



# Cas de fièvre par morsure de rat sur l'île de Vancouver, 2010 à 2016

BN Hryciw<sup>1</sup>, CP Wright<sup>1</sup>, K Tan<sup>1,2\*</sup>

## Résumé

**Contexte :** La fièvre par morsure de rat (FMR) est une infection bactérienne zoonotique rare causée par *Streptobacillus moniliformis* et *Spirillum minus*, naturellement présents dans les voies respiratoires des rongeurs. Récemment, de multiples cas de FMR ont été observés sur l'île de Vancouver (Colombie-Britannique).

**Objectif :** Analyser une série de cas de FMR observés sur l'île de Vancouver entre 2010 et 2016 afin de caractériser l'épidémiologie, le tableau clinique, la microbiologie et le traitement de la FMR.

**Méthodologie :** Les cas ont été recensés grâce à une recherche sur le diagnostic au moment du congé et d'information du laboratoire de microbiologie. Des renseignements cliniques ont été recueillis lors de l'examen des dossiers médicaux électroniques et papier des hôpitaux effectué par Island Health.

**Résultats :** Onze cas de FMR ont été recensés sur l'île de Vancouver entre 2010 et 2016. La plupart des cas de FMR ont été confirmés par l'identification de *S. moniliformis* par culture ou technique moléculaire. Tous les cas présentaient une fièvre et un sous-ensemble de cas présentait au moins un des symptômes suivants : myalgie, éruption cutanée, polyarthralgie, épanchement articulaire et vomissements. Tous les cas ont été traités avec succès par la pénicilline, la ceftriaxone ou la doxycycline. Sept cas ont nécessité une hospitalisation, mais aucun décès ni aucune morbidité significative n'a été observé.

**Conclusion :** Il s'agit de la série de cas de FMR la plus importante au Canada. Les cliniciens doivent maintenir un indice de suspicion élevé lors du diagnostic, et une intervention précoce est nécessaire pour prévenir la morbidité et la mortalité.

## Affiliations

<sup>1</sup> Université de la Colombie-Britannique, Vancouver (Colombie-Britannique)

<sup>2</sup> Agency for Pathology and Laboratory Medicine de la Colombie-Britannique, Vancouver (Colombie-Britannique)

\*Correspondance : [kennard.tan@bccss.org](mailto:kennard.tan@bccss.org)

**Citation proposée :** Hryciw BN, Wright CP, Tan K. Cas de fièvre par morsure de rat sur l'île de Vancouver, 2010 à 2016. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2018;44(9):243–7. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v44i09a05f>

**Mots-clés :** fièvre par morsure de rat, infection zoonotique, *Streptobacillus moniliformis*, *Spirillum minus*, résumé graphique

## Introduction

La fièvre par morsure de rat (FMR) est une infection zoonotique rare causée par les bacilles à gram négatif *Streptobacillus moniliformis* et *Spirillum minus* (1,2). Ces bactéries font partie de la flore commensale (p. ex. la flore buccale normale) des rats domestiques et de laboratoire en bonne santé (3). *S. moniliformis* est l'agent pathogène prédominant en Amérique du Nord, tandis que *S. minus* est plus répandu en Asie, où la FMR est également appelée « sodoku » (4,5). La FMR porte bien son nom, car l'infection se transmet généralement par morsure de rongeurs; cependant, elle peut également se transmettre par griffure ou par contact mucocutané avec la salive, l'urine ou les excréments de rongeurs (4). Historiquement, la population à risque de FMR était limitée au personnel de laboratoire et aux personnes de statut socio-économique inférieur (6). La domestication des rongeurs a mené à l'élargissement de l'épidémiologie de la FMR pour inclure les propriétaires de

rongeurs domestiques et les employés d'animaleries (6,7). En raison de la manipulation plus fréquente des rongeurs, une augmentation concomitante des morsures a été observée. Dans un rapport, le nombre estimé de morsures de rat aux États-Unis est de 40 000 par année, dont 2 % causent une infection (8). Des études précédentes ont révélé que la FMR constitue un enjeu de santé publique significatif et prenant de l'ampleur; par conséquent, il est nécessaire de mieux comprendre la FMR sur le plan clinique (5,9).

