

FICHE TECHNIQUE SANTÉ-SÉCURITÉ : AGENTS PATHOGÈNES

SECTION I – AGENT INFECTIEUX

NOM

Neisseria flava

Type d'agent : Laquelle des catégories d'agents suivantes caractérise l'agent pathogène : bactérie, champignon, virus, parasite ou prion?

Taxonomie :

Famille : *Neisseriaceae*

Genre : *Neisseria*

Espèce : *flava*

SYNONYME / RENVOI

La majorité des espèces du genre *Neisseria* strictement humaines sont non pathogènes et normalement présentes dans les voies respiratoires supérieures. Les espèces strictement humaines comprennent: *N. gonorrhoeae*; *N. meningitidis*; *N. lactamica*; *N. cinerea*; *N. polysaccharea*; *N. mucosa*; *N. flavescens*; *N. sicca*; *N. subflava* y compris les biotypes *subflava*, *flava* et *perflava*; ainsi que *N. elongata spp. elongata*, *glycolytica* et *nitroreducens*. Seuls *N. gonorrhoeae* et *N. meningitidis* sont jugées pathogènes

CARACTÉRISTIQUES

Les espèces du genre *Neisseria* sont des bactéries Gram négatif, non mobiles et asporulées qui appartiennent à la famille des *Neisseriaceae*. Toutes les espèces du genre *Neisseria*, à l'exception des trois sous-espèces de *N. elongata* et de *N. weaveri*, sont des bactéries diplococciques dont les côtés adjacents sont aplatis, qui ressemblent à un haricot ou à un grain de café. Les trois sous-espèces de *N. elongata* et de *N. weaveri* ont la forme de bâtonnets épais, de longueur moyenne à longue, réunis en paires ou en courtes chaînes.

Toutes les espèces produisent une réaction oxydase positive et elles produisent toutes, à l'exception de *N. elongata spp. nitroreducens* et *elongata*, une réaction catalase positive. La plupart des espèces ont une croissance optimale à des températures allant de 35 à 37 °C; leur croissance est généralement stimulée par le dioxyde de carbone et l'humidité. Les espèces sont habituellement aérobies, mais certaines peuvent croître dans des conditions anaérobies.

SECTION II – DÉTERMINATION DU RISQUE

PATHOGÉNICITÉ / TOXICITÉ

Les espèces du genre *Neisseria* font partie de la flore commensale des muqueuses chez l'humain et chez certains animaux, et elles sont généralement jugées non pathogènes, à l'exception de *N. gonorrhoea* et de *N. meningitidis*. Les sujets atteints de troubles médicaux sous-jacents et/ou d'immunosuppression ou de déficiences peuvent contracter des infections graves causées par des espèces du genre *Neisseria* normalement commensales. Par exemple, on a signalé des cas de pneumonie et de septicémie bactériémiques dus à *N. lactamica* chez des sujets immunodéprimés.

N. cinerea est fréquemment détectée dans les voies respiratoires supérieures, mais elle a aussi été isolée ailleurs, y compris au niveau du col de l'utérus, du rectum, de la conjonctive et dans le sang et le liquide céphalorachidien (LCR). Elle a aussi été associée à de rares cas de péritonite, d'amygdalite, de lymphadénite, de proctite et de cavitation pulmonaire. *N. flavescens* et *N. polysaccharea* sont présentes dans les voies respiratoires supérieures et l'oropharynx (respectivement) chez l'humain, et on leur

attribue rarement des processus infectieux. *N. subflava*, *N. flava*, *N. perflava*, *N. mucosa* et *N. sicca* sont présentes dans les voies respiratoires supérieures chez l'humain; il s'agit d'isolats occasionnellement associés à des processus infectieux, notamment l'endocardite, la bactériémie, la méningite, la pneumonie, l'empyème, la péricardite, la péritonite, l'arthrite septique et l'abcès du foie.

On a décelé des sous-espèces de *N. elongata* dans les voies respiratoires supérieures chez l'humain; elles ont été isolées dans des cas d'infection, notamment une endocardite, une septicémie et une ostéomyélite. *N. weaveri* fait partie de la flore buccale canine normale; elle a été isolée dans un cas d'infection des voies respiratoires inférieures.

TRANSMISSIBILITÉ

La transmission interhumaine est peu fréquente, en raison de la faible virulence de l'organisme.

