

## FICHE TECHNIQUE SANTÉ-SÉCURITÉ : AGENTS PATHOGÈNES

### SECTION I – AGENT INFECTIEUX

#### NOM

*Streptococcus salivarius*

**Type d'agent :** Bactérie

#### Taxonomie :

**Famille :** *Streptococcaceæ*

**Genre :** *Streptococcus*

**Espèce :** *S. salivarius*

#### SYNONYME / RENVOI

Espèce qui appartient au genre *Streptococcus*

#### CARACTÉRISTIQUES

Membre du groupe *salivarius* des streptocoques viridans. *S. salivarius* est un streptocoque  $\alpha$ -hémolytique, commensal de la cavité buccale, de la peau, du tube digestif de l'oropharynx et des voies génito-urinaires. En général, les streptocoques ont une forme sphérique ou ovoïde et sont habituellement disposés en paires ou en chaînettes. Ils sont Gram positif, non mobiles, asporulés, catalase-négative et anaérobies facultatifs.

### SECTION II – DÉTERMINATION DU RISQUE

#### PATHOGÉNICITÉ / TOXICITÉ

*S. salivarius* a été associé à diverses infections. Les infections les plus souvent signalées sont la méningite et la bactériémie. D'autres types d'infections sont également possibles, notamment : péricardite, péritonite bactérienne spontanée, jéjunite aiguë, abcès pancréatique, endocardite multi microbienne, septicémie néonatale précoce, sinusite, endophtalmie, impétigo bulleux et ostéite fémorale. Il convient cependant de noter que bien que *S. salivarius* pénètre souvent dans la circulation sanguine, les infections causées par cette bactérie sont rares à cause de sa faible virulence. De nombreux patients atteints d'une bactériémie à *S. salivarius* présentent des facteurs locaux prédisposant, comme une lésion muqueuse et/ou des maladies sous-jacentes graves, telles qu'une affection maligne ou une cirrhose.

#### TRANSMISSIBILITÉ

De nombreux cas suspects de transmission interhumaine ont été recensés, mais seuls quelques cas ont été confirmés. Jusqu'à présent, dans un rapport seulement, on a pu identifier sans ambiguïté la source de l'infection, soit la gorge d'un médecin qui a transmis la bactérie à un patient durant une ponction lombaire.

*S. salivarius* fait partie de la flore humaine normale. La bactérie peut être transmise par contamination directe d'un liquide organique stérile, par exemple du liquide céphalorachidien contaminé après une anesthésie épidurale ou une ponction lombaire, par contact avec de l'équipement contaminé, par migration du micro-organisme de la peau du patient à la surface externe du cathéter ou par des gouttelettes aéroportées provenant de l'oropharynx. *S. salivarius* présent dans la cavité buccale peut également pénétrer dans la circulation sanguine (bactériémie) à la suite d'une endoscopie et d'interventions thérapeutiques connexes. Une fois que la bactérie a pénétré dans la circulation sanguine,

elle peut ensemençer divers sites anatomiques (y compris les méninges et le liquide céphalorachidien)
<p><b>ÉPIDÉMIOLOGIE</b></p> <p>Distribution dans le monde entier. Toutes les espèces de streptocoques sont des parasites obligatoires des muqueuses humaines.</p>
<p><b>GAMME D'HÔTES</b></p> <p>Hôtes naturels : Humain</p>
<p><b>DOSE INFECTIEUSE</b></p> <p>Inconnue</p>
<p><b>PÉRIODE D'INCUBATION</b></p> <p>Inconnue</p>
<p><b>SECTION III – DISSÉMINATION</b></p>
<p><b>RÉSERVOIR</b></p> <p>Humain</p>
<p><b>ZOONOSE / ZOONOSE INVERSÉE</b></p> <p>Aucune.</p>
<p><b>VECTEURS</b></p> <p>Aucun.</p>
<p><b>SECTION IV – VIABILITÉ ET STABILITÉ</b></p>
<p><b>SENSIBILITÉ AUX MÉDICAMENTS</b></p> <p>Sensibilité à divers antibiotiques, notamment ciprofloxacine, lévofloxacine, métronidazole, pénicilline, amoxicilline, ceftriaxone, clindamycine, rifampicine, gentamycine, céfuroxime, moxifloxacine, ceftoxime et vancomycine. Certaines souches de <i>S. salivarius</i> présentent une résistance partielle à la pénicilline, à la ceftriaxone, à l'érythromycine et au méropénème</p>
<p><b>SENSIBILITÉ AUX DÉSINFECTANTS</b></p> <p>Sensibilité à l'hypochlorite de sodium à 5,25 % et au crésophène (parachlorophénol à 30 %, thymol à 5 %, dexaméthasone à 0,1 %), à l'alcool à 21 % et aux chlorhexidines à 2,0 %.</p>
<p><b>INACTIVATION PHYSIQUE</b></p> <p>Les espèces de streptocoques sont inactivées à un faible pH.</p>
<p><b>SURVIE À L'EXTÉRIEUR DE L'HÔTE</b></p> <p>Inconnue.</p>