## Tableau clinique, diagnostic et traitement

À la suite de l'inoculation de l'agent pathogène, la période d'incubation de *S. moniliformis* est habituellement de moins de sept jours, mais varie de trois jours à trois semaines (4). La FMR est généralement caractérisée par des symptômes manifestes, soit la fièvre, les frissons, les éruptions cutanées et la



polyarthralgie. Les autres symptômes peuvent inclure la fatigue, les vomissements, la myalgie, les céphalées et la pharyngite (10). Comme les symptômes sont non spécifiques et variables, le diagnostic clinique de FMR n'est souvent pas établi si les antécédents d'exposition à des rongeurs ne sont pas connus. Le tableau clinique des infections par *S. minus* est légèrement différent, caractérisé par une induration et une ulcération possible au site de la morsure et par une adénopathie connexe après une incubation de 14 à 18 jours (4). Les complications de la FMR non traitée comprennent l'apparition d'une myocardite, d'une péricardite, d'une méningite, d'une amniotite et d'abcès dans divers organes, ainsi que le décès touchant jusqu'à 13 % des cas (11-14).

Le diagnostic de FMR en laboratoire de microbiologie est souvent difficile à établir et retardé en raison de la nature complexe des bacilles *S. moniliformis* et *S. minus* (1,4). La culture des micro-organismes est lente et leur croissance peut être inhibée par des substances présentes dans le milieu de culture. Heureusement, les micro-organismes sont habituellement sensibles à divers antibiotiques, dont les bêta-lactamines, la clindamycine, l'érythromycine et la tétracycline (3,4). Parmi ceux-ci, le traitement recommandé est la pénicilline (15).

## Contexte canadien

Les signalements de cas de FMR au Canada ont rarement été documentés avant 2002 (16), bien que des cas aient été décrits au Canada dès la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle (17,18). Par la suite, un total de sept cas d'infection par *S. moniliformis* ont été signalés au Canada, principalement en Ontario et au Québec (16,19-21). Plus récemment en 2013, un seul cas a été signalé sur l'île de Vancouver (22). En incluant ce cas récent, nous avons observé plusieurs cas confirmés de FMR sur l'île de Vancouver depuis 2010.

L'objectif de cette étude de série de cas est de décrire l'étiologie, l'épidémiologie et les caractéristiques cliniques de la FMR au sein de la population de l'île de Vancouver entre 2010 et 2016. Les objectifs secondaires consistent à examiner l'issue clinique des patients, dont la longueur du séjour à l'hôpital, le traitement administré et les séquelles.

## Méthodologie

### Contexte et population

Island Health est une autorité régionale de santé qui fournit des soins hospitaliers et d'urgence aux 765 000 résidents de l'île de Vancouver. Les cas de FMR ont été recensés grâce à l'interrogation du système Enterprise Data Warehouse d'Island Health. Plus précisément, l'interrogation de la Base de données sur les congés des patients au sujet des patients admis selon les codes de diagnostic de la CIM-10-CA (Classification internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, dixième révision, Canada) pour la « streptobacillose » (A25.1) ou « fièvre causée par morsure de rat, sans précision » (A25.9), ainsi que le système d'information du laboratoire de microbiologie sur *S. moniliformis* ou *S. minus* entre janvier 2010 et décembre 2016. Les patients ayant reçu une confirmation microbiologique de *S. moniliformis* ou de *S. minus*, ou ceux ayant été exposés à des

rongeurs et présentant un syndrome clinique compatible ont été inclus dans la série de cas. Les données ont été recueillies à partir des examens rétrospectifs des dossiers médicaux des cas recensés concernant les caractéristiques cliniques au moment de la consultation, le traitement administré et les résultats cliniques. Cette étude a exigé et obtenu l'approbation des comités d'éthique de la recherche.

