



Canada Diseases

Weekly Report

ISSN 0382-232X

Rapport hebdomadaire des

maladies au Canada

CANADIENS

MAY 27 1983

Date of publication: May 14, 1983
Date de publication: 14 mai 1983

Vol. 9-20

CONTAINED IN THIS ISSUE:

| | |
|---|----|
| Pasteurella multocida Meningitis from a Tiger | |
| Bite - British Columbia | 77 |
| Suspected Case of Rabies in a Recently Vac- | |
| cinated Dog - Quebec..... | 78 |
| Animal Rabies - Alberta, 1982 | 80 |

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

| | |
|---|----|
| Méningite à Pasteurella multocida attribuable à | |
| une morsure de tigre - Colombie-Britannique | 77 |
| Cas présumé de rage chez un chien récemment | |
| vacciné - Québec | 78 |
| Rage animale - Alberta, 1982 | 80 |

PASTEURELLA MULTOCIDA MENINGITIS FROM
A TIGER BITE - BRITISH COLUMBIA

On 24 April 1983, an 11-year-old girl was allowed into the cage of a tiger and was attacked and shaken by the neck. She was quadriplegic immediately after the incident but remained conscious and breathing.

Thirty (30) hours later, after preliminary treatment and investigation at other hospitals, she was transferred to the Intensive Care Unit at British Columbia's Children's Hospital where she was found to be semiconscious, with a paresis of the right arm, a right-sided twelfth nerve paresis, and Horner's syndrome. There were deep lacerations over the right mastoid (which penetrated the first cervical vertebra), the left occipital region, and superficial lacerations elsewhere. The patient's temperature was 38.8°C.

Swabs of lacerations taken during the first 2 days yielded mannitol positive and mannitol negative biotypes of *Pasteurella multocida* which differed in colonial size, and a third as yet unidentified *Pasteurella* spp. (possibly *Pasteurella* new species 1). *Streptococcus viridans*, *Clostridium perfringens*, *Acinetobacter calcoaceticus* var. *anitratu*s, diphtheroids, and 2 strains of *Escherichia coli* were also isolated from the wounds. Direct examination of cerebrospinal fluid (CSF) obtained on admission to Children's Hospital revealed the presence of numerous Gram-negative bacilli. Culture of blood and CSF afforded a pure growth of the mannitol negative biotype of *P. multocida* which was susceptible to penicillin and chloramphenicol and had a MIC to gentamicin of 4 µg/ml. The CSF contained 16 600 white blood cells per cu mm (differential 76% polymorphs, 13% staff cells, 6% lymphocytes, and 5% monocytes), 77 000 erythrocytes per cu mm, with glucose and protein concentrations of 4 mg and 3.3 g/dL respectively.

Treatment with penicillin, started 24 h after the accident, was supplemented with chloramphenicol and gentamicin within a few hours. The patient became apyrexial within 2 days of treatment, the level of consciousness has improved, but the paresis of the right arm remains. Neurosurgical complications may necessitate further surgery and will delay a definitive assessment.

MÉNINGITE À PASTEURELLA MULTOCIDA ATTRIBUABLE
À UNE MORSURE DE TIGRE - COLOMBIE-BRITANNIQUE

Le 24 avril 1983, on permet à une fillette de 11 ans d'entrer dans la cage d'un tigre. L'animal l'attaque, l'attrape par le cou et la secoue. Elle devient immédiatement paralysée des 4 membres, mais reste consciente et continue à respirer.

Trente (30) heures plus tard - après qu'on lui ait administré un traitement initial et qu'on se soit renseigné auprès d'autres hôpitaux - elle est transférée au Service de soins intensifs de l'Hôpital pour enfants de la Colombie-Britannique. On y constate qu'elle est à moitié consciente et qu'elle présente une parésie du bras droit, une parésie du nerf hypoglosse du côté droit, ainsi que le syndrome de Claude Bernard-Horner. On observe de profondes lacerations du muscle mastoïdien droit (la première vertèbre cervicale est atteinte) et de la région occipitale gauche, ainsi que des déchirures superficielles ailleurs. La température de la blessée est de 38,8°C.

