

# Columnariose

Agent étiologique : *Flavobacterium columnare*

## Introduction

---

*F. columnare* est un bacille à Gram négatif, aérobic stricte, responsable de la columnariose chez les poissons.

La maladie n'est pas une zoonose.

## Distribution

---

Mondiale. L'organisme est omniprésent chez les poissons d'eau douce.

## Animaux Touchés

---

La maladie est pathogène pour un grand nombre d'espèces y compris les salmonidés, les anguillidés, le poisson rouge, le betta, le loup de mer et la perche. Les poissons fermiers, de culture et d'aquarium peuvent tous être affectés, mais ceux d'importance économique sont les poissons de culture. Cette maladie n'est pas considérée un problème chez les poissons sauvages.

La maladie se déclare chez les poissons d'eau chaude ou froide, mais elle se déclenche principalement à une température supérieure à 12-14°C.

Les écorchures, le stress de l'élevage et le réchauffement de l'eau favorisent tous l'apparition de la maladie.

## Signes Cliniques

---

La peau des poissons infectés peut devenir plus foncée ou plus claire, et des plaques nécrotiques circulaires gris-jaune et des érosions apparaissent sur la peau et les branchies. Les lames branchiales ont des taches blanches sur l'extrémité distale. Du mucus s'accumule sur les branchies, la tête et les régions dorsales. Dans les cas graves les taches érythémateuses s'étendent sur tout le corps.

La mortalité est fréquente, et les poissons sont léthargiques et anorexiques. Les lésions des branchies entraînent des signes cliniques respiratoires tels qu'une respiration par gorgées d'air, un comportement erratique et un engouffrement. Le taux de morbidité atteint 100% et la mortalité est élevée chez les jeunes poissons.

Une forme clinique particulière existe chez le loup de mer où il y a une nécrose de la peau et des muscles de la région dorsale, appelé maladie de la selle.

## Diagnostic

---

Les bactéries peuvent être isolées des branchies, de la peau, et parfois des organes internes, surtout des reins.

Le pathogène peut être cultivé sur de l'agarose à nutriment réduit, tel que l'agarose cytophaga. La culture est plus efficace si la néomycine ou la polymyxine B sont ajoutés à l'agarose pour empêcher la croissance de contaminants. La bactérie est capable de se multiplier à une température de 37°C.

Les colonies bactériennes se développent en 24 heures et sont petites, de 3-4mm de diamètre. Elles ont une structure rhizoïde et une couleur jaune pâle caractéristiques, et adhèrent à la surface du milieu. L'hydroxyde de potassium entraîne un virement de la couleur au rose.

Ceci permet un diagnostic de la maladie.

Des tests phénotypiques peuvent être appliqués aux colonies si un doute persiste.

L'analyse microscopique des branchies ou d'un frotti cutané permet d'observer des bactéries en colonne ou en botte de foin. Les bactéries peuvent aussi former une chaîne et donner l'impression d'une cellule procaryote longue et unique.

## Traitement

---

Le permanganate de potassium, le sulfate de cuivre et le peroxyde d'hydrogène peuvent être appliqués par immersion, mais les concentrations élevées sont toxiques.

La terramycine peut être ajoutée à la nourriture des poissons, mais des résistances sont en train de se développer.

La vaccination est aussi efficace lors d'une épidémie.

## Prévention

---

Un vaccin existe contre la maladie. C'est un vaccin composé de cellules entières inactivées par le formaldéhyde.

## Références

---

Bernardet, J. F., Segers, P., Vancanneyt, M., Berthe, F., Kersters, K., Vandamme, P (1996) **Cutting a gordian knot: emended classification and description of the genus *Flavobacterium*, emended description of the family Flavobacteriaceae, and proposal of *Flavobacterium hydatis* nom. nov. (basonym, *Cytophaga aquatilis* Strohl and Tait 1978).** *International Journal of Systematic Bacteriology*, 46:128-148

Starliper, C.E. and Schill, W.B. 2011. **Flavobacterial Diseases: Coldwater Disease, Columnaris Disease, and Bacterial Gill Diseases.** In: **Fish Diseases and Disorders Volume 3: Viral, Bacterial and Fungal Infections**, 2nd. Edition (eds. P.T.K. Woo and D.W. Bruno), *CABI*, Wallingford, UK, pp. 606-631