Des études effectuées dans les années 1930 et 1940 indiquent que *S. salivarius* peut survivre pendant au moins quelques jours sur le bord des verres et sur les ustensiles, mais aucune caractérisation génétique ne pouvait être effectuée à l'époque et on ignore s'il était alors possible d'identifier l'espèce.

## SECTION V – PREMIERS SOINS ET ASPECTS MÉDICAUX

### SURVEILLANCE

Surveiller l'apparition de symptômes. Confirmer l'infection au moyen de la coloration de Gram, suivi de l'isolement de l'agent infectieux dans une hémoculture ou une culture de liquide céphalorachidien. On a également eu recours à la PCR pour identifier *S. salivarius* dans des échantillons cliniques.

### PREMIERS SOINS / TRAITEMENT

Antibiothérapie, habituellement au moyen du ceftriaxone, de l'amoxicilline et/ou de la vancomycine. Le traitement administré dépend des manifestations de l'infection; par exemple les patients souffrant d'une méningite due à *S. salivarius* peuvent avoir besoin d'une ventilation mécanique.

### IMMUNISATION

Aucune offerte actuellement sur le marché.

### PROPHYLAXIE

Aucune.

## SECTION VI – DANGERS POUR LE PERSONNEL DE LABORATOIRE

### INFECTIONS CONTRACTÉES EN LABORATOIRE

Aucune infection particulière à *S. salivarius* contractée en laboratoire n'a été signalée, mais 78 cas d'infection streptococcique ont été recensés jusqu'en 1976 (espèces non précisées), dont 4 cas mortels.

### SOURCES / ÉCHANTILLONS

Sang, liquide péritonéal, liquide céphalorachidien et sécrétions oropharyngées.

### DANGERS PRIMAIRES

Inoculation parentérale accidentelle.

### DANGERS PARTICULIERS

Aucun

## SECTION VII – CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ET PROTECTION PERSONNELLE

### CLASSIFICATION PAR GROUPE DE RISQUE

Groupe de risque 1. Cette bactérie n'est pas réglementée en vertu de la Loi sur les agents pathogènes humains et les toxines, ou la Loi sur la santé des animaux.

### **EXIGENCES DE CONFINEMENT**

Installations, équipement et pratiques opérationnelles de niveau de confinement 1 pour le travail avec des matières, cultures ou animaux infectieux ou potentiellement infectieux.

### **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**

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**

Décontaminer les matières à éliminer qui contiennent l'agent infectieux ou sont venues en contact avec celui-ci par autoclavage, désinfection chimique, irradiation gamma ou incinération.

### **ENTREPOSAGE**

L'agent infectieux devrait être conservé dans des contenants étanches qui sont 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**

Février 2018

### **PRÉPARÉE PAR**

Centre de la biosûreté, Agence de la santé publique du Canada.