## Collecte et analyse des données

Des renseignements épidémiologiques et cliniques sur les cas recensés ont été recueillis à partir des dossiers médicaux électroniques et papier des hôpitaux. Plus particulièrement, les auteurs ont tenté de compiler, le cas échéant, toute information concernant la source d'exposition, y compris le contexte d'interaction, notamment les morsures, les griffures ou le contact avec des rongeurs domestiques, de laboratoire ou sauvages. Les données sur la population ont été analysées à l'aide de statistiques descriptives afin d'estimer l'épidémiologie, les caractéristiques cliniques et les issues cliniques entre les patients.

## Résultats

Onze cas de FMR ont été recensés sur l'île de Vancouver entre 2010 et 2016 (**tableau 1**). L'âge médian des patients au moment du diagnostic était de 20 ans, allant de cinq à 57 ans. Les cas ont été divisés sans biais significatif lié au genre, avec cinq hommes et six femmes. Neuf patients ont signalé une exposition à des rongeurs (82 %); il s'agissait de rats domestiques dans tous les cas. Parmi les cinq cas ayant des griffures et/ou des morsures documentées, trois ont fourni la date de la morsure ou de la griffure. Le temps écoulé entre l'exposition et la consultation d'un pourvoyeur de soins de santé était de sept, huit et 19 jours.

Les signes et les symptômes signalés lors de la consultation initiale ont été inclus pour les 11 cas. Une fièvre, au moins intermittente, a été signalée dans tous les cas (100 %). Les signes et les symptômes marqués comprenaient une polyarthralgie dans cinq cas (45 %), des éruptions cutanées dans trois cas (27 %) et des épanchements articulaires dans trois cas (27 %). Les autres symptômes courants comprenaient des vomissements (36 %), la myalgie (18 %), des frissons (18 %) et la dorsalgie (18 %). Deux cas (18 %) de complications possibles ou avérées ont été signalés : un cas ayant développé une septicémie et l'autre étant soupçonné d'avoir développé un érythème noueux, bien qu'aucune autre donnée n'ait été fournie par la suite.

Dix (91 %) des 11 cas ont été confirmés par un diagnostic microbiologique, et le cas restant a été confirmé par un diagnostic clinique basé sur les antécédents et les symptômes. Des hémocultures ont été réalisées pour tous les cas dans un milieu d'hémoculture standard, milieux BD BACTEC Plus Aerobic et BD BACTEC Lytic Anaerobic (Becton Dickinson, Sparks, Maryland). Huit (73 %) cultures étaient positives à l'égard de *S. moniliformis*. Deux autres cas ont été recensés en raison de la présence de l'acide ribonucléique (ARN) 16S de *S. moniliformis* dans le milieu d'hémoculture négatif ou à partir d'une aspiration articulaire. Dans un cas d'hémoculture positive, on a également pu identifier *S. moniliformis* par l'analyse de l'ARN 16S dans un échantillon de liquide provenant d'un épanchement articulaire du genou. En ce qui concerne les quatre cas les plus récents avec



Tableau 1 : Cas signalés de fièvre par morsure de rats sur l'île de Vancouver de 2010 à 2016

