

CA 1.1588



Canada Diseases Weekly Report

ISSN 0382-232X

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

(2)
WPT 23 10/87

Date of publication: October 17, 1987
Date de publication: 17 octobre 1987 Vol. 13-41

CONTAINED IN THIS ISSUE:

Fifth Disease: An Outbreak in Edmonton, Alberta	187
Announcement	190

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

Cinquième maladie: Poussée à Edmonton, Alberta	187
Annonce	190

**FIFTH DISEASE: AN OUTBREAK
IN EDMONTON, ALBERTA**

During the month of January, 1987, a public health nurse in Edmonton, Alberta noted an illness with rash, resembling Fifth disease or erythema infectiosum (EI), in several children attending 2 elementary schools. In response to a newsletter sent to all families of the school children requesting them to report any similar illness, 30 students and 2 staff members indicated that they had symptoms consistent with those of EI. Blood specimens taken from 12 of these cases (11 children and 1 adult) were forwarded to the Laboratory Centre for Disease Control (LCDC) in Ottawa and subsequently analyzed by the Public Health Laboratory Service (PHLS) in London, England, for detection of IgM and IgG antibodies to the human parvovirus (B-19).

Epidemiologic Investigation: The first case was seen by the public health nurse on 1 January and the last one was reported on 15 February 1987. Date of onset of symptoms for a number of cases was unknown. Information obtained from parents indicated that EI may have been present in the schools as early as 19 December 1986. By 15 April 1987, public health nurses had reported a total of 46 cases from all regions of Edmonton. However, because EI is not reportable to the local health authority, the incidence of the disease in the community at that time remains unknown.

A clustering of cases occurred in a grade 5 (3/25) and a grade 4 (6/23) classroom. Only 2 adults reported signs of human parvovirus infection. One family had laboratory-confirmed infection in 3 sons; the first developed rash on 15 January, the second on 25, and the third on 27 January. Six other homes reported rash or the "slapped cheek" appearance in family members.

The age of the 11 children in the laboratory-confirmed group ranged from 8 to 11 years. The 21 children in the group diagnosed clinically were similar in age except for 5 who were between 4 and 7 years old. There were 8 males and 3 females in the confirmed group and 11 females and 10 males in the clinical group.

**CINQUIÈME MALADIE: POUSSÉE À
EDMONTON, ALBERTA**

En janvier 1987, une infirmière-hygieniste d'Edmonton (Alberta) note plusieurs cas d'atteinte éruptive évoquant la cinquième maladie - ou érythème infectieux (EI) - chez plusieurs enfants de 2 écoles élémentaires. Par communiqué, on demande aux familles de tous les écoliers de signaler chaque cas analogue: des symptômes compatibles avec ceux d'un EI sont relevés chez 30 écoliers et 2 membres du personnel. Des prélevements sanguins provenant de 12 de ces cas (11 enfants, 1 adulte) sont envoyés au Laboratoire de lutte contre la maladie (LLCM) à Ottawa; par la suite, ils sont analysés au Public Health Laboratory Service (PHLS) de Londres (Angleterre), à des fins de détection des anticorps IgM et IgG contre le parvovirus humain (B-19).

Enquête épidémiologique: Le premier cas est observé par l'infirmière-hygieniste le 1er janvier; le dernier, le 15 février 1987. Pour un certain nombre de cas, on ignore la date d'installation des symptômes. D'après l'information donnée par les parents, l'EI était peut-être déjà présent dans les écoles le 19 décembre 1986. Au 15 avril 1987, les infirmières-hygienistes avaient recensé au total 46 cas dans l'ensemble de la région d'Edmonton. Comme les cas d'EI n'ont pas à être déclarés aux autorités sanitaires locales, on ignore quelle était l'incidence de la maladie dans la collectivité à cette époque.

Une concentration de cas est observée dans une classe de 5e (3/25) et dans une classe de 4e (6/23). Seuls 2 adultes signalent des signes d'infection par le parvovirus humain. Cette infection est confirmée en laboratoire chez 3 garçons d'une même famille, l'éruption s'étant manifestée chez le premier le 15 janvier, chez le deuxième le 25 et chez le troisième le 27. Chez des membres de 6 autres familles, on signale la présence d'une éruption ou du placard "en ailes de papillon" sur les joues.