**RÉFÉRENCES**

1. Ahmed, R., Hassall, T., Morland, B., & Gray, J. (2003). Viridans streptococcus bacteremia in children on chemotherapy for cancer : an underestimated problem. *Pediatric Hematology & Oncology*, 20(6), 439-444.
2. Smith, A., Jackson, M. S., & Kennedy, H. (2004). Antimicrobial susceptibility of viridans group streptococcal blood isolates to eight antimicrobial agents. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*, 36(4), 259-263.
3. Conte, A., Chinello, P., Civljak, R., Bellussi, A., Noto, P., & Petrosillo, N. (2006). Streptococcus salivarius meningitis and sphenoid sinus mucocoele. Case report and literature review. *Journal of Infection*, 52(1), e27-30.
4. Yaniv, L. G., & Potasman, I. (2000). Iatrogenic meningitis : an increasing role for resistant viridans streptococci? Case report and review of the last 20 years. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*, 32(6), 693-696.
5. Megarbane, B., Casetta, A., Esvant, H., Marchal, P., Axler, O., & Brivet, F. G. (2000). Streptococcus salivarius acute meningitis with latent petromastoiditis. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*, 32(3), 322-323.
6. Wisplinghoff, H., Reinert, R. R., Cornely, O., & Seifert, H. (1999). Molecular relationships and antimicrobial susceptibilities of viridans group streptococci isolated from blood of neutropenic cancer patients. *Journal of Clinical Microbiology*, 37(6), 1876-1880.
7. Facklam, R. (2002). What happened to the streptococci : overview of taxonomic and nomenclature changes. *Clinical Microbiology Reviews*, 15(4), 613-630.
8. Peterson, M. C. (2002). Spontaneous bacterial peritonitis from Streptococcus salivarius in a compromised host. *Journal of Infection*, 45(3), 197-198.
9. Trautmann, M., Lepper, P. M., & Schmitz, F. J. (2002). Three cases of bacterial meningitis after spinal and epidural anesthesia. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, 21(1), 43-45.
10. Couzigou, C., Vuong, T. K., Botherel, A. H., Aggoune, M., & Astagneau, P. (2003). Iatrogenic Streptococcus salivarius meningitis after spinal anaesthesia : need for strict application of standard precautions. *Journal of Hospital Infection*, 53(4), 313-314.
11. Kilian, M. (1998). Streptococcus and Lactobacillus. In A. Balows, & B. I. Duerden (Eds.), *Topley & Wilson's microbiology and microbial infections* (9th ed., pp. 633-668). London : Arnold.
12. Bouhemad, B., Dounas, M., Mercier, F. J., & Benhamou, D. (1998). Bacterial meningitis following combined spinal-epidural analgesia for labour. *Anaesthesia*, 53(3), 292-295.
13. Veringa, E., van Belkum, A., & Schellekens, H. (1995). Iatrogenic meningitis by Streptococcus salivarius following lumbar puncture. *Journal of Hospital Infection*, 29(4), 316-318.
14. Rafailidis, P. I., Prapas, S. N., Kasiakou, S. K., Costeas, X. F., & Falagas, M. E. (2005). Effusive-constrictive calcific pericarditis associated with Streptococcus salivarius. Case report and review of the literature. *Cardiology in Review*, 13(3), 113-117.
15. Lee, T. H., Hsueh, P. R., Yeh, W. C., Wang, H. P., Wang, T. H., & Lin, J. T. (2000). Low frequency of bacteremia after endoscopic mucosal resection. *Gastrointestinal Endoscopy*, 52(2), 223-225.
16. Corredoira, J. C., Alonso, M. P., Garcia, J. F., Casariego, E., Coira, A., Rodriguez, A., Pita, J., Louzao, C., Pombo, B., Lopez, M. J., & Varela, J. (2005). Clinical characteristics and significance of Streptococcus salivarius bacteremia and Streptococcus bovis bacteremia : a prospective 16-year study. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, 24(4), 250-255.
17. Ayhan, H., Sultan, N., Cirak, M., Ruhi, M. Z., & Bodur, H. (1999). Antimicrobial effects of various endodontic irrigants on selected microorganisms. *International Endodontic Journal*, 32(2), 99-102.
18. Dick, L. A. (1938). Contamination of Drinking Glasses by Streptococci. *Proceedings of the Branches of the Society of American Bacteriologists*, , 224-225.
19. Walter, W. G. (1941). Sanitization of Beverage Glasses. *Proceedings of the Branches of the Society of American Bacteriologists*, , 114-115.
20. Pike, R. M. (1976). Laboratory associated infections : summary and analysis of 3921 cases. *Health Laboratory Science*, 13(2), 105-114.
21. Human Pathogens and Toxins Act. S.C. 2009, c. 24. Government of Canada, Second Session, Fortieth Parliament, 57-58 Elizabeth II, 2009, (2009).

22. Public Health Agency of Canada/Agence de la santé publique du Canada. (2017). Lignes directrices canadiennes sur la biosécurité – Niveau de confinement 1 : conception physique et pratiques opérationnelles. Canada : Agence de la santé publique du Canada.