/new_f.html,
onglet Santé des voyageurs

Site des services écossais sur la santé des voyageurs
www.fitfortravel.scot.nhs.uk

mation d'eau non traitée et de produits laitiers non

pasteurisés. Le *tableau III* résume l'essentiel des modes d'exposition.

Quels sont les différents tableaux cliniques ?

La fièvre indifférenciée

Le paludisme, comme l'indique le *tableau I*, est la principale cause de fièvre ayant nécessité une hospitalisation⁹. La forme due à *P. falciparum* peut être mortelle en moins de trois jours. La recherche de ce protozoaire est impérative chez tout voyageur fébrile en provenance d'une zone impaludée. Chez le voyageur non immun (qui n'a jamais eu de contact avec le paludisme), il ne faut pas s'attendre à observer des pics de fièvre typiques. La fièvre sera le plus souvent erratique dans les premiers temps³. D'autres symptômes, tels que des céphalées, des myalgies, de la toux et des problèmes intestinaux, peuvent compléter le tableau. Pour cette raison, le paludisme doit être redouté chez tous les voyageurs fébriles sans égard au tableau clinique, d'autant plus que la résistance aux antipaludéens est largement répandue et gagne sans cesse du terrain. Aussi, plusieurs études ont révélé que l'observance du traitement prophylactique est souvent incomplète. Malgré leur grande efficacité, ces agents ne constituent pas une garantie de protection absolue. Le paludisme doit donc être recherché systématiquement chez tout voyageur fébrile. L'évolution de la maladie est imprévisible. Il est donc recommandé d'hospitaliser tous les patients non immuns pour pouvoir entreprendre rapidement un traitement le cas échéant et surveiller l'apparition de toute complication¹⁻⁴. Le frottis négatif sera répété toutes les douze heures à trois ou à quatre reprises, tant que la maladie sera soupçonnée et n'aura pas été éliminée. La thrombopénie accompagnée d'une leucocytose est fréquemment observée.

La dengue est due à un flavivirus transmis par un moustique qui pique le jour, qui sévit en milieu urbain et qui entretient des contacts étroits avec les humains. Fréquente en Amérique latine (y compris dans les Antilles), en Inde et en Asie, la maladie se manifeste généralement de trois à sept jours après

l'inoculation du virus¹² par de la fièvre, des céphalées et des myalgies. Environ la moitié des patients présenteront des signes cutanés, souvent discrets, sous forme d'érythème diffus ou d'éruption maculopapulaire non spécifique. Une leucopénie accompagnée d'une thrombopénie et d'une élévation du taux de transaminases hépatiques de légère à modérée est fréquente.

Un autre virus, celui de la Chikungunya, provoque un tableau semblable à celui de la dengue avec des myalgies et des arthralgies intenses. La maladie est répandue en Inde, en Asie et en Afrique. Des éclosions sont d'ailleurs survenues récemment à l'île de La Réunion et au Gabon. La triade fièvre, myalgies et céphalées doit également évoquer la possibilité d'une rickettsiose ou d'une leptospirose, deux infections plus rares mais signalées régulièrement. Contrairement à la dengue et à la Chikungunya, ces deux affections se traitent par antibiothérapie.

La typhoïde se présente souvent de façon insidieuse. Ses symptômes ne sont pas spécifiques. L'asthénie est importante et souvent accompagnée de céphalées et d'un malaise abdominal vague^{13,14}. Beaucoup plus rare chez l'adulte, la diarrhée est plus fréquente chez l'enfant et le patient infecté par le VIH¹⁴. C'est l'aggravation et l'addition des signes et symptômes dans un contexte épidémiologique évocateur qui soulèveront la possibilité d'une typhoïde. Le vaccin n'est pas efficace à 100 % et si la maladie apparaît chez un voyageur vacciné, elle n'en sera pas moins grave pour autant¹⁴.

La détection de *Salmonella enterica*, sérotype typhi se fera surtout dans le sang. La culture de la moelle osseuse est cependant plus sensible. L'examen sérologique n'a que peu d'utilité. La plupart des cas de typhoïde chez les voyageurs occidentaux proviennent du sous-continent indien¹⁵.

