

CA. 1.1588

85 N.H.A.W.



Health and Welfare Canada Santé et Bien-être social Canada

CANADIAN OFFICIAL PUBLICATIONS
COLLECTION
DE PUBLICATIONS OFFICIELLES
CANADIENNES

NATIONAL LIBRARY / BIBLIOTHÈQUE NATIONALE

Date of publication: February 26, 1977
date de publication: 26 février 1977

vol. 3-9

canada diseases weekly report

rapport hebdomadaire des maladies au canada

GROUP B BETA HAEMOLYTIC STREPTOCOCCI (GβHS) IN AN INTRAMURAL NEONATAL POPULATION - NOVA SCOTIA

Between August 4, 1975 and March 30, 1976, a study of an intramural neonatal population of 2,488 infants (88.7% of a total of 2,803 births) born at the Grace Maternity Hospital, Halifax was undertaken. Samples were collected from 93.1% of term infants and 28% of premature infants born during the study. Rectal swabs were collected within one hour of birth and processed using a selective enrichment method.⁽¹⁾ Isolates of GβHS were grouped and serotyped.

Of the 2,488 infants studied, GβHS were recovered from 54 (21.7/1,000 live births). Twelve of these became symptomatic (4.8/1,000 live births). The modes of clinical presentation of GβHS in these infants included pyrexia, pyrexia with hyperbilirubinemia, pyrexia with pneumonia and pyrexia with septicemia, pneumonia and septic shock. Serologic typing of GβHS was done in 34 asymptomatic and 10 symptomatic infants. In the former group 26.4% had type Ia, 26.4% type Ib, 29.4% type II and 17.6% type III. In the latter group, 30% had type Ia, 10% type Ib, 20% type II and 50% type III.

These findings emphasize the increasing role of GβHS in neonatal infections. In recent years, GβHS have proven to be a serious threat to the newborn infant.

Reference: 1. Appl. Microbiol., 26:884, 1973.

SOURCE: Dr. J.A. Embil, Departments of Microbiology and Pediatrics, Dalhousie University, Dr. T.K. Belgaumkar, Neonatal Unit, Grace Maternity Hospital and S.W. MacDonald, Izaak Walton Killam Hospital for Children, Halifax, Nova Scotia.

International Note

HOSPITAL OUTBREAK OF STREPTOCOCCAL WOUND INFECTION - UNITED STATES

Seven cases of Group A beta-hemolytic streptococcal wound infections, 6 culture-proven and 1 presumptive, occurred from January 30 - February 15, 1976, among postsurgery patients at a 135-bed community hospital in northern Utah (Figure 1). Five patients had culture-proven wound infections, a sixth had a wound infection with gram positive cocci in the exudate, and a seventh had culture-proven bacteremia and meningitis. All cases occurred less than 48 hours after surgery.

STREPTOCOQUES HÉMOLYTIQUES DE TYPE BETA DU GROUPE B (S.H.βB.) CHEZ UNE POPULATION DE NOUVEAU-NÉS EN MILIEU HOSPITALIER - NOUVELLE-ÉCOSSE

Entre le 4 août 1975 et le 30 mars 1976, on a effectué une étude portant sur une population de 2 488 nourrissons (soit 88,7 % d'un total de 2 803 naissances), séjournant en milieu hospitalier, et nés au Grace Maternity Hospital d'Halifax. Des échantillons ont été recueillis chez 93,1 % des enfants nés à terme et 28 % des prématurés, nés pendant la durée de l'étude. Des prélèvements rectaux ont été recueillis dans l'heure qui a suivi la naissance et ils ont été traités selon une méthode d'enrichissement sélectif.⁽¹⁾ Les isolats de S.H.β B. ont été groupés et sérotypés.