Des échantillons des lacerations, prélevés par écouvillonnage au cours des 2 premiers jours, mettent en évidence des biotypes de *Pasteurella multocida* mannitol-positifs et mannitol-négatifs qui se distinguent quant à l'importance des colonies, ainsi qu'une troisième espèce *Pasteurella* non identifiée pour l'instant (peut-être la nouvelle espèce 1). On isole également des blessures: *Streptococcus viridans*, *Clostridium perfringens*, *Acinetobacter calcoaceticus* du genre *anitratu*s, des diphéroïdes, et 2 souches d'*Escherichia coli*. L'examen direct du liquide céphalorachidien (LCR) prélevé au moment de l'admission à l'Hôpital pour enfants révèle la présence de nombreux bacilles gram-négatifs. Des prélèvements de sang et de LCR permettent la culture pure d'un biotype de *P. multocida* mannitol-négatif, sensible à la pénicilline ainsi qu'au chloramphénicol et ayant une CIM de 4 µg/mL à l'égard de la gentamicine. Le LCR contient 16 600 leucocytes (76% de granulocytes neutrophiles, 13% de polynucléaires non segmentés, 6% de lymphocytes et 5% de monocytes) et 77 000 érythrocytes par mm³; la glycémie et la protéinorachie sont respectivement de 4 mg et de 3,3 g/dL.

Vingt-quatre (24) heures après l'accident, on amorce un traitement à la pénicilline; quelques heures plus tard, on administre aussi du chloramphénicol et de la gentamicine. En moins de 2 jours, la malade devient apyrétique, son degré de conscience s'améliore, mais la parésie du bras droit persiste. En raison de complications neurochirurgicales, une nouvelle intervention sera peut-être nécessaire, ce qui retardera l'évaluation définitive.

2nd Class Mail Registration Pending

Permis d'affranchissement au tarif de 2^e classe en instance

P. multocida is a common mouth commensal of domestic cats and has been found in larger felines. Meningitis due to this organism is rare.

SOURCE: JD Anderson, MD, CL Trombley, ART, DF Wensley, MD, SJ Tredwell, MD, Departments of Microbiology, Paediatrics and Orthopaedics, British Columbia's Children's Hospital; BL Robinson, MD, C Leicester, ART, Department of Microbiology, Shaughnessy Hospital, Vancouver, British Columbia.

Editorial Comment: Although primarily associated with animals, **P. multocida** has been a known cause of infection in man throughout most of this century. Cat and dog bite wounds infected with **P. multocida** constitute the largest number of human infections, but isolations from the respiratory tract are also common, either in chronic pulmonary infections or in the absence of apparent infection. A number of severe infections due to **P. multocida** have been reported including meningitis or septicemia. Meningitis has occurred mainly in neonates and in patients with skull fractures or patients undergoing cranial surgery.

The first case of meningitis due to **P. multocida** reported in Canada occurred in a 10-year-old boy in Nova Scotia in 1953. The child had a pet kitten which had been ill with mange shortly before the boy became ill. Throat and nasal swabs taken from the kitten and its mother were positive for the organism.

References:

1. Frederiksen W, Kilian M. Haemophilus - Pasteurella - Actinobacillus: Their significance in human medicine. In: Kilian M, Frederiksen W, Biberstein EL, eds. Haemophilus, Pasteurella and Actinobacillus. London: Academic Press, 1981:39-55.
2. Weaver RE, Hollis DG. Gram-negative fermentative bacteria and Francesella tularensis. In: Lennette EH, Balows A, Hausler WJ Jr, Truant JP, eds. Manual of clinical microbiology. 3rd ed. Washington: American Society for Microbiology, 1980:242-62.
3. Ewan EP. Can J Med Technol 1955; 17:56-9.

SUSPECTED CASE OF RABIES IN A RECENTLY VACCINATED DOG - QUEBEC

On 22 November 1982, a 6-month-old poodle was vaccinated against rabies using Endurall® (Canine Cell Live origin, High Egg Passage). Six (6) to 7 days later, the dog began to cough and exhibit flu-like symptoms and on 2 December, it was taken to a veterinarian for examination and treatment.