ÉPIDÉMIOLOGIE

Présence à l'échelle mondiale. Elle fait partie de la flore commensale des voies respiratoires supérieures et de l'oropharynx chez l'humain et certains animaux.

GAMME D'HÔTES

Hôtes naturels : Humains et certains animaux (chiens, cobayes, singes rhésus, vaches et iguanidés).

DOSE INFECTIEUSE

Inconnue.

PÉRIODE D'INCUBATION

Inconnue.

SECTION III – DISSÉMINATION

RÉSERVOIR

Humains et certains animaux (chiens, cobayes, singes rhésus, vaches et iguanidés).

ZOONOSE / ZOONOSE INVERSÉE

Peut être possible pour les agents zoopathogènes; *N. weaveri* (présente chez le chien) a été détectée chez l'humain dans des plaies causées par des morsures de chien.

VECTEURS

Aucun

SECTION IV – VIABILITÉ ET STABILITÉ

SENSIBILITÉ AUX MÉDICAMENTS

Les espèces du genre *Neisseria* sont sensibles au céfotaxime, à la ceftriaxone et à l'amoxicilline. Certaines souches présentent une résistance de moyenne à élevée à la pénicilline et à l'amoxicilline. *N. polysaccharea* est résistante à la vancomycine

SENSIBILITÉ AUX DÉSINFECTANTS

Les bactéries Gram négatif sont généralement sensibles à un certain nombre de désinfectants, y compris aux composés phénoliques, aux hypochlorites (hypochlorite de sodium à 1 %), aux alcools (éthanol à 70 %), au formaldéhyde (18,5 g/L; solution aqueuse de formaline à 5 %), au glutaraldéhyde et à l'iode (0,075 g/L).

INACTIVATION PHYSIQUE

Les bactéries sont généralement sensibles à la chaleur humide (121 °C pendant au moins 15 minutes) et à la chaleur sèche (160 à 170 °C pendant au moins 1 heure).

SURVIE À L'EXTÉRIEUR DE L'HÔTE

Inconnue.

Toutefois, elle peut être semblable à celle des autres espèces du genre *Neisseria*, y compris *N. gonorrhoeae* et *N. meningitidis*. On sait que *N. gonorrhoeae* survit sur diverses surfaces, y compris les sièges de toilette (pendant de brèves périodes pouvant atteindre 2 heures), le papier hygiénique (jusqu'à 3 heures), les lames de microscope (jusqu'à 17 heures) et les serviettes (jusqu'à 24 heures). *N. meningitidis* survit mal dans l'environnement, mais on a noté qu'elle peut survivre sur le verre et le plastique à température ambiante pour une période pouvant aller de plusieurs heures à plusieurs jours

SECTION V – PREMIERS SOINS ET ASPECTS MÉDICAUX**SURVEILLANCE**

Surveiller les symptômes. Confirmer à l'aide d'une culture du LCR, d'une hémoculture ou d'une culture d'échantillons prélevés par biopsie.

PREMIERS SOINS / TRAITEMENT

Laver la surface exposée avec du savon et de l'eau tiède (ne pas utiliser de savon sur les muqueuses). Au besoin, traiter par des antibiotiques appropriés.

IMMUNISATION

Aucune.

PROPHYLAXIE

Aucune.

SECTION VI – DANGERS POUR LE PERSONNEL DE LABORATOIRE**INFECTIONS CONTRACTÉES EN LABORATOIRE**

À ce jour, aucun cas d'infection contractée en laboratoire n'a été signalé.

SOURCES / ÉCHANTILLONS

Prélèvement par écouvillonnage et lavage de la gorge et/ou du rhinopharynx, échantillons d'épanchement pleural, de sang et de LCR, échantillons prélevés par biopsie et échantillons prélevés dans les plaies

DANGERS PRIMAIRES

Inoculation parentérale et/ou ingestion accidentelle d'échantillons contaminés et exposition des muqueuses par l'inhalation de sécrétions infectieuses en suspension dans l'air.

DANGERS PARTICULIERS

Aucun

SECTION VII – CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ET PROTECTION PERSONNELLE

CLASSIFICATION PAR GROUPE DE RISQUE

Groupe de risque 2. Le groupe de risque correspond au genre dans son ensemble et peut ne pas s'appliquer à toutes les espèces du genre.