Sur 2 488 nourrissons étudiés, 54 (soit 21,7 pour 1 000 naissances vivantes) étaient contaminés par des S.H.β B. Douze d'entre eux ont ultérieurement présenté des symptômes (4,8 pour 1 000 naissances vivantes). Chez ces nourrissons, les tableaux cliniques suivants ont été observés: pyrexie, pyrexie avec hyperbilirubinémie, pyrexie avec pneumonie ou pyrexie avec septicémie, pneumonie et choc septique. Le typage sérologique des S.H.β B. a été effectué chez 34 nourrissons asymptomatiques et 10 nourrissons malades. Dans le premier groupe, on a relevé les types suivants: Ia (26,4 %), Ib (26,4 %), II (29,4 %) et III (17,6 %). Dans le second groupe, la répartition était la suivante: Ia (30 %), Ib (10 %), II (20 %) et III (50 %).

Ces observations mettent l'accent sur le rôle croissant joué par les S.H.β B. dans les infections des nouveau-nés. Au cours des dernières années, les S.H.β B. ont montré qu'ils constituent une menace sérieuse pour les nouveau-nés.

Référence: 1. Appl. Microbiol., 26:884, 1973.

SOURCE: Dr J.A. Embil, Départements de microbiologie et de pédiatrie, Université Dalhousie, Dr T.K. Belgaumkar, Neonatal Unit, Grace Maternity Hospital et S.W. MacDonald Izaak Walton Killam Hospital for Children, Halifax, Nouvelle-Écosse.

Note internationale

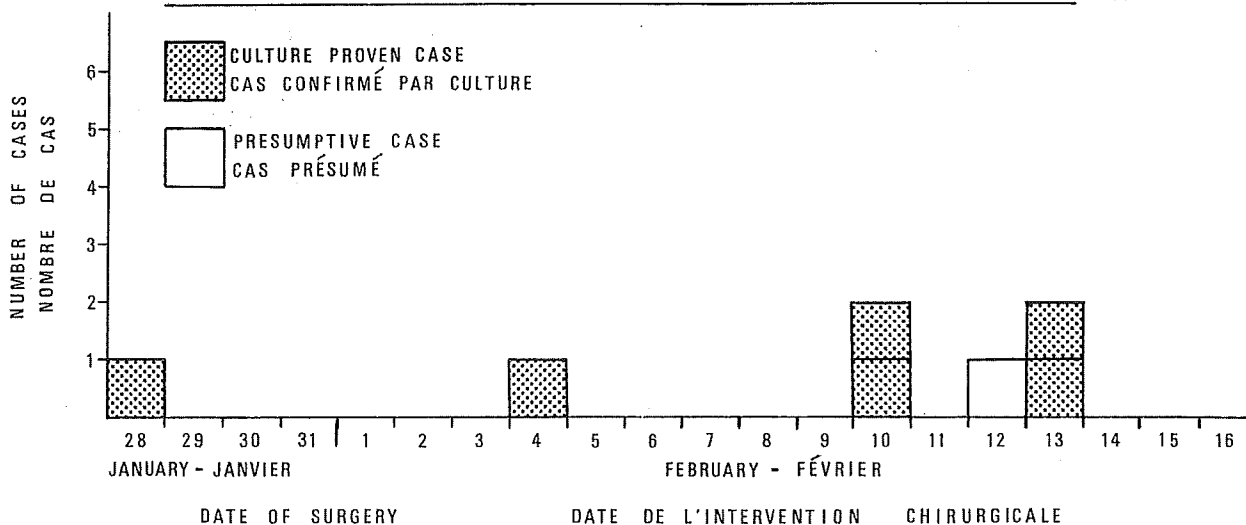
POUSSEE D'INFECTIONS STREPTOCOCCIQUES DE PLAIES EN MILIEU HOSPITALIER - ÉTATS-UNIS