At the time of the examination, the dog was aggressive, but the predominating symptoms indicated bronchitis and the treatment prescribed consisted of antibiotics and an antitussive syrup. After the return home, the dog became more and more aggressive, developed slight paralysis, and died the same night.

In retrospect, the veterinarian found the dog's behaviour more and more suspect, especially since it had bitten her slightly on a finger, and 2 or 3 other people had also been nipped or licked on the face. Rabies and a rare nervous form of distemper were considered as part of the differential diagnosis.

P. multocida est un commensal de la bouche répandu chez les chats domestiques; il a également été décelé chez les grands félins. On observe rarement des cas de méningite attribuables à ce micro-organisme.

SOURCE: Dr JD Anderson, CL Trombley, ART, Drs DF Wensley et SJ Tredwell, Services de microbiologie, de pédiatrie et d'orthopédie, Hôpital pour enfants de la Colombie-Britannique; Dr BL Robinson, C Leicester, ART, Service de microbiologie, Hôpital Shaughnessy, Vancouver, Colombie-Britannique.

Commentaires de la rédaction: Bien que **P. multocida** soit surtout associée aux animaux, cette bactérie est connue comme étant une cause d'infection chez l'homme depuis le début du siècle, ou presque. Si les blessures provoquées par des morsures de chats ou de chiens infectés représentent le plus grand nombre de ces cas, on isole aussi souvent **P. multocida** des voies respiratoires, soit pendant des infections pulmonaires chroniques soit en l'absence d'infection apparente. On a signalé plusieurs cas graves d'infections attribuables à **P. multocida**, entre autres: méningite et septicémie. La méningite a surtout frappé des nouveau-nés et des malades présentant des fractures du crâne ou ayant subi une intervention au crâne.

Le premier cas de méningite à **P. multocida** signalé au Canada s'est produit en Nouvelle-Écosse, en 1953, chez un garçonnet de 10 ans. Peu avant que l'enfant ne tombe malade, son chaton avait été atteint de la gale. Des échantillons prélevés par écouvillonnage dans la gorge et le museau du chaton et de sa mère s'étaient révélés positifs à l'égard du microorganisme.

Références:

1. Frederiksen W, Kilian M. Haemophilus - Pasteurella - Actinobacillus: Their significance in human medicine. Tiré de: Kilian M, Frederiksen W, Biberstein EL, éds. Haemophilus, Pasteurella and Actinobacillus. Londres: Academic Press, 1981:39-55.
2. Weaver RE, Hollis DG. Gram-negative fermentative bacteria and Francesella tularensis. Tiré de: Lennette EH, Balows A, Hausler WJ Jr, Truant JP, éds. Manual of clinical microbiology. 3e éd. Washington: American Society for Microbiology, 1980:242-62.
3. Ewan EP. Can J Med Technol 1955; 17:56-9.

CAS PRÉSUMÉ DE RAGE CHEZ UN CHIEN RÉCÉMMENT VACCINÉ - QUÉBEC

Le 22 novembre 1982, un caniche de 6 mois reçoit le vaccin antirabique Endurall® (préparation vivante sur cellules d'origine canine, taux élevé de passages sur les œufs). Six (6) à 7 jours plus tard, il commence à tousser et manifeste des symptômes d'état grippal; le 2 décembre, on le conduit chez une vétérinaire à des fins d'examen et de traitement.

À l'examen, cette dernière constate que le chien est agressif, mais les symptômes prédominants conduisent plutôt à un diagnostic de bronchite. Elle prescrit donc des antibiotiques et un sirop antitussif. De retour à la maison, le chien devient de plus en plus agressif et présente une légère paralysie. Il meurt au cours de la nuit.

Après coup, la vétérinaire trouve le comportement du chien de plus en plus suspect, d'autant plus que l'animal lui avait légèrement mordu un doigt et que 2 ou 3 autres personnes avaient subi des morsures bénignes ou avaient été léchées au visage. Elle pose donc un diagnostic différentiel de rage et d'une forme nerveuse rare de la maladie de Carré.

