



Briefing Letter

***Streptococcus agalactiae* ST283**

État: 04.03.2021

- Chez l'adulte, les infections à *Streptococcus agalactiae* sont peu fréquentes.
- En 2015, une importante flambée d'infections à une souche spécifique, le ST283, s'est produite à Singapour – l'épidémie a été liée à la consommation de poisson d'eau douce cru.
- Le tilapia, l'un des poissons d'eau douce les plus cultivés dans le monde, est un réservoir probable de *S. agalactiae* et de la souche ST283.
- De nombreux facteurs environnementaux, agricoles et sociétaux pourraient à l'avenir avoir un impact sur la prévalence de *S. agalactiae* dans le poisson, et influencer son effet sur la santé humaine.
- En Suisse, depuis 2012, un peu plus de 500 tonnes de Tilapias sont importées annuellement. La prévalence de *S. agalactiae* dans les Tilapia disponibles sur le marché Suisse n'est pas connue.
- Il n'y a pas de données suisses disponibles concernant l'incidence des infections à *S. agalactiae* chez les adultes.

Infection à *Streptococcus agalactiae* chez l'adulte

Streptococcus agalactiae (streptocoque « sans lait ») se trouve communément dans le tractus gastro-intestinal et génital. Cette bactérie est la principale cause de méningite chez le nouveau-né, qui peut s'infecter au moment de l'accouchement si la mère, généralement asymptomatique, est porteuse. Chez l'adulte, les infections sont peu fréquentes ; la plupart des cas affectent des patients atteints d'autres pathologies comme le diabète, les maladies cardiaques, le cancer ou l'obésité. L'infection peut provoquer, selon la partie du corps atteinte, une bactériémie, une septicémie, une infection de la peau et tissus mous ou des os et articulations¹.

Incidence d'infection en Europe

Une étude danoise a révélé que, dans la tranche d'âge des 20-64 ans, l'incidence d'infection à *S. agalactiae* était de 1,35 pour 100 000, restant stable entre 2005 et 2018 ; chez les personnes de plus de 75 ans, l'incidence a augmenté significativement pendant l'intervalle de temps étudié, passant de 6,85 à 16,01 pour 100 000 entre 2005 et 2018. En Norvège une étude similaire a établi que l'incidence chez les adultes (>19 ans) était passée de 1,34 pour 100 000 en 1996-1998 à 3,1 pour 100 000 en 1999-2006 ; chez les personnes âgées (>70 ans), l'incidence était passée de 3,9 à 9,15 pour 100 000 dans le même intervalle de temps.

Sources d'infection

La source d'infection chez les adultes est mal connue. La bactérie étant souvent présente dans le tractus gastro-intestinal des hommes et des femmes, il peut s'agir de l'origine de l'infection. *S. agalactiae* n'a traditionnellement pas été décrit comme un agent pathogène d'origine alimentaire. Cependant, en 2015, une importante flambée d'infections à une souche spécifique, le « séquence type » 283 (ST283), particulièrement virulent, s'est produite à Singapour – l'épidémie a été liée à la consommation de poisson d'eau douce cru.

***Streptococcus agalactiae* ST283 : cas sporadiques depuis 25 ans en Asie**

Une étude rétrospective a établi que ST283 était répandu en Asie du Sud-Est, où il a provoqué des maladies chez l'adulte depuis plus de 25 ans. Le poisson cru, spécifiquement le Tilapia, dont la consommation est coutante dans ces pays, est suspecté être la source d'infection au ST283, comme cela a été le cas lors de l'épidémie à Singapour. En dehors de l'Asie, ST283 est à ce jour presque absent².

¹ [CDC](#)

² Barkham, T., Zadoks, R. N., Azmai, M. N. A., Baker, S., Bich, V. T. N., Chalker, V. and Gutierrez, R. A. (2019). One hypervirulent clone, sequence type 283, accounts for a large proportion of invasive *Streptococcus agalactiae* isolated from humans and diseased tilapia in Southeast Asia. *PLoS neglected tropical diseases*, 13(6).

Le Tilapia: réservoir probable de *Streptococcus agalactiae* ST283

Le ST283 a été détecté chez des poissons d'élevage sains et malades en Asie du Sud-Est. On estime qu'il est apparu en 1985, ce qui correspond au début de l'expansion rapide de l'industrie de l'aquaculture. Au Brésil, le ST283 cause la mort de tilapias depuis 2016 – on pense qu'il a été introduit avec des tilapias importés d'Asie en 2014³.