Sept cas d'infections de plaies chirurgicales par le streptocoque bêta-hémolytique du Groupe A, dont 6 cas confirmés par cultures et 1 cas présumé, se sont produits entre le 30 janvier et le 15 février 1976 chez des patients qui ont subi une intervention chirurgicale dans un hôpital communautaire de 135 lits du nord de l'Utah (Figure 1). Cinq des patients avaient des infections de plaies confirmées par cultures, le sixième avait une plaie infectée par des cocci gram-positifs recueillis dans l'exsudat et le septième avait une bactériémie confirmée par culture et une

Isolates from 4 patients were M- and T-typed; all were M-untypable, T-28.

méningite. Tous les cas se sont produits moins de 48 heures après l'intervention chirurgicale. Les isolats de 4 patients étaient du type M et T; tous étaient M non typable, T-28.

FIGURE 1: STREPTOCOCCAL WOUND INFECTIONS, UTAH, 1976
NOMBRE DE CAS D'INFECTIONS STREPTOCOCCIQUES DES PLAIES, UTAH, 1976



Initial review of the patients' charts revealed that major surgery was the only experience shared by all. The six culture-confirmed cases were then compared to the 34 other patients who had operations on the same days as the cases. Exposures to 1 anesthesiologist and to 1 surgeon were the only factors significantly associated with subsequent infection.

L'examen initial des graphiques des malades a montré que la grande chirurgie était le seul facteur commun. Les 6 cas confirmés par culture ont alors été comparés aux 34 autres patients qui avaient subi une intervention chirurgicale les mêmes jours que les cas. Un contact avec 1 anesthésiologiste et avec 1 chirurgien était le seul facteur significatif pouvant être relié à l'infection.

Cultures of throat and anus were obtained from all operating room personnel. The same anesthesiologist was found to carry the epidemic organism (M-untypable, T-28); he had asymptomatic anal carriage.

Les cultures de prélèvements de gorge et d'anus ont été effectuées pour tout le personnel de la salle d'opération. Le même anesthésiologiste était porteur du micro-organisme en cause (M non typable, T-28); il avait une infection anale asymptomatique.

The operating room was closed on February 17. The anesthesiologist withdrew from surgery and was treated with benzathine penicillin. Repeat throat and anal cultures 3 days after initiation of treatment and 10 days after completion were negative. Increased surveillance by infection control committee members revealed no further wound infections or colonization by Group A streptococci.

La salle d'opération a été fermée le 17 février. L'anesthésiologiste a cessé ses fonctions et il a été traité par la benzathine pénicilline. Des cultures de prélèvements de gorge et d'anus effectuées 3 jours après le début du traitement et 10 jours après la fin du traitement ont été négatives. La surveillance accrue exercée par les membres du comité de lutte contre l'infection n'a pas permis de mettre en évidence d'autres infections de plaies, ni de colonies de streptocoques du Groupe A.

Editorial Note: In 4 previous outbreaks of streptococcal wound infection or puerperal fever associated with anal carriage by medical personnel, (1-4) an anesthesiologist was shown to be the source. Vaginal carriage by a circulating nurse was the source in another outbreak. (5) Anal carriage seems to be uncommon; among a healthy population of 155 adults and 22 children who were not associated with an outbreak, only a single anal carrier of Group A streptococci was found. (6)

Note de la rédaction: Dans 4 autres poussées précédentes d'infections de plaies par le streptocoque ou de fièvre puerpérale liées à une contamination anale du personnel médical, (1-4) l'anesthésiologiste était la source de l'infection. Dans le cas d'une autre poussée, la source était la contamination vaginale d'une infirmière itinérante. (5) La contamination anale semble être inhabituelle; sur une population de 155 adultes et de 22 enfants qui n'avaient pas été liés à une poussée, un seul cas seulement de contamination anale par des streptocoques du Groupe A a été découvert. (6)

Experience in eradicating streptococcal anal carriage is limited, but in at least 2 instances penicillin alone has been unsuccessful. Careful follow-up with cultures and surveillance should be done to ensure carriage has been terminated.