It had to be decided immediately whether or not to start post-exposure prophylaxis for those who had been in contact with the dog. On an epidemiologic basis such vaccination was not warranted: there had been no enzootic rabies in the immediate area for several years and the dog in question had not had any known contact with wild animals or other aggressive dogs. The remaining possibility was that there had been some connection between the vaccine given to the dog 10 days earlier and the symptoms it had subsequently exhibited. Indeed, the literature describes some cases of rabies following vaccination with modified live vaccine, in dogs as well as cats and wild animals^(1, 2, 3, 4). In certain instances, these vaccines were withdrawn from the market; in others, they were restricted to certain types of animals. In 1 case, it was shown that vaccine similar to that used in the case described here had induced rabies in a pet skunk⁽⁴⁾. In several of these incidents, contacts had to be given rabies vaccine.

Considering the epidemiologic evidence, the minor exposure, and the fact that examination of the animal's brain could be done very quickly, it was decided not to vaccinate immediately. Moreover, a recent case suggesting a possible link between a neuroparalytic disease and rabies vaccine (human cell preparation) supported the decision to proceed carefully⁽⁵⁾. It was recommended in the case cited to carefully evaluate various types of exposures to avoid unjustified administration of vaccine, even if the Mérieux vaccine is much safer than its predecessors.

As early as 4 December, 2 days after the dog died, the laboratory reported that the rabies immunofluorescent antibody test had been negative. Mouse inoculation tests reported on 4 January 1983 were also negative. Unfortunately, it was not possible to obtain histologic confirmation of another diagnosis because of advanced autolysis in the various tissue samples sent for pathological investigation.

References:

1. Center for Disease Control. Veterinary Public Health Notes 1979 Dec:1.
2. Centers for Disease Control. MMWR 1980; 29:265-80.
3. Centers for Disease Control. Rabies surveillance annual summary 1978. Atlanta: Centers for Disease Control, 1981 May:4.
4. Centers for Disease Control. Rabies surveillance annual summary 1979. Atlanta: Centers for Disease Control, 1981 October:3(HHS) publication no. (CDC) 82-8255.
5. Ontario Ministry of Health. ODSR 1983; 4:3.

SOURCE: P Robillard, MD, Medical Officer of Health, Department of Community Health, Hôtel-Dieu de Saint-Jérôme, D Beauséjour, DVM, Saint-Jérôme Veterinary Hospital, Saint-Jérôme, Quebec.

Comment: The clinical signs exhibited by this animal were moderately suggestive of rabies. However, the absence of diagnosed rabies in the area and the fact that the dog did not contact wild animals or rabid domestic animals suggested that infection with street virus was very unlikely. The possibility that the clinical signs were caused by vaccine-virus was also very unlikely because of the short interval (6 days) between vaccination and onset of clinical signs. The investigators acted properly in immediately submitting specimens for rabies diagnosis. The responsibility for administration of post-exposure treatment rests with the medical practitioner and, especially in the absence of laboratory diagnosis, depends on evidence such as that listed in the above article.

Il faut alors décider sans tarder s'il convient ou non de pratiquer l'immunisation antirabique des sujets-contacts. Du point de vue épidémiologique, cette vaccination n'est pas justifiée: absence de rage enzootique dans la région immédiate depuis plusieurs années, ainsi que de tout contact connu entre le chien et des animaux sauvages ou d'autres chiens agressifs. Reste la possibilité d'un lien entre le vaccin administré au chien 10 jours plus tôt et les symptômes manifestés par la suite. La littérature médicale décrit en effet quelques cas de rage consécutifs à l'administration de vaccins vivants modifiés, tant chez des chiens que chez des chats ou des animaux sauvages^(1, 2, 3, 4). Dans certains cas, ces vaccins ont été retirés du marché; dans d'autres, ils ont été réservés à des types d'animaux particuliers. Dans 1 cas, on a démontré qu'un vaccin analogue à celui administré au chien dont il est question ici avait provoqué la rage chez une mouffette qui tenait lieu d'animal familier⁽⁴⁾. Dans plusieurs de ces épisodes, les sujets-contacts avaient dû recevoir le vaccin antirabique.