La fièvre et l'hémorragie

Quelques maladies traitables peuvent donner une fièvre accompagnée de phénomènes hémorragiques. La méningococcémie, le paludisme (par coagulation

Le paludisme dû à *P. falciparum* peut être mortel en moins de trois jours. La recherche de ce protozoaire est impérative chez tout voyageur fébrile en provenance d'une zone impaludée.

Repère

intravasculaire disséminée), la typhoïde, la leptospirose et les rickettsioses peuvent se manifester de cette façon^{9,14}. Plusieurs affections, en plus de celles responsables de la dengue et de la fièvre jaune, peuvent aussi provoquer fièvre et hémorragies. Ces maladies sont rares chez les voyageurs, mais leur contagiosité et les dangers qu'elles représentent pour la santé publique rendent indispensable leur recherche au moindre soupçon (fièvre de Marburg, d'Ebola, de Lassa, etc.). Elles doivent être déclarées d'urgence au directeur national de la Santé publique ainsi qu'au directeur de la Santé publique de votre territoire, puis être confirmées par écrit dans les 48 heures qui suivent la notification.

La fièvre et les signes neurologiques

Une température élevée peut, à elle seule, entraîner des altérations de l'état de conscience lors d'infections courantes, sans qu'il y ait invasion du système nerveux central. Chez les voyageurs, cependant, d'autres maladies doivent être considérées. L'encéphalite japonaise, la rage, le virus du Nil occidental, l'encéphalite européenne à tiques, le paludisme, la typhoïde, la tuberculose et les rickettsioses sont des possibilités à éliminer. En outre, des méningococcémies sont associées au pèlerinage du Hadj. Des méningites aseptiques peuvent survenir au cours d'une leptospirose. Une éclosion de méningite éosinophilique due à *Angiostrongylus cantonensis* a eu lieu en Jamaïque à la suite de l'ingestion de salades contaminées par des escargots¹⁶. Des cas de trypanosomiase africaine (maladie transmise par la piqûre des mouches tsé-tsé) ont été signalés chez des touristes ayant participé à des safaris en Tanzanie. Tous ces endroits sont des destinations populaires.

La fièvre et les troubles pulmonaires

La toux chez le voyageur sera souvent causée par des micro-organismes courants : virus de la grippe, pneumocoque, mycoplasme, voire *Legionella pneumophila*. Elle peut également être due à la tuberculose, qui peut se manifester des mois ou des années après le retour, chez les patients ayant séjourné

Encadré

Évaluation initiale

L'évaluation initiale devrait comprendre :

- ☉ un hémogramme ;
- ☉ des tests de fonction hépatique ;
- ☉ une analyse et une culture d'urine ;
- ☉ des hémocultures ;
- ☉ des frottis sériés.

à l'étranger. Par ailleurs, des éclosions d'histoplasmosse et de coccidioïdomycose ont eu lieu il y a quelques années au Mexique chez des voyageurs ayant vécu dans des endroits jouxtant des chantiers de construction^{9,17,18}. Des cas d'histoplasmosse ont également été signalés chez des voyageurs ayant visité des grottes.

La fièvre et les contacts sexuels ou sanguins

En plus des relations sexuelles non protégées, le contact avec des liquides biologiques par tatouage, perçage, soins esthétiques (barbier et, dans une moindre mesure, manucure et pédicure) et les interventions médicales exposent le voyageur à de nombreux agents pathogènes : VIH, virus de la syphilis, virus des hépatites A, B et C, cytomégalovirus, virus d'Epstein-Barr, etc. La fièvre peut également accompagner une salpingite ou une prostatite découlant d'une ITSS.

Comment évaluer ?

Comme nous l'avons mentionné précédemment, l'anamnèse reste l'outil essentiel de la démarche diagnostique. L'exploration détaillée de l'exposition à diverses infections selon l'itinéraire et les risques épidémiologiques inhérents aux zones visitées est primordiale. Les éléments recueillis seront examinés en fonction de la date de retour et des périodes d'incubation. Un examen complet avec une attention particulière à la présence d'une éruption ou de lésions cutanées, d'adénopathies, d'hépto- ou de splénomégalie et de signes neurologiques doit aussi faire partie de l'évaluation (*encadré*). Le diagnostic de plusieurs de ces maladies fait souvent appel à des techniques fastidieuses qui risquent de retarder l'instauration

L'anamnèse reste l'outil essentiel de la démarche diagnostique.