Âge (années) / sexe	Exposition à des rats <sup>a</sup> ; voie d'inoculation	Incubation	Diagnostic; agent pathogène	Caractéristiques cliniques et complications	Schéma thérapeutique	N <sup>bre</sup> de jours d'antibiothérapie <sup>b</sup>
5/H	+ ; NS	Inconnue	Culture -, ARN 16S +; <i>S. moniliformis</i>	Fièvre, vomissements	Ceftriaxone, pénicilline	7 (4 j IV)
7/F	+ ; NS	Inconnue	Culture -, ARN 16S +; inconnu	Fièvre, éruption cutanée, polyarthralgie, vomissements, épanchement articulaire, septicémie	Gentamicine, pénicilline	14 (7 j IV)
14/F	+ ; morsure et griffure	7 jours	Culture +; <i>S. moniliformis</i>	Fièvre, myalgie, frissons	Ceftriaxone, amoxicilline	16 (6 j IV)
17/F	NS ; NS	Inconnue	Culture +; <i>S. moniliformis</i>	Fièvre, dorsalgie	Ceftriaxone	Inconnue
17/H	+ ; griffure	Inconnue	Culture +, ARN 16S +; <i>S. moniliformis</i>	Fièvre, polyarthralgie, épanchement articulaire	Ceftriaxone	42 (42 j IV)
20/H	NS ; NS	Inconnue	Culture +; <i>S. moniliformis</i>	Fièvre, éruption cutanée, polyarthralgie, dorsalgie	Ceftriaxone, pénicilline	14 (7 j IV)
21/F	+ ; morsure	Inconnue	Culture +; <i>S. moniliformis</i>	Fièvre, épanchement articulaire	Ceftriaxone, pénicilline	11 (4 j IV)
21/H	+ ; NS	Inconnue	Culture +; <i>S. moniliformis</i>	Fièvre, myalgie	Doxycycline	14 (0 j IV)
28/F	+ ; NS	Inconnue	Culture +; <i>S. moniliformis</i>	Fièvre, éruption cutanée, polyarthralgie, vomissements, diarrhée, pharyngite	Pénicilline	21 (3 j IV)
30/F	+ ; griffure	8 jours	Culture +; <i>S. moniliformis</i>	Fièvre, polyarthralgie, vomissements, maux de tête, érythème noueux soupçonné	Ceftriaxone	28 (28 j IV)
57/H	+ ; morsure	19 jours	Culture -, ARN 16S +; <i>S. moniliformis</i>	Fièvre, frissons	Ceftriaxone, doxycycline	38 (28 j IV)

Abréviations : ARN, acide ribonucléique; F, femme; H, homme; J-jour; IV, intraveineux; NS, non signalée; *S. moniliformis*, *Streptobacillus moniliformis*; -, négatif; +, positif;

<sup>a</sup> Exposition à des rats domestiques dans tous les cas

<sup>b</sup> Durée du traitement intraveineux entre parenthèses

hémocultures positives, les flacons d'hémoculture se sont révélés positifs au cours des 24 heures d'incubation, et les sous-cultures réalisées en milieu solide ont démontré une croissance localisée de colonies dans les 48 heures. *S. moniliformis* a été identifié par spectrométrie de masse à temps de vol par désorption-ionisation laser assistée par matrice (MALDI-TOF; Bruker Daltonics, Billerica, Massachusetts) dans ces quatre cas. Une épreuve de sensibilité non normalisée a révélé que les micro-organismes de ces quatre cas étaient sensibles à la pénicilline et à la ceftriaxone.

Sept cas ont nécessité une hospitalisation; la durée médiane du séjour était de cinq jours, variant de trois à 17 jours. Les schémas thérapeutiques complets ont été documentés pour tous les cas à l'exception d'un seul, dont on connaissait l'antibiotique, mais pas la durée du traitement (tableau 1). Dix cas (91 %) ont reçu des bêta-lactamines par voie intraveineuse comme traitement initial, la ceftriaxone étant l'antibiotique le plus souvent utilisé en consultation interne et externe. Le cas restant a reçu de la doxycycline en monothérapie, par voie orale, en partie en raison de l'allergie documentée du patient à la pénicilline. Dans neuf cas (82 %), des antibiotiques individuels ont été utilisés, tandis que dans deux cas (18 %), une association d'antibiotiques a été utilisée comme traitement empirique avant un ajustement en fonction des sensibilités. La durée totale médiane et moyenne de l'antibiothérapie était de 14 jours, mais variait de sept à 42 jours. Chez tous les patients traités par antibiothérapie, le traitement comprenait des antibiotiques en services externes par voie intraveineuse ou par voie orale à dose décroissante.