Compte tenu du contexte épidémiologique, de la bénignité de l'exposition et du fait qu'il était possible d'examiner le cerveau de l'animal sans tarder, il a été décidé que la vaccinothérapie ne s'imposait pas dans l'immédiat. D'ailleurs, un cas récent d'association possible entre une maladie neuroparalytique et le vaccin antirabique préparé sur cellules humaines dictait la prudence⁽⁵⁾: on recommandait en effet d'évaluer avec le plus grand soin les divers types d'exposition afin d'éviter une vaccination inutile, même si le vaccin Mérieux est beaucoup plus sûr que les anciens.

Dès le 4 décembre, soit 2 jours après la mort du chien, le laboratoire signale que l'antigène rabique n'a pu être détecté par immunofluorescence; le 4 janvier, on signale que les résultats de l'inoculation pratiquée sur des animaux d'expérience sont, eux aussi, négatifs. Malheureusement, il a été impossible d'obtenir la confirmation histologique d'un autre diagnostic, car l'autolyse des divers tissus envoyés en pathologie était trop avancée.

Références:

1. Center for Disease Control. Veterinary Public Health Notes, décembre 1979:1.
2. Centers for Disease Control. MMWR 1980; 29:265-80.
3. Centers for Disease Control. Rabies surveillance annual summary 1978. Atlanta: Centers for Disease Control, mai 1981:4.
4. Centers for Disease Control. Rabies surveillance annual summary 1979. Atlanta: Centers for Disease Control, octobre 1981:3(HHS) no de publication (CDC) 82-8255.
5. Ministère de la santé de l'Ontario. ODSR 1983; 4:3.

SOURCE: Dr P Robillard, Médecin-hygieniste, Service de santé communautaire, Hôtel-Dieu de Saint-Jérôme, et D Beauséjour, DMV, Hôpital vétérinaire Saint-Jérôme, Saint-Jérôme, Québec.

Commentaires: Les signes cliniques manifestés par l'animal pouvaient, jusqu'à un certain point, laisser penser qu'il s'agissait d'un cas de rage. Cependant, comme cette maladie n'avait pas été diagnostiquée dans la région et que le chien n'avait eu aucun contact avec des animaux sauvages ou des animaux domestiques enragés, une infection attribuable au virus des rues était fort improbable. Étant donné le court intervalle (6 jours) entre la vaccination et l'apparition des signes cliniques, l'hypothèse selon laquelle ces manifestations auraient été causées par le virus du vaccin était, elle aussi, invraisemblable. Les enquêteurs ont agi à bon escient en présentant immédiatement des échantillons pour tenter d'établir un diagnostic de rage. Il incombe au praticien d'instituer le traitement après-exposition; cette décision repose, tout particulièrement en l'absence de diagnostic biologique, sur des preuves comme celles dont fait état l'article précédent.

SOURCE: KM Charlton, DVM, Animal Diseases Research Institute, Health of Animals Directorate, Agriculture Canada, Ottawa, Ontario.

ANIMAL RABIES - ALBERTA, 1982

In 1982, 51 rabid animals were identified in Alberta by the Animal Diseases Research Institute, Lethbridge. This was an increase from the 33 cases in 1981 but fewer than the 66 cases in 1980. The major difference from year to year is the number of positive skunks (1980-54, 1981-23, 1982-43).

All of the positive skunks were identified in a relatively sharply defined area in the southeastern part of the province. The primary focus has switched from the Counties of Warner and Foremost to an area within the boundaries of the County of Newell (including the communities of Rosemary, Bassano and Brooks). Twenty-nine (29) animals were positive in Newell with 13 and 1 cases in Warner and Foremost respectively.

Slightly fewer bats were positive than in previous years but they continued to be found widely throughout the province. For some unknown reason, there were more human exposure to bat bites in 1982 than previously, but fortunately in most cases the bat was available for testing and was found to be negative. Unfortunately given the widespread distribution and regularity with which bat rabies is reported each summer, all human exposures to bats must be considered significant and post-exposure treatment strongly considered if the bat is not available for testing.

The only human exposure to a proven rabid animal was to a horse near Kipp. It had recently been imported from the United States where it most likely acquired its infection. It was not known to have been near any of the locations where positive skunks had been found.