Repère

Tableau IV

Signes et diagnostics de maladies au retour de voyage

Signes	Maladies possibles
Hépatomégalie	Mononucléose, infection à cytomégalovirus, hépatites A et E, brucellose, leptospirose, typhus, abcès amibien, paludisme
Splénomégalie	Infection à VIH, brucellose, fièvre récurrente, leptospirose, typhoïde, typhus, paludisme
Ictère	Mononucléose infectieuse, arbovirose, hépatites A et E, brucellose, leptospirose, typhoïde, typhus, abcès amibien, paludisme, syndrome urémique hémolytique (<i>Shigella</i> , <i>E. coli</i>)
Syndrome respiratoire	Tuberculose, grippe, légionellose, infection à <i>S. pneumoniae</i> , fièvre Q, coccidioïdomycose, histoplasmosse, syndrome de Löffler (éosinophilie très élevée)
Éruptions cutanées	● Arbovirose, leptospirose, rickettsioses (fièvre, arthralgies ou myalgies et éruptions cutanées) ● Schistosomiase (urticaire) ● Typhoïde (taches rosées lenticulaires) ● Infection à VIH
Syndrome neurologique	Arbovirose (encéphalite japonaise, fièvre du Nil occidental, etc.), encéphalite européenne à tiques, leptospirose, maladie de Lyme, rickettsioses, typhoïde, paludisme, trypanosomiase africaine, méningite bactérienne, virale ou parasitaire

d'un traitement efficace. Ce dernier devra donc, en règle générale, commencer avant l'obtention des résultats définitifs. Ainsi, c'est souvent une présomption élevée envers certaines maladies qui déterminera le début du traitement. Le *tableau IV* résume très sommairement les grandes avenues diagnostiques. L'évaluation de base restera cependant toujours à peu près la même : hémogramme, frottis (si séjour en zone impaludée), tests des fonctions rénale et hépatique, analyse et culture d'urine, hémocultures ainsi que culture de selles et recherche de parasites s'il y a présence de signes évocateurs d'une affection intestinale. La radiographie pulmonaire et des analyses sérologiques appropriées pourront compléter le bilan, au besoin.

Retour au cas de Sandrine

Après avoir interrogé Sandrine rigoureusement, vous

apprenez qu'il y avait beaucoup de moustiques dans la maison où elle vivait et qu'elle n'a jamais eu de symptômes gynécologiques. Vous lui prescrivez donc les tests appropriés, dont des examens de dépistage des ITSS (malgré l'absence de symptômes) et du VIH et, bien entendu, un frottis sanguin. Le résultat de ce dernier revient négatif la journée même. Vous revoyez la patiente le lendemain matin pour effectuer un autre frottis. En lui posant d'autres questions, vous apprenez que parmi les douze personnes qui vivaient dans la petite maison où elle logeait, il y avait une vieille tante malade qui toussait beaucoup. Tout le monde disait qu'elle fumait trop de cigares. Le doute s'installe en vous. Vous procédez donc à un test cutané à la tuberculine (TCT) et demandez une radiographie pulmonaire qui révèle des changements à l'apex droit. Lorsque vous revoyez la patiente pour la lecture de son TCT, l'induration mesure 18 mm ! Bien qu'elle n'ait pas eu de test à la tuberculine avant le départ, devant ce contexte épidémiologique et l'absence d'autres antécédents d'exposition à l'anamnèse, vous concluez, avec raison, à un diagnostic probable de tuberculose. ☞

Date de réception : 14 septembre 2007

Date d'acceptation : 5 octobre 2007

Mots clés : fièvre, voyageur, retour de voyage, paludisme

Le Dr Claude Léger n'a signalé aucun intérêt conflictuel.