Tilapia : Production mondiale

Tilapia (*Oreochromis* sp.) est le nom commun de plusieurs espèces de cichlidés qui vivent dans les cours d'eau, les étangs, les rivières et les lacs d'eau douce et, plus rarement, dans les eaux saumâtres⁴. Il est actuellement l'une des espèces de poisson les plus cultivées contribuant à l'industrie alimentaire du poisson dans le monde. La production est en augmentation continue ces dernières années, atteignant 4'200 kilotonnes en 2016. Parmi les plus grands producteurs de tilapia, on trouve la Chine (près de 50 % de la production mondiale totale), suivie de l'Égypte et des Philippines⁵.

Évolution possible

De nombreux facteurs environnementaux, agricoles et sociétaux pourraient avoir à l'avenir un impact sur la prévalence de *S. agalactiae* (ST283 inclus) dans le poisson, et influencer son effet sur la santé humaine :

- **Changement climatique** : Les fluctuations environnementales sont l'un des principaux facteurs influençant l'apparition de maladies infectieuses chez le tilapia d'aquaculture; le poisson semble être plus sensible aux infections causées par les streptocoques pendant la saison estivale. Une étude ayant analysé l'impact potentiel du changement climatique sur l'infection à streptocoques du tilapia a conclu que la température, l'indice ultraviolet (UV) et les précipitations sont positivement corrélés à l'infection à streptocoques⁶. Ceci laisse penser que le réchauffement climatique pourrait induire une augmentation de l'incidence de *S. agalactiae*, potentiellement aussi du ST283, dans le tilapia.
- **Antibiorésistance** : Des souches de *S. agalactiae* multirésistantes ont été récemment trouvées chez l'homme et le tilapia, présentant une résistance à la pénicilline et au céfotaxime⁷. Ceci laisse craindre une augmentation de l'antibiorésistance dans ces poissons issues d'aquaculture intensive.
- **Tendances alimentaires** : En Europe, la préparation de plats à base de poissons crus n'est pas traditionnelle ; cependant, la mode de sushis et bowls, préparés avec du poisson cru, a popularisé de nouvelles habitudes culinaires potentiellement plus à risque d'un point de vue microbiologique.
- **Vieillesse de la population** : La pyramide des âges montre clairement que la proportion de personnes âgées en Suisse augmente, en raison du faible taux de fécondité et de l'augmentation de l'espérance de vie⁸. Ainsi, la fraction de la population particulièrement susceptible à l'infection à *S. agalactiae* augmente également.

Situation en Suisse

En Suisse, depuis 2012, un peu plus de 500 tonnes de tilapias (entiers ou filets, frais/réfrigérés ou congelés) sont importées annuellement⁹. Les données de l'étude nationale sur la nutrition menuCH indiquent que moins de 4% des participants à l'étude avaient consommé du poisson cru, avec une portion moyenne de 31 grammes par jour (max. 180 grammes / jour)¹⁰. La prévalence de *S. agalactiae* dans les Tilapia disponibles sur le marché Suisse n'est cependant pas connue. Il n'y a pas de données disponibles concernant l'incidence des infections à *S. agalactiae* chez les adultes.

Les « Briefing letters » sont de brefs résumés de situations problématiques. Ils se caractérisent par des recherches approfondies sur un sujet spécifique. Leur but est d'attirer l'attention sur les dangers ou les risques qui pourraient péjorer la sécurité alimentaire à moyen ou long terme.
Vous pouvez nous soumettre vos questions et suggestions à l'adresse suivante : seismo@blv.admin.ch

³ Leal, C. A., Queiroz, G. A., Pereira, F. L., Tavares, G. C., & Figueiredo, H. C. (2019). *Streptococcus agalactiae* sequence type 283 in farmed fish, Brazil. *Emerging Infectious Diseases*, 25(4), 776.

⁴ E. Prabu, E., Rajagopalsamy, C. B. T., Ahilan, B., Jegan Michael Andro Jeevagan, I. and Renuhadevi, M. (2019). Tilapia – An Excellent Candidate Species for World Aquaculture: A Review. *Annual Research & Review in Biology*. 31(3): 1-14.

⁵ FAO FishStat

⁶ Pei-Chih Liao, Yi-Lun Tsai, Yao-Chung Chen, Pei-Chi Wang, Shu-Chu Liu, and Shih-Chu Chen (2020). Analysis of Streptococcal Infection and Correlation with Climatic Factors in Cultured Tilapia *Oreochromis* spp. in Taiwan. *Appl. Sci.*, 10(11), 4018.

⁷ Li, C., Nanayakkara Sapugahawatte, D., Yang, Y., Tak Wong, K., Wai Sing Lo, N. and Ip, M. (2020). Multidrug-Resistant *Streptococcus agalactiae* Strains Found in Human and Fish with High Penicillin and Cefotaxime Non-Susceptibilities. *Microorganisms*, 8, 1055.

⁸ Office fédéral de la statistique

⁹ Swiss-Impex

¹⁰ Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires OSAV (2021). Calculs non publiés.