EXIGENCES DE CONFINEMENT

Installations, équipement et pratiques opérationnelles de niveau de confinement 2 pour le travail avec des matières, cultures ou animaux infectieux ou potentiellement infectieux. Ces exigences de confinement s'appliquent au genre dans son ensemble et peuvent ne pas s'appliquer à chaque espèce du genre.

VÊTEMENTS DE PROTECTION

Sarrau. Gants, lorsqu'un contact direct de la peau avec des matières infectées ou des animaux est inévitable. Une protection pour les yeux doit être utilisée lorsqu'il y a un risque connu ou potentiel d'éclaboussure.

AUTRES PRÉCAUTIONS

Toutes les procédures pouvant produire des aérosols ou mettant en cause des concentrations ou des quantités élevées doivent s'effectuer dans une enceinte de sécurité biologique (ESB). L'utilisation d'aiguilles, de seringues et d'autres objets tranchants doit être strictement restreinte. Des précautions supplémentaires doivent être envisagées pour les activités avec des animaux ou à grande échelle.

SECTION VIII – MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

DÉVERSEMENTS

Laisser les aérosols se déposer et, tout en portant des vêtements de protection, couvrir délicatement le déversement avec des essuie-tout et appliquer un désinfectant approprié, en commençant par le périmètre et en se rapprochant du centre. Laisser agir suffisamment longtemps avant de nettoyer.

ÉLIMINATION

Avant la mise au rebut, décontaminer tous les déchets contenant l'organisme infectieux ou ayant été en contact avec cet organisme par autoclavage, désinfection chimique, exposition aux rayons gamma ou incinération.

ENTREPOSAGE

L'agent infectieux doit être entreposé dans des contenants étanches étiquetés de façon appropriée.

SECTION IX – INFORMATION SUR LA RÉGLEMENTATION ET AUTRES**INFORMATION SUR LA RÉGLEMENTATION**

L'importation, le transport et l'utilisation de pathogènes au Canada sont régis par de nombreux organismes de réglementation, dont l'Agence de la santé publique du Canada, Santé Canada, l'Agence canadienne d'inspection des aliments, Environnement Canada et Transports Canada. Il incombe aux utilisateurs de veiller à respecter tous les règlements et toutes les lois, directives et normes applicables.

DERNIÈRE MISE À JOUR

Septembre 2011

PRÉPARÉE PAR

Direction de la réglementation des agents pathogènes, agence de la santé publique du Canada.

RÉFÉRENCES

1. Janda, W. M., & Gaydos, C. A. (2007). *Neisseria*. In P. R. Murray, E. J. Baron, J. H. Jorgensen, M. L. Landry & M. A. Pfaller (Eds.), *Manual of Clinical Microbiology* (9th ed., pp. 601-620). Washington, D.C.: ASM Press.
2. Mietzner, T. A., & Morse, S. A. (2005). *Neisseria*. In S. P. Borriello, P. R. Murray & G. Funke (Eds.), *Topley & Wilson's Microbiology & Microbial Infections* (10th ed., pp. 1270-1293). Washington, DC, USA: Edward Arnold Publishers Ltd.
3. Ryan, K. J. (2004). *Neisseria*. In K. J. Ryan, & C. G. Ray (Eds.), *Sherris Medical Microbiology: An Introduction to Infectious Diseases* (4th ed., pp. 327-341). United States: McGraw Hill.
4. Schifman, R. B., & Ryan, K. J. (1983). *Neisseria lactamica* septicemia in an immunocompromised patient. *Journal of Clinical Microbiology*, *17*(5), 934-935.
5. Taegtmeier, M., Saxena, R., Corkill, J. E., Anijeet, H., & Parry, C. M. (2006). Ciprofloxacin treatment of bacterial peritonitis associated with chronic ambulatory peritoneal dialysis caused by *Neisseria cinerea*. *Journal of Clinical Microbiology*, *44*(8), 3040-3041. doi:10.1128/JCM.00917-06
6. Kamar, N., Chabbert, V., Ribes, D., Chabanon, G., Faguer, S., Mari, A., Guitard, J., Durand, D., & Rostaing, L. (2007). *Neisseria-cinerea*-induced pulmonary cavitation in a renal transplant patient. *Nephrology, Dialysis, Transplantation: Official Publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, *22*(7), 2099-2100. doi:10.1093/ndt/gfm040
7. Chung, H. C., Teng, L. J., & Hsueh, P. R. (2007). Liver abscess due to *Neisseria sicca* after repeated transcatheter arterial embolization. *Journal of Medical Microbiology*, *56*(Pt 11), 1561-1562. doi:10.1099/jmm.0.47192-0
8. Shetty, A. K., Nagaraj, S. K., Lorentz, W. B., & Bitzan, M. (2005). Peritonitis due to *Neisseria mucosa* in an adolescent receiving peritoneal dialysis. *Infection*, *33*(5-6), 390-392. doi:10.1007/s15010-005-5074-4
9. Sartin, J. S. (2000). *Neisseria sicca* meningitis in a woman with nascent pernicious anemia. *The American Journal of Medicine*, *109*(2), 175-176.
10. Roberts, P. J., Gadgil, A., Orendi, J. M., & Brown, M. F. (2003). Infective discitis with *Neisseria sicca/subflava* in a previously healthy adult. *Spinal Cord: The Official Journal of the International Medical Society of Paraplegia*, *41*(10), 590-591. doi:10.1038/sj.sc.3101497
11. Haddow, L. J., Mulgrew, C., Ansari, A., Miell, J., Jackson, G., Malnick, H., & Rao, G. G. (2003). *Neisseria elongata* endocarditis: case report and literature review. *Clinical Microbiology and Infection: The Official Publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, *9*(5), 426-430.