Les 11 enfants dont l'atteinte est confirmée en laboratoire sont âgés de 8 à 11 ans; les 21 enfants ayant fait l'objet d'un diagnostic clinique ont à peu près le même âge, sauf 5 qui ont entre 4 et 7 ans. Le groupe des cas confirmés comprend 8 garçons et 3 filles; celui des diagnostics cliniques, 11 filles et 10 garçons.

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670



Health and Welfare
Canada Santé et Bien-être social
Canada

Viral Studies: Stool samples taken from 5 cases were forwarded to the Provincial Laboratory of Public Health, Edmonton, for direct microscopic examination and culture on monkey kidney, human amnion, human fibroblasts and human amnion Edmonton (HAE/70). Attempts to visualize or culture viruses in this manner failed. Twelve serum samples were examined for IgM and IgG antibody for measles and rubella by enzyme immunoassay (EIA). Results of serum samples reported by the PHLs, England, were expressed as IgM and IgG class antibody to the B-19 virus in radioimmunoassay units.

All 12 samples were IgM-negative for measles and rubella but 11 of the 12 were positive for parvovirus-specific IgM antibody. Although results from the twelfth sample were negative for parvovirus-specific IgM antibody (<1 unit), the subject did express the classic signs of EI and had a high (>100 units) IgG antibody response, suggestive of recent infection. The parvovirus-specific IgG antibody was >100 in 11 subjects and 49 in the twelfth. High IgG results in subjects during the first several days of rash may indicate that the rash is a late clinical manifestation in the course of EI. The specimen with the lowest parvovirus specific IgM response (1.3 units) was taken from a child on the second day of rash, while the specimen with the highest IgM response (>100 units) was taken 17 days after the onset of rash.

Clinical Features: Information gathered from the 32 families in the study group included clinical features of the disease, visits to the family doctor, and days absent from school. Clinical EI was defined as slapped cheek appearance and/or a lace-like rash on trunk or extremities. The frequency of the signs and symptoms of the laboratory-confirmed (IgM positive) group and those with clinical EI are reported in Table 1.

Table 1. Frequency of Symptoms/
Tableau 1. Fréquence des symptômes

Symptom/ Symptôme	Confirmed/ Confirmé		Clinical/ Clinique		Total	
	N	%	N	%	N	%
Rash/Éruption	11	100	21	100	32	100
Pruritis/Prurit	6	55	13	62	19	59
Sore Throat/Mal de gorge	2	18	7	33	9	28
Headache/Céphalées	2	18	1	5	3	9
Mild Fever/Fébricule	1	9	6	29	7	22

A rash with no other symptoms occurred in 27% of the confirmed cases and 19% of the clinically diagnosed cases. Rash with pruritis was reported in 45% of the confirmed and 57% of the clinical group. Few prodromal symptoms were reported but 6/32 reported a 'runny' nose and cough. Pruritis, described as mild to severe, was a source of discomfort for 35% of the laboratory-confirmed group and 62% of those with clinical EI. Fever, sore throat and headache were also mild. In general, most children felt perfectly well.

Rash occurred in all children from both groups. The exanthem often began as a fine maculopapular rash on the trunk or extremities or as a vivid erythema on the cheeks. It would fade into a lacy or reticular pattern, move to different parts of the body, and was transient. The duration of the rash could not be calculated because it would fade and reappear for a period of weeks following a change in temperature or physical exercise. One child with confirmed EI had red itchy palms and soles as well as rash on the face, trunk, and extremities.

Etudes virologiques: Des échantillons de selles de 5 cas sont expédiés au Laboratoire provincial de santé publique d'Edmonton, à des fins de microscopie directe et de culture sur rein de singe, amnios humain, fibroblastes humains et amnios humain Edmonton (HAE/70). Ces méthodes ne permettent ni de visualiser ni de cultiver les virus. Douze échantillons sériques font l'objet d'une recherche des anticorps IgM et IgG contre la rougeole et la rubéole par dosage enzymo-immunologique (EIA). Les résultats des échantillons sériques communiqués par le PHLs d'Angleterre sont exprimés en unités de dosage radio-immunologique, selon les anticorps des catégories IgM et IgG contre le virus B-19.