## Discussion

Il s'agit de la série de cas de FMR la plus importante publiée au Canada. Le comté de San Diego, qui comptait 3 095 313 habitants en 2010, a enregistré 17 cas de FMR entre 2000 et 2012 (23). Fait intéressant, sur l'île de Vancouver, qui comptait une seule 746 058 habitants en 2010, 11 cas ont été documentés entre 2010 et 2016. Ainsi, l'incidence annuelle de la FMR corrigée en fonction de la population sur l'île de Vancouver était de 1,34 par million d'habitants par année, comparativement à 0,42 par million d'habitants par année à San Diego.

Plusieurs raisons peuvent expliquer la possibilité d'incidence plus élevée sur l'île de Vancouver. En effet, la prévalence des rongeurs domestiques peut être plus élevée sur l'île de Vancouver, augmentant ainsi l'exposition aux rongeurs. Il est possible que, compte tenu de la grande variabilité de la colonisation des muqueuses par *S. moniliformis* (3), sa prévalence dans la flore commensale des rats pourrait être plus élevée sur l'île de Vancouver. Par ailleurs, le fait que toutes les données pertinentes de la région soient centralisées dans le système Enterprise Data Warehouse d'Island Health peut avoir favorisé un repérage de cas plus exhaustif.

Sur l'île de Vancouver, *S. moniliformis* est le seul agent pathogène en cause dans les cas de FMR. Dans cette série de cas, la fièvre était présente dans tous les cas documentés; cependant, les autres symptômes classiques de la FMR, soit les éruptions cutanées et la polyarthralgie, n'ont été documentés que dans trois (27 %) et cinq (45 %) cas, respectivement. Après la fièvre et la polyarthralgie, les vomissements étaient le troisième symptôme le plus courant, touchant quatre (36 %) cas. Les



signes et symptômes restants, soit la myalgie, les céphalées et la pharyngite, ont été observés chez moins d'un tiers des cas, ce qui correspond aux observations d'une méta-analyse antérieure de signalement de cas (4). D'autres signes et symptômes, comme l'épanchement articulaire, la dorsalgie, les frissons et la diarrhée, ont également été documentés.

Malgré la forte sensibilité de *S. moniliformis* à de nombreuses classes d'antibiotiques, le traitement actuellement recommandé pour la FMR est la pénicilline (3,15). Dans cette série de cas, la ceftriaxone était l'antibiotique empirique le plus souvent choisi et a fait partie du traitement dans huit (73 %) cas; cependant, la pénicilline était le traitement à dose décroissante le plus courant (tableau 1). D'autres traitements, dont la gentamicine, la doxycycline et l'amoxicilline, ont été utilisés sans entraîner de complications. Fait important, un patient a répondu à la doxycycline administrée en monothérapie par voie orale pendant 14 jours.

La FMR est associée à un taux de mortalité d'environ 10 % chez les personnes non traitées (7,10,24). Par contre, aucun décès n'a été observé dans cette série de cas, car un traitement a été instauré rapidement dans tous les cas. De même, des études précédemment publiées ont montré que l'issue de la FMR était favorable quand un traitement était entrepris, et aucun cas de mortalité ou de morbidité à long terme n'a été observé. Cela vient davantage étayer l'idée selon laquelle la sensibilisation, le dépistage et l'administration judicieuse d'une antibiothérapie contribuent grandement à l'obtention d'issues positives pour les patients.