12. Picu, C., Mille, C., Popescu, G. A., Bret, L., & Prazuck, T. (2003). Aortic prosthetic endocarditis with *Neisseria elongata* subspecies *nitroreducens*. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*, 35(4), 280-282.
13. Hsiao, J. F., Lee, M. H., Chia, J. H., Ho, W. J., Chu, J. J., & Chu, P. H. (2008). *Neisseria elongata* endocarditis complicated by brain embolism and abscess. *Journal of Medical Microbiology*, 57(Pt 3), 376-381. doi:10.1099/jmm.0.47493-0
14. Panagea, S., Bijoux, R., Corkill, J. E., Al Rashidi, F., & Hart, C. A. (2002). A case of lower respiratory tract infection caused by *Neisseria weaveri* and review of the literature. *The Journal of Infection*, 44(2), 96-98. doi:10.1053/jinf.2001.0965
15. Arreaza, L., Salcedo, C., Alcalá, B., & Vazquez, J. A. (2002). What about antibiotic resistance in *Neisseria lactamica*? *The Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 49(3), 545-547.
16. Handal, T., Olsen, I., Walker, C. B., & Caugant, D. A. (2004). Beta-lactamase production and antimicrobial susceptibility of subgingival bacteria from refractory periodontitis. *Oral Microbiology and Immunology*, 19(5), 303-308. doi:10.1111/j.1399-302x.2004.00159.x.
17. Disinfection and Sterilization. (1993). *Laboratory Biosafety Manual* (2nd ed., pp. 60-70). Geneva: WHO.
18. Joslyn, L. J. (2000). Sterilization by Heat. In S. S. Block (Ed.), *Disinfection, Sterilization, and Preservation* (5th ed., pp. 695-728). Philadelphia, USA: Lippincott Williams & Wilkins.
19. Neinstein, L. S., Goldenring, J., & Carpenter, S. (1984). Nonsexual transmission of sexually transmitted diseases: an infrequent occurrence. *Pediatrics*, 74(1), 67-76.
20. Swain, C. L., & Martin, D. R. (2007). Survival of meningococci outside of the host: implications for acquisition. *Epidemiology & Infection*, 135(2), 315-320.
21. Wang, C. Y., Chuang, Y. M., Teng, L. J., Lee, L. N., Yang, P. C., Kuo, S. H., & Hsueh, P. R. (2006). Bacteraemic pneumonia caused by *Neisseria lactamica* with reduced susceptibility to penicillin and ciprofloxacin in an adult with liver cirrhosis. *Journal of Medical Microbiology*, 55(Pt 8), 1151-1152. doi:10.1099/jmm.0.46229-0
22. Human pathogens and toxins act. S.C. 2009, c. 24, Second Session, Fortieth Parliament, 57-58 Elizabeth II, 2009. (2009).
23. Public Health Agency of Canada. (2004). In Best B., Graham M. L., Leitner R., Ouellette M. and Ugwu K. (Eds.), *Laboratory Biosafety Guidelines* (3rd ed.). Canada: Public Health Agency of Canada.