As usual the bat cases occurred primarily in late summer and fall. Skunk cases occurred throughout the year, although the absence of cases from July through September led to the false hope that the skunk depopulation program may have eradicated rabies from skunks. The 10 cases in November and 12 in December dispelled this thought although it should be noted that most cases were in the "new" area (County of Newell).

SOURCE: Epidemiologic Notes and Reports, Vol 7, No 4, 1983, published by the Department of Social Services and Community Health, Alberta.

The Canada Diseases Weekly Report presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available free of charge upon request. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Department of National Health and Welfare does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Editor: Dr. S.E. Acres
Managing Editor: Eleanor Paulson
Assistant Editor: Jo-Anne Doherty

Bureau of Epidemiology,
Laboratory Centre for Disease Control,
Tunney's Pasture,
OTTAWA, Ontario,
Canada. K1A 0L2
(613) 996-4041

SOURCE: KM Charlton, DMV, Institut de recherches vétérinaires, Direction de l'hygiène vétérinaire, Agriculture Canada, Ottawa, Ontario.

RAGE ANIMALE - ALBERTA, 1982

En 1982, l'Institut de recherches animales de Lethbridge (Alberta) a identifié 51 cas de rage animale, soit une augmentation par rapport aux 33 cas de 1981, mais une diminution comparativement aux 66 de 1980. D'une année à l'autre, c'est le nombre de mouffettes positives qui constitue la principale différence (1980, 54; 1981, 23; 1982, 43).

Toutes les mouffettes positives ont été identifiées dans une région relativement bien définie du sud-est de la province. Le foyer principal s'est déplacé des comtés de Warner et de Foremost à une région située à l'intérieur des limites du comté de Newell (comportant les collectivités de Rosemary, de Bassano et de Brooks). On a enregistré 29 animaux positifs à Newell, 13 à Warner et 1 à Foremost.

Chez les chauves-souris, les cas positifs ont été légèrement moins nombreux qu'au cours des années précédentes, mais beaucoup ont encore été identifiés dans toute la province. Sans que l'on sache très bien pourquoi, on a signalé plus de cas d'exposition humaine aux morsures de chauve-souris en 1982 que dans le passé; cependant, dans la plupart des cas, la chauve-souris a heureusement pu être analysée et s'est révélée négative. Malheureusement, étant donné la répartition généralisée et la régularité avec laquelle on signale, chaque été, des cas de chauves-souris enragées, on ne peut négliger aucune exposition humaine à cet animal et, si la chauve-souris ne peut être examinée, on doit envisager sérieusement le traitement après exposition.

Le seul cas d'exposition humaine à un animal chez qui on a prouvé la présence de la rage s'est produit près de Kipp et incriminait un cheval. Il s'agissait d'un animal récemment importé des États-Unis où il avait probablement contracté l'infection. À notre connaissance, il n'avait été près d'aucun des endroits où l'on a trouvé des mouffettes positives.

Comme toujours, c'est surtout à la fin de l'été et en automne qu'on a enregistré des cas chez les chauves-souris. Chez les mouffettes, les cas se sont produits tout au long de l'année, même si l'absence de cas, de juillet à la fin septembre, a laissé croire que le programme d'éradication des mouffettes avait pu juguler la rage chez ces animaux. Cet espoir a été dissipé par les 10 cas signalés en novembre et les 12, enregistrés en décembre. Il convient toutefois de souligner que la plupart se sont produits dans la "nouvelle" région (comté de Newell).

SOURCE: Epidemiologic Notes and Reports, Vol 7, no 4, 1983, publié par le ministère des Services sociaux et de la Santé communautaire de l'Alberta.

Le Rapport hebdomadaire des maladies au Canada, qui fournit des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, peut être obtenu gratuitement sur demande. Un grand nombre d'articles ne contiennent que des données sommaires mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus en s'adressant aux sources citées. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne œuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Rédacteur en chef: Dr. S.E. Acres
Rédacteur administratif: Eleanor Paulson
Rédacteur adjoint: Jo-Anne Doherty

Bureau d'épidémiologie
Laboratoire de lutte contre la maladie
Parc Tunney
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0L2
(613) 996-4041