Bibliographie

1. Kain KC, Harrington MA, Tennysons, Keystone JS. Imported malaria prospective analysis of problems in diagnosis and management. *Clin Infect Dis* 1998 ; 27 (1) : 142-9.
2. Kain KC, MacPherson DW, Kelton T et coll. Malaria deaths in visitors to Canada and in Canadian travellers: a case series. *CMAJ* 2001 ; 164 (5) : 654-9.
3. Suh KN, Kain JC, Keystone JS. Malaria. *CMAJ* 2004 ; 170 : 1693-1702.
4. Newman RD, Parise ME, Barber AM, Steketee RW. Malaria-related deaths among US travelers: 1963-2001. *Ann Intern Med* 2004 ; 141 (7) : 547-55.
5. Steffen R, Rickenbach M, Wilhelm U et coll. Health problems after travel to developing countries. *J Infect Dis* 1987 ; 156 (1) : 84-91.
6. Doherty JF, Grant AD, Bryceson AD. Fever as the presenting complaint of travelers returning from the tropics. *QJM* 1995 ; 88 (4) : 277-81.
7. MacLean J, Lalonde R, Ward B. Fever from the tropics. *Travel Medicine Advisor* 1994 ; 5 : 27.2 - 27.14.
8. O'Brien D, Tobin S, Brown GV, Torresi J. Fever in returned travelers: review of hospital admissions for a 3-year period. *Clin Infect Dis* 2001 ; 33 (5) : 603-9.

Summary

Fever in the returning traveller. Fever in a returning traveller always raises the fear of a dangerous disease. The most important aspect of the diagnosis lies in a thorough investigation of the patient's itinerary and behaviour in order to assess the epidemiologic risks encountered during the journey. The process calls for some knowledge of a wide variety of disease transmission mechanisms. The first step would be to inquire about the duration of the trip, the reason for travelling, the activities involved and the date of return. The delay between the onset of symptoms and return date can orient towards the right diagnosis according to the incubation period of the disease. Furthermore, the vaccination history of the patient and the use of an appropriate antimalaria prophylaxis, if applicable to the visited zones, are essential information. Subsequently, more detailed behaviour history data will help assess the risk of exposure to different infections. Table 3 shows examples of infections associated with various types of exposure. In all cases, for a traveller returning from an endemic zone with fever, malaria will always be considered the first diagnosis until proven otherwise.

Keywords: fever, returning traveller, malaria

9. Ryan ET, Wilson ME, Kain KC. Illness after international travel. *N Engl J Med* 2002 ; 347 (7) : 505-16.
10. Liles CW, Wesley C, Voorhis V. Travel-acquired illnesses associated with fever. Dans : Jong EC, McMullen R, rédacteurs. *The Travel and Tropical Medicine Manual*, 2^e éd. Washington : Saunders ; 1995.
11. Virk A, Jong EC. Adult Immunization (chapitre 10). Dans : Keystone JS et coll., rédacteurs. *Travel Medicine*. 1^{re} éd. Philadelphie : Mosby-Elsevier ; 2004.
12. Wilson ME, Schwartz E. Fever (chapitre 52). Dans : Keystone JS et coll., rédacteurs. *Travel Medicine*. 1^{re} éd. Philadelphie : Mosby-Elsevier ; 2004.
13. Parry CM, Tinh Hien T, Dougan G et coll. Medical progress: typhoid fever. *N Engl J Med* 2002 ; 347 (22) : 1770-82.
14. Parry C. Typhoid and Paratyphoid Fevers (chapitre 39). Dans : Gill GV, Beeching NJ, rédacteurs. *Lecture Notes on Tropical Medicine*. 5^e éd. Liverpool : Blackwell Publishing ; 2004.
15. Behrens RH. Visiting friends and relatives (chapitre 29). Dans : Keystone JS et coll., rédacteurs. *Travel Medicine*. 1^{re} éd. Philadelphie : Mosby-Elsevier ; 2004.
16. Slom TJ, Cortese MM, Gerger SI et coll. An outbreak of eosinophilic meningitis caused by *Angiostrongylus cantonensis* in travelers returning from the Caribbean. *N Engl J Med* 2002 ; 346 (9) : 668-75.
17. Centers for Disease Control and Prevention. Update: outbreak of acute febrile respiratory illness among college students-Acapulco, Mexico, mars 2001. *MMWR* 2001 ; 20 : 359-60.
18. Cairns L, Blythe D, Kao A et coll. Outbreak of coccidioidomycosis in Washington state residents returning from Mexico. *Clin Infect Dis* 2000 ; 30 (1) : 61-4.

Lectures suggérées

- Guarrant RL, Walker H, Weller PF, rédacteurs. *Principles, Pathogens & Practice. Tropical Infectious Diseases*. 2^e éd. Philadelphie : Churchill Livingstone ; 2006.
- Strickland GT. *Hunter's Tropical Medicine*. 8^e éd. Philadelphie : Saunders ; 2000.