Cette étude rétrospective comporte plusieurs limites liées à la portée de l'information et aux détails. Malgré une recherche exhaustive des cas de FMR dans la base de données d'Island Health, des cas ont pu être omis: patients ayant reçu un diagnostic en consultation externe et dont les hémocultures se sont révélées négatives ou n'ont pas été effectuées; patients de l'île de Vancouver dont le diagnostic et la prise en charge ont eu lieu à l'extérieur de l'île; et patients dont les détails sur l'exposition à des rongeurs n'ont pas été consignés. À l'avenir, des efforts devraient être déployés afin d'estimer le risque de FMR à la suite d'une griffure, d'une morsure ou d'un autre type d'exposition significative à la salive, à l'urine ou aux excréments de rats. Dans un cas, on constate que le patient avait été mordu et griffé par son rat domestique à plusieurs reprises au cours des mois précédents avant de contracter la FMR. Les prochaines étapes de la recherche sur la FMR devraient comprendre une analyse à l'échelle provinciale visant à déterminer si les taux de FMR sur l'île de Vancouver sont supérieurs à ceux observés dans le reste de la Colombie-Britannique, car cela pourrait indiquer des lacunes dans le dépistage de la FMR ailleurs dans la province ou la présence d'un ou plusieurs facteurs locaux contribuant à une prévalence plus élevée sur l'île de Vancouver.

## Conclusion

Cette étude constitue la plus grande série de cas de FMR observée à ce jour au Canada. Elle indique également une incidence plus élevée que prévu de FMR sur l'île de Vancouver. La FMR est une maladie rare, mis possiblement sous-déclarée en raison d'un tableau clinique non spécifique et des difficultés

liées au diagnostic en laboratoire. Pour détecter la FMR, un indice de suspicion élevé est nécessaire afin de favoriser l'obtention de renseignements sur l'exposition d'un patient à des rongeurs lorsqu'il présente une fièvre avec éruptions cutanées, une polyarthralgie, des vomissements, une myalgie ou un épanchement articulaire. Une hémoculture est requise pour confirmer le diagnostic.

La FMR demeure une infection grave et peu reconnue. D'autres études permettraient de dresser un portrait précis de l'épidémiologie de la FMR au Canada.

## Déclaration des auteurs

Les auteurs ont contribué en parts égales à ce manuscrit :

- B. H. – Conceptualisation, méthodologie, recherche, rédaction – ébauche initiale, examen et révision
- C. W. – Conceptualisation, méthodologie, recherche, rédaction – ébauche initiale, examen et révision
- K. T. – Conceptualisation, méthodologie, ressources, rédaction – examen et révision

Les opinions exprimées dans l'article soumis sont celles des auteurs, et non la position officielle de l'Université de la Colombie-Britannique.

## Conflit d'intérêts

Aucun.

## Remerciements

Nous tenons à remercier les cliniciens et les équipes de professionnels paramédicaux qui ont participé aux soins des patients infectés par la FMR. Nous tenons également à remercier Rebecca Raworth, bibliothécaire, Island Medical Program, pour son soutien dans le processus d'examen de la documentation.

## Financement

Aucun.

## Références

1. Dendle C, Woolley IJ, Korman TM. Rat-bite fever septic arthritis: illustrative case and literature review. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2006 Dec;25(12):791–7. <https://doi.org/10.1007/s10096-006-0224-x>. PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17096137?dopt=Abstract>)
2. Suzuki K, Hirai Y, Morita F, Nakamura A, Uehara Y, Naito T. *Streptobacillus moniliformis* Bacteremia in a Pet Shop Employee: Case Report and Literature Review. *Open Forum Infect Dis* 2017 Mar;4(2):ofx038. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofx038>. PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28730157?dopt=Abstract>)