L'expérience acquise dans l'éradication de la contamination anale est limitée, mais chez 2 cas au moins la pénicilline utilisée seule n'a pas été efficace. Une post-observation suivie, confirmée par des cultures et assortie d'une surveillance, devrait être effectuée pour s'assurer que le sujet n'est plus contaminé.

Active surveillance by this medium-size community hospital's infection control committee

La surveillance active par le comité de lutte contre l'infection de cet hôpital communautaire d'importance

led to early recognition of this outbreak. The outbreak illustrates the need to consider unusual sites of carriage of Group A *streptococci* in similar situations.

References:

1. Am. J. Obstet. Gynecol., 101:308-314, 1968.
2. N. Engl. J. Med., 280:1224-1225, 1969.
3. J.A.M.A., 213:1189-1191, 1970.
4. Fulkerson, C., personal communication.
5. Stamm, W.E., Annual E.I.S. Conference, C.D.C., April 5, 1976.
6. N. Engl. J. Med., 281:220, 1969.

SOURCE: *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol. 25, No. 18, 1976.

THE PREVALENCE OF BETA HAEMOLYTIC STREPTOCOCCI IN A PAEDIATRIC OUTPATIENT CLINIC

A pilot study in healthy children attending the Ambulatory Care Centre, Calgary Health Sciences Centre was carried out in 1974 to assess the prevalence of respiratory pathogens. Studies done in other centres have confirmed the importance of beta haemolytic *streptococcus* as a factor in the occurrence of rheumatic fever and its role in increasing susceptibility to many other diseases. Children are considered more susceptible to outbreaks of viral and/or bacterial respiratory infections than adults. Therefore, those randomly-selected were under 15 years of age and fell mainly into 3 categories: healthy babies brought in for a routine check-up, children brought in for initial contact with a family physician and those referred for specialist consultation.

Two nasopharyngeal swabs were taken from each patient and placed in Stuart's transport medium.⁽¹⁾ These were inoculated onto the surface of two 5% defibrinated blood (sheep's) agar (Trypticase Soy Agar Base) plates, after which Taxo A and P⁽²⁾ were placed over the inoculate. These were then incubated aerobically and anaerobically respectively. A plate of Martin Lester Transgrow Medium was also inoculated and incubated in 10% CO₂. All cultures were incubated for 24 to 48 hours at 37°C. At 24 to 48 hours the cultures were examined both morphologically and microscopically for the following pathogens: haemolytic *streptococci*, *pneumococci*, *Staphylococcus aureus*, *Neisseria meningitidis* and yeasts.

Haemolytic *streptococci* were grouped by the method of Rantz and Randall,⁽³⁾ *staphylococci* the coagulase tube plasma reaction,⁽⁴⁾ and *Neisseria* by biochemical activity in sucrose, maltose and dextrose.⁽⁵⁾ Yeasts were recognized by colonial and Gram's strain morphology.

The point prevalence of Lancefield Group A haemolytic *streptococci* (carriage rate) is shown in Table 1.

Variation in prevalence by age group is not statistically significant. Children examined at this centre exhibited a higher overall carriage rate (36.7%) than in most studies reported elsewhere.

The other potential pathogens isolated were: Lancefield Group B haemolytic *streptococci*, 7.1%; Group D, 2%; Group F, 2%; *Diplococcus pneumoniae*

moyenne a permis de découvrir rapidement l'origine de cette poussée. Cet incident illustre la nécessité d'envisager des localisations inhabituelles de contamination par les *streptocoques* du Groupe A.

Références:

1. Am. J. Obstet. Gynecol., 101:308-314, 1968.
2. N. Engl. J. Med., 280:1224-1225, 1969.
3. J.A.M.A., 213:1189-1191, 1970.
4. Fulkerson, C., communication personnelle.
5. Stamm, W.E., Annual E.I.S. Conference, C.D.C., 5 avril 1976.
6. N. Engl. J. Med., 281:220, 1969.