Les 12 échantillons sont tous IgM négatifs pour la rougeole et la rubéole, mais 11 d'entre eux contiennent l'anticorps IgM spécifique du parvovirus. Même si les résultats du douzième sont négatifs à l'égard de ce dernier anticorps (<1 unité), le sujet présente les signes classiques de l'EI et une forte réponse des anticorps IgG (>100 unités), indice d'une infection récente. L'anticorps IgG spécifique du parvovirus est >100 chez 11 sujets et de 49 chez le douzième. Des taux élevés d'IgG pendant les premiers jours d'une éruption peuvent indiquer que l'éruption est une manifestation clinique tardive d'un EI. L'échantillon qui a montré la plus faible réponse de l'IgM spécifique du parvovirus (1,3 unité) provenait d'un enfant au second jour de l'éruption, tandis que celui qui contenait le taux le plus élevé (>100 unités) avait été prélevé 17 jours après le début de l'éruption.

Tableau clinique: Les données recueillies chez les 32 familles du groupe d'étude comprennent le tableau clinique de la maladie, les consultations médicales et l'absentéisme scolaire. L'EI clinique a été défini comme l'apparition d'un placard en papillon sur les joues et/ou une éruption à l'aspect de dentelle sur le tronc ou les membres. Le Tableau 1 montre la fréquence des signes et des symptômes chez les cas confirmés en laboratoire (IgM positif) et chez ceux présentant un EI clinique.

Une éruption sans autre symptôme est observée chez 27% des cas confirmés et 19% des cas cliniques; et une éruption prurigineuse, chez 45% des cas confirmés et 57% du groupe clinique. On relève peu de signes prodromiques, mais on signale un écoulement nasal et une toux dans 6/32 cas. Au total, 35% des cas confirmés et 62% des sujets ayant un EI clinique sont gênés par un prurit variant de discret à intense. La fièvre, le mal de gorge et les céphalées sont également faibles. En général, la plupart des enfants se sentent parfaitement bien.

Aucun des enfants des deux groupes n'est épargné par l'éruption. L'exanthème débute souvent comme une fine éruption maculopapuleuse sur le tronc ou les membres, ou comme un érythème vif sur les joues. Il pâlit progressivement selon un tracé de dentelle ou un aspect réticulaire, se déplace vers diverses parties du corps et est éphémère. On ne peut calculer la durée de l'éruption, car celle-ci s'efface et réapparaît pendant des semaines sous l'influence d'un changement de température ou de l'exercice physique. Un enfant dont l'EI est confirmé a des rougeurs et des démangeaisons aux paumes des mains et aux plantes des pieds, ainsi qu'une éruption sur le visage, le tronc et les membres.

Thirteen children, 5 from the confirmed and 8 from the clinical group, visited the family doctor. The diagnosis reported by parents from the confirmed group included uncertain (4) and allergy (1). The child diagnosed with allergy was treated with topical Benadryl®. Diagnoses in the clinical group included "a virus" (3), rubella (1), and uncertain (4). Treatment in the clinical group consisted of antibiotics (2) and Benadryl® cream (4).

Initially children with rash were allowed to attend school but this was later reversed. Exclusion was recommended for the following reasons: first, the cause of rash may have been attributed to a disease for which exclusion was necessary; second, the pruritic rash was irritating and third, children with rash were often ridiculed by classmates. Twenty-four days of school absenteeism were reported for the total group. Two children with confirmed EI were absent for 5 days each while another 10 (4 from the confirmed and 6 from the clinical group) were absent 1-2 days.

Discussion: Epidemics of laboratory-confirmed human parvovirus infection in association with EI have been reported from Japan⁽¹⁾, England⁽²⁾, and more recently from Winnipeg, Canada⁽³⁾. In contrast to the report from Winnipeg, symptoms expressed in the outbreak reported here followed the "classic" description of EI with slapped cheek appearance, lacy body rash, and few systemic symptoms.

Although arthritis^(4,5,6,7) and aplastic crisis in those with hereditary spherocytosis^(8,9) have been described following B-19 virus infection, all subjects in the Edmonton outbreak recovered fully. Recent reports have cited possible harmful effects by human parvovirus infection on the fetus^(10,11), but pregnant females were not observed in this group.

In the Edmonton outbreak, no attempt was made to identify subclinical infection in a whole classroom or classrooms using B-19 virus serology. Throat swabs for culture were also not requested.

Acknowledgements: The author wishes to thank the following for their assistance: M Symington and I Stout, Nursing Division, and D Jacquest, Research Unit, Edmonton Board of Health; R Devine, Diagnostic Virology, Provincial Laboratory of Public Health, Edmonton; D Kennedy, Viral Diagnostic Services, LCDC, Ottawa; and B Cohen, PHLS Central Public Health Laboratory, London, England.