3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Rat-bite fever--New Mexico, 1996. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1998 Feb;47(5):89–91. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28730157?dopt=Abstract) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28730157?dopt=Abstract)
4. Elliott SP. Rat bite fever and *Streptobacillus moniliformis*. *Clin Microbiol Rev* 2007 Jan;20(1):13–22. <https://doi.org/10.1128/CMR.00016-06>. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17223620?dopt=Abstract) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17223620?dopt=Abstract)
5. Graves MH, Janda JM. Rat-bite fever (*Streptobacillus moniliformis*): a potential emerging disease. *Int J Infect Dis* 2001;5(3):151–5. [https://doi.org/10.1016/S1201-9712\(01\)90090-6](https://doi.org/10.1016/S1201-9712(01)90090-6). [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11724672?dopt=Abstract) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11724672?dopt=Abstract)
6. Hirschhorn RB, Hodge RR. Identification of risk factors in rat bite incidents involving humans. *Pediatrics* 1999 Sep;104(3):e35. <https://doi.org/10.1542/peds.104.3.e35>. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10469818?dopt=Abstract) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10469818?dopt=Abstract)
7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Fatal rat-bite fever--Florida and Washington, 2003. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2005 Jan;53(51):1198–202. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15635289?dopt=Abstract) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15635289?dopt=Abstract)
8. Ordog GJ, Balasubramaniam S, Wasserberger J. Rat bites: fifty cases. *Ann Emerg Med* 1985 Feb;14(2):126–30. [https://doi.org/10.1016/S0196-0644\(85\)81073-8](https://doi.org/10.1016/S0196-0644(85)81073-8). [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3970397?dopt=Abstract) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3970397?dopt=Abstract)
9. Eisenberg T, Ewers C, Rau J, Akimkin V, Nicklas W. Approved and novel strategies in diagnostics of rat bite fever and other *Streptobacillus* infections in humans and animals. *Virulence* 2016 Aug;7(6):630–48. <https://doi.org/10.1080/21505594.2016.1177694>. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27088660?dopt=Abstract) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27088660?dopt=Abstract)
10. Ojukwu IC, Christy C. Rat-bite fever in children: case report and review. *Scand J Infect Dis* 2002;34(6):474–7. <https://doi.org/10.1080/003655402320170345>. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12160180?dopt=Abstract) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12160180?dopt=Abstract)
11. Carbeck RB, Murphy JF, Britt EM. Streptobacillary rat-bite fever with massive pericardial effusion. *JAMA* 1967 Aug;201(9):703–4. <https://doi.org/10.1001/jama.1967.03130090067024>. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5340333?dopt=Abstract) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5340333?dopt=Abstract)
12. Faro S, Walker C, Pierson RL. Amnionitis with intact amniotic membranes involving *Streptobacillus moniliformis*. *Obstet Gynecol* 1980 Mar;55(3 Suppl):9S–11S. <https://doi.org/10.1097/00006250-198003001-00003>. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7360458?dopt=Abstract) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7360458?dopt=Abstract)
13. Tattersall RS, Bourne JT. Systemic vasculitis following an unreported rat bite. *Ann Rheum Dis* 2003 Jul;62(7):605–6. <https://doi.org/10.1136/ard.62.7.605>. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12810419?dopt=Abstract) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12810419?dopt=Abstract)
14. Kondruweit M, Weyand M, Mahmoud FO, Geissdörfer W, Schoerner C, Ropers D, Achenbach S, Strecker T. Fulminant endocarditis caused by *Streptobacillus moniliformis* in a young man. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2007 Dec;134(6):1579–80. <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2007.08.010>. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18023687?dopt=Abstract) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18023687?dopt=Abstract)
15. Vetter NM, Feder HM, Ratzan RM. Rat bite fever caused by a kiss. *Am J Emerg Med*. 2016 Jun;34(6):1190.e3–4. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2015.11.051>. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26698680) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26698680)
16. Booth CM, Katz KC, Brunton J. Fever and a rat bite. *Can J Infect Dis* 2002 Jul;13(4):269–72. <https://doi.org/10.1155/2002/673126>. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18159400?dopt=Abstract) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18159400?dopt=Abstract)
17. Holden FA, Mackay JC. Rat bite fever--An occupational hazard. *Can Med Assoc J*. 1964 Jul 11;91:78–81. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14154300) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14154300)
18. Dolman CE, Kerr DE, Chang H, Shearer AR. Two cases of rat bite fever due to *Streptobacillus moniliformis*. *Can J Public Health*. 1951 Jun;42(6):228–41. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14839574) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14839574)
19. Abdulaziz H, Touchie C, Toye B, Karsh J. Haverhill fever with spine involvement. *J Rheumatol* 2006 Jul;33(7):1409–10. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16821275) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16821275)
20. Schachter ME, Wilcox L, Rau N, Yamamura D, Brown S, Lee CH. Rat-bite fever, Canada. *Emerg Infect Dis* 2006 Aug;12(8):1301–2. <https://doi.org/10.3201/eid1208.060044>. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16972359?dopt=Abstract) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16972359?dopt=Abstract)
21. Khatchadourian K, Ovetchkine P, Minodier P, Lamarre V, Lebel MH, Tapiéro B. The rise of the rats: A growing paediatric issue. *Paediatr Child Health* 2010 Mar;15(3):131–4. <https://doi.org/10.1093/pch/15.3.131>. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21358889?dopt=Abstract) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21358889?dopt=Abstract)
22. McKee G, Pewarchuk J. Rat-bite fever. *CMAJ* 2013 Oct;185(15):1346. <https://doi.org/10.1503/cmaj.121704>. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23529964?dopt=Abstract) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23529964?dopt=Abstract)
23. Adam JK, Varan AK, Pong AL, McDonald EC; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Notes from the field: fatal rat-bite fever in a child - San Diego County, California, 2013. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2014 Dec;63(50):1210–1. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25522092?dopt=Abstract) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25522092?dopt=Abstract)
24. Thong BY, Barkham TM. Suppurative polyarthritis following a rat bite. *Ann Rheum Dis* 2003 Sep;62(9):805–6. <https://doi.org/10.1136/ard.62.9.805>. [PubMed](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12922949?dopt=Abstract) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12922949?dopt=Abstract)