SOURCE: *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol. 25, No 18, 1976.

PRÉVALENCE DU STREPTOCOQUE BÊTA-HÉMOLYTIQUE DANS UN SERVICE DE CONSULTATIONS EXTERNES DE PÉDIATRIE

Une étude témoin a été effectuée en 1974 chez les enfants sains qui se sont présentés au *Ambulatory Care Centre*, *Calgary Health Science Centre* afin de déterminer la prévalence des agents pathogènes de l'appareil respiratoire. Des études effectuées dans d'autres centres ont confirmé l'importance du streptocoque bêta-hémolytique dans l'apparition du rhumatisme articulaire aigu ainsi que son rôle dans l'augmentation de la sensibilité des sujets à un grand nombre d'autres maladies. Les enfants sont considérés comme plus sensibles aux poussées d'origine virale et/ou aux infections respiratoires bactériennes que les adultes. En conséquence, les enfants choisis au hasard étaient âgés de moins de 15 ans et se rangeaient en 3 catégories: bébés bien portants subissant un examen médical complet de routine, enfants examinés pour la première fois par un médecin de famille et enfants adressés à un spécialiste pour consultation.

Deux prélèvements rhinopharyngés ont été effectués pour chaque enfant et ils ont été placés dans le milieu de transport de Stuart⁽¹⁾ pour être ensuite inoculés à la surface de deux plaques de gélose (base de trypticase-soja) au sang de mouton défibriné à 5%. L'inoculat a ensuite été recouvert par du Taxo A et P.⁽²⁾ Ces plaques ont alors été incubées en milieu aérobie et anaérobie, respectivement. Une plaque du milieu de *Martin Lester Transgrow* a également été inoculée et incubée dans du CO₂ à 10%. Toutes les cultures ont été incubées pendant 24 à 48 heures à 37°C. Les cultures ont ensuite été examinées à l'œil nu et au microscope pour essayer d'y déceler les agents pathogènes suivants: *streptocoques* hémolytiques, *pneumocoques*, *Staphylococcus aureus*, *N. meningitidis* et levures.

Les *streptocoques* hémolytiques ont été identifiés par la méthode de Rantz et Randall,⁽³⁾ les *staphylocoques* par le test de coagulase ("coagulase tube plasma reaction"),⁽⁴⁾ les *Neisseria* par l'étude de leur activité biochimique dans le saccharose, le maltose et le dextrose.⁽⁵⁾ Les levures ont été identifiées par l'étude de la morphologie des colonies et la coloration de Gram.

La prévalence (pourcentage de porteurs) du *streptocoque* hémolytique du Groupe A (classification de Lancefield) est indiquée dans le Tableau 1.

Les variations de la prévalence selon le groupe d'âge n'a pas de valeur statistique absolue. Les enfants examinés dans ce centre présentaient un pourcentage général plus élevé (36,7%) que pour la plupart des études effectuées ailleurs.

Les autres agents pathogènes potentiels isolés étaient les suivants: *streptocoque* hémolytique du Groupe B (classification de Lancefield): 7,1%; Groupe D: 2%;

3%; *Staphylococcus aureus*, 2%; and *Candida albicans*, 2%. No. *N. meningitidis* was isolated.

Diplococcus pneumoniae: 3 %; *Staphylococcus aureus*: 2 %; *Candida Albicans*: 2 %. Aucun *N. meningitidis* n'a été isolé.