References:

1. Okabe N et al. Arch Dis Child 1984; 59:1016-1019.
2. Anderson JM et al. J Hyg (Lond) 1984; 93:85-93.
3. Plummer F et al. N Engl J Med 1985; 313:74-79.
4. Balfour H. NY State J Med 1986; 86:556-557.
5. Joseph P. Ibid:560-563.
6. Lefrere JJ et al. Lancet 1985; 1:982-983.
7. Reid D et al. Ibid:422-425.
8. Chorba T et al. J Infect Dis 1986; 154:383-393.
9. Davidson R et al. J Infect 1984; 9:298-300.
10. Anand A et al. N Engl J Med 1986; 316:183-186.
11. PHLS working party on fifth disease: Study of human parvovirus (B19) infection in pregnancy. Communicable Disease Report (CDR), 87/20, 22 May 1987:3.

SOURCE: A Honish, BScN, DHSA, Nurse Epidemiologist, Edmonton Board of Health and Division of Infectious Diseases, University of Alberta, Edmonton, Alberta.

Treize enfants - soit 5 du groupe des cas confirmés et 8 de celui des cas cliniques - consultent leur médecin de famille. Les diagnostics signalés par les parents de ceux du premier groupe sont: "incertain" (4) et allergie (1). L'enfant visé par le diagnostic d'allergie est traité avec une préparation topique de Benadryl®. Pour leur part, les diagnostics cliniques sont: "un virus" (3), rubéole (1) et "incertain" (4). Chez ce groupe, on prescrit une antibiothérapie (2) et une pommade de Benadryl® (4).

Au début, on permet aux enfants atteints d'une éruption d'aller en classe, puis on revient sur cette décision. L'éviction scolaire est recommandée pour les motifs suivants: 1) une maladie exigeant cette mesure a pu être incriminée comme cause de l'éruption; 2) l'éruption prurigineuse est irritante; et 3) les enfants présentant une éruption sont souvent tournés en ridicule par leurs camarades de classe. Pour l'ensemble du groupe, l'absentéisme scolaire a été de 24 jours. Deux enfants avec un EI confirmé se sont absents 5 jours chacun et 10 autres (4 du groupe des cas confirmés et 6 de celui des diagnostics cliniques), 1 à 2 jours.

Discussion: Des épidémies d'infection à parvovirus humain confirmée en laboratoire, en association avec un EI, ont été recensées au Japon⁽¹⁾, en Angleterre⁽²⁾, et plus récemment à Winnipeg, au Canada⁽³⁾. Contrairement à la situation observée à Winnipeg, les symptômes apparus à Edmonton étaient conformes à la description d'un EI "classique", soit l'aspect en ailes de papillon sur les joues, l'éruption en dentelle sur le tronc et quelques symptômes généraux.

Bien que l'on ait décrit des cas d'arthrite^(4,5,6,7) et de crise aplasique consécutifs à une infection par le virus B-19 chez des sujets atteints de sphérocytose héréditaire^(8,9), tous les sujets touchés par la poussée d'Edmonton se sont complètement rétablis. Des rapports récents mentionnent la possibilité d'effets nocifs de l'éruption à parvovirus humain sur le foetus^(10,11); il n'y avait toutefois aucune femme enceinte dans le groupe dont il est question ici.

Pendant la poussée d'Edmonton, on n'a pas tenté d'identifier l'infection infraclinique par la sérologie à l'égard du virus B-19, que ce soit dans une classe entière ou dans plusieurs classes. De plus, on n'a pas demandé de prélèvements de gorge à des fins de culture.

Remerciements: L'auteur tient à remercier de leur aide M Symington et I Stout, Division des soins infirmiers, et D Jacquest, Unité de recherche, Bureau de santé d'Edmonton; R Devine, Virologie diagnostique, Laboratoire provincial de santé publique, Edmonton; D Kennedy, Services de diagnostic virologique, LLGM, Ottawa; et B Cohen, PHLS Central Public Health Laboratory, Londres (Angleterre).