## LA FIÈVRE PAR MORSURE DE RAT (FMR) DANS L'ÎLE DE VANCOUVER : UNE MALADIE RARE MAIS PLUS FRÉQUENTE QUE PRÉVU

### La FMR est rare

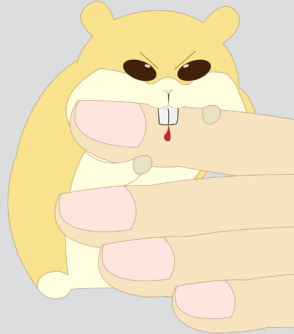
La FMR est une infection peu commune causée par des bactéries faisant partie de la flore normale de la gueule des rongeurs (rats, souris, gerbilles, etc.)



On la contracte en par morsure ou égratignure d'un rongeur ou en entrant en contact avec son urine ou ses excréments. On compte parmi ses symptômes la fièvre, des frissons, des éruptions cutanées et des douleurs musculaires ou articulaires.

### Plus de cas que prévu

On comptait 11 cas dans l'île de Vancouver entre 2010 et 2016\*. Sept cas ont été hospitalisés.



Étant donné que plus de gens gardent des rongeurs apprivoisés, l'exposition à la FMR et le risque de l'attraper ont augmenté.

### On peut traiter et prévenir la FMR

#### TRAITEMENT

On peut facilement traiter la FMR avec des antibiotiques. Par contre, elle peut devenir une maladie grave si on ne la traite pas.



#### PRÉVENTION

Si vous avez un rongeur apprivoisé, lavez-vous bien les mains après l'avoir manipulé. Si vous présentez des symptômes après qu'il vous ait mordu ou égratigné, consultez un médecin.



\*Référence : Hryciw BN, Wright CP et Tan K. Cas de fièvre par morsure de rat sur l'île de Vancouver, 2010 à 2016. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2018;44(9):243-7. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v44i09a05f>