TABLE 1: LANCEFIELD GROUP A HAEMOLYTIC STREPTOCOCCI ISOLATED/
TABLEAU 1: STREPTOCOQUES HÉMOLYTIQUES DU GROUPE A (CLASSIFICATION DE LANCEFIELD) ISOLÉS

| Age Group/ Groupes d'âge | Number of Subjects/ Nombre de sujets | Number of Isolates (<i>S. pyogenes</i>)/ Nombre d'isolats (<i>S. pyogenes</i>) | Carriage Rates (%)/ Pourcentage de porteurs |
|---|---|---|--|
| 0-1 year/an | 47 | 19 | 40.4 |
| 1-6 years/ans | 36 | 11 | 29.7 |
| 6-15 years/ans | 15 | 6 | 37.5 |
| TOTALS/TOTAUX | 98 | 36 | |
| OVERALL CARRIAGE RATE/ POURCENTAGE GÉNÉRAL DE PORTEURS | | | 36.7 |

The high carriage rate (7.1%) of Lancefield Group B streptococci found in this survey has been noted by other observers.^(6, 7) It has been shown that this Group has been responsible for some deaths and its role in meningitis of infants has been well documented.^(8, 9) None of the previously reported prevalence rates exceeded the rate reported here.

References:

1. Can. J. Public Health, 45:73, 1954.
2. J. Clin. Pathol., 6:224, 1953.
3. Stanford Medical Bull., 13:290-291, 1955.
4. Recommended procedures for laboratory investigations of hospital acquired staphylococcal diseases. CDC Atlanta, 1958.
5. Fundamentals of Microbiology. 7th ed., W.B. Saunders Co. Pa. 1962.
6. J. Pathol., 41:499-512, 1935.
7. J. Microbiol. Serol., 33:439-450, 1967.
8. J. Pediatr., 82:719, 1973.
9. Br. Med. J., 3:158, 1975.

SOURCE: B.A. Sylvester, H. de C. Clarke, and Dr. K.A. Buchan, Faculty of Medicine, University of Calgary, Calgary, Alberta.

Erratum, Vol. 2-50, p. 197

In the article "Influenza B", the following names should be added to the source: Dr. C.H. Pai and Mr. P. Quennec, Montreal Children's Hospital.

This 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 from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Editor: Dr. F.M.M. White
Assistant Editor: E. Paulson
Editorial Assistant: W. Lynn

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

Le pourcentage élevé de porteurs (7,1 %) de streptocoques du Groupe B (classification de Lancefield) relevé au cours de cette étude avait déjà été noté par d'autres auteurs.^(6, 7) Il a été démontré que les micro-organismes de ce groupe ont provoqué quelques décès et leur rôle dans la méningite infantile a fait l'objet de nombreuses publications.^(8, 9) Aucun des taux de prévalence précédemment publiés n'avait dépassé celui qui a été relevé au cours de cette étude.

Références:

1. Can. J. Public Health, 45:73, 1954.
2. J. Clin. Pathol., 6:224, 1953.
3. Stanford Medical Bull., 13:290-291, 1955.
4. Recommended procedures for laboratory investigations of hospital acquired staphylococcal diseases. C.D.C. Atlanta, 1958.
5. Fundamentals of Microbiology. 7th ed., W.B. Saunders Co. Pa. 1962.
6. J. Pathol., 41:499-512, 1935.
7. J. Microbiol. Serol., 33:439-450, 1967.
8. J. Pediatr., 82:719, 1973.
9. Br. Med. J., 3:158, 1975.

SOURCE: B.A. Sylvester, H. de C. Clarke et Dr. K.A. Buchan, Faculté de médecine, Université de Calgary, Calgary, Alberta.

Erratum, Vol. 2-50, p. 197

Dans l'article intitulé "Grippe B", il convient d'ajouter les noms suivants dans la rubrique "source": Dr. C.H. Pai et Monsieur P. Quennec, Montreal Children's Hospital.

Le présent Rapport, 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 et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Rédacteur en chef: Dr. F.M.M. White
Rédacteur en chef adjoint: E. Paulson
Auxiliaire de rédaction: W. Lynn

Bureau d'épidémiologie,
Laboratoire de lutte contre la maladie,
Parc Tunney,
Ottawa (Ontario).
Canada. K1A 0L2