Références:

1. Okabe N et coll. Arch Dis Child 1984; 59:1016-1019.
2. Anderson JM et coll. J Hyg (Londres) 1984; 93:85-93.
3. Plummer F et coll. N Engl J Med 1985; 313:74-79.
4. Balfour H. NY State J Med 1986; 86:556-557.
5. Joseph P. Ibid:560-563.
6. Lefrere JJ et coll. Lancet 1985; 1:982-983.
7. Reid D et coll. Ibid:422-425.
8. Chorba T et coll. J Infect Dis 1986; 154:383-393.
9. Davidson R et coll. J Infect 1984; 9:298-300.
10. Anand A et coll. N Engl J Med 1986; 316:183-186.
11. PHLS working party on fifth disease: Study of human parvovirus (B19) infection in pregnancy. Communicable Disease Report (CDR), 87/20, 22 mai 1987:3.

SOURCE: A Honish, BScN, DHSA, Infirmière-épidémiologiste, Bureau de santé d'Edmonton et Division d'infectiologie, Université de l'Alberta, Edmonton (Alberta).

Announcement

AIDS VIDEOTAPE RELEASE

Title: "Recognition and Prevention of AIDS for Medical/Dental Offices."

Distributor: American TECHNAVISION, Inc., Jeff Foster, Producer.

Length: Approximately 50 minutes.

Purpose: To present up-to-date factual information on recognition and prevention of AIDS to members of the Healthcare Professions - including physicians, dentists, and their staffs - and to allay unnecessary fears regarding its spread through casual contact.

Speaker: Barry Hafkin, MD (Dr. Hafkin is an infectious disease specialist who has been treating AIDS victims for over 4 years. Dr. Hafkin teaches a course in AIDS diagnosis, prevention and treatment for practicing physicians and dentists).

Contents: History; Epidemiology; Methods of Transmission; Signs and Symptoms; Prevention; Emotional and Psychological Considerations.

Special Features: Self Testing; Offered in English and Spanish (French, Italian, and German versions available November, 1987).

Format: VHS or Beta (3/4" by special order).

Cost: VHS or Beta - \$39.95; 3/4" - \$70.00. Plus \$3.00 (per tape) postage and handling. Note: Lots of 10 or more may be purchased at \$30.00 each.

Ordering Information: Call 1-800-531-5233 or write: American TECHNAVISION, Inc., 3624 North Hills Drive C103, AUSTIN, Texas 78731.

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 (613) 957-1339
Managing Editor: Eleanor Paulson (613) 957-1788
Circulation: Dolly Riggins (613) 957-0841

Bureau of Communicable Disease Epidemiology
Laboratory Centre for Disease Control
Tunney's Pasture
OTTAWA, Ontario
Canada K1A 0L2

Announce

SORTIE D'UNE CASSETTE VIDÉO SUR LE SIDA

Titre: "Recognition and Prevention of AIDS for Medical/Dental Offices."

Distributeur: American TECHNAVISION, Inc. Producteur: Jeff Foster.

Durée: Environ 50 minutes.

Objet: Présenter des faits actualisés sur l'identification et la prévention du SIDA à l'intention des professionnels de la santé, notamment des médecins, des dentistes et de leur personnel; et dissiper les craintes injustifiées au sujet de sa propagation par simple contact.

Narrateur: Dr Harry Hafkin (spécialiste des maladies infectieuses, le Dr Hafkin traite des sidatiques depuis plus de 4 ans. Il donne un cours sur le diagnostic, la prévention et le traitement du SIDA, à l'intention des médecins et des dentistes exerçants).

Contenu: Histoire; épidémiologie; modes de transmission; signes et symptômes; prévention; considérations d'ordre émotif et psychologique.

Points particuliers: Auto-test; disponible en anglais et en espagnol (les versions française, italienne et allemande seront offertes dès novembre 1987).

Format: VHS ou Beta (3/4" sur commande).

Prix: VHS ou Beta - 39,95 \$; 3/4" - 70 \$. Plus 3 \$ (par cassette) de frais de port et de manutention. À noter: Lots de 10 cassettes ou plus offerts à 30 \$ chacun.

Pour commander: Par téléphone 1-800-531-5233 ou par écrit: American TECHNAVISION, Inc., 3624 North Hills Drive C103, Austin (Texas) 78731.

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 oeuvrant 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 (613) 957-1339
Rédacteur administratif: Eleanor Paulson (613) 957-1788
Distribution: Dolly Riggins (613) 957-0841
Bureau d'épidémiologie des maladies transmissibles
Laboratoire de lutte contre la maladie
Parc Tunney
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0L2