

DERNIERES AVANCEES SUR LA BIOLOGIE, LA PREVENTION ET LE CONTROLE DE L'HISTOMONOSE

Hess Michael

CLINIC FOR POULTRY AND FISH MEDICINE & CHRISTIAN DOPPLER LABORATORY
FOR INNOVATIVE POULTRY VACCINES (IPOV); Department for Farm Animals and
Veterinary Public Health, University of Veterinary Medicine, Veterinärplatz 1, 1210
VIENNA, Austria
michael.hess@vetmeduni.ac.at

L'histomonose a été décrite pour la première fois en 1893 comme une maladie complexe de la dinde. La maladie a ensuite été observée chez le poulet et d'autres oiseaux galliformes avec une sévérité moindre. Des données récentes indiquent cependant que les pertes économiques induites par la maladie peuvent être très substantielles chez l'espèce poule, notamment chez les pondeuses et les reproducteurs de type « chair ». La maladie est causée par le protozoaire parasite *Histomonas meleagridis*, dont la position taxonomique a été révisée après les travaux approfondis de E.E. Tyzzer au début du siècle dernier, comme récemment revu par Williams (2013).

L'étiologie de l'histomonose est restée discutée pendant de nombreuses années, en lien avec le fait que le protozoaire parasite entretient des interactions complexes avec différentes bactéries, tout particulièrement

Escherichia coli (Hess, 2017). En fait, la présence de certaines bactéries est nécessaire pour que l'infection puisse s'établir. Ces synergies compliquées expliquent en partie i) pourquoi les manifestations cliniques de l'infection peuvent varier et ii) pourquoi il peut y avoir des incohérences entre différentes études expérimentales de la maladie (Hauck & Hafez, 2013).

Pendant plusieurs dizaines d'années, la maladie a pu être contrôlée efficacement grâce à la disponibilité de molécules efficaces développées pour sa prévention ou son traitement (Liebhart et al. 2016). Cependant, du fait de l'interdiction récente de ces molécules dans de nombreux pays, parmi lesquels ceux de l'Union Européenne ou les USA, la maladie qui était jusqu'alors bien contrôlée a été décrite bien plus fréquemment jusqu'à prendre la forme d'une vraie maladie ré-émergente (Hess et al. 2015). Un système en ligne de

déclaration des cas observés en élevage a été développé (www.blackheaddisease.info), il devrait permettre d'obtenir des données consolidées sur la maladie et d'accroître sa prise en compte, ce qui est nécessaire pour tenter d'améliorer notre compréhension de l'épidémiologie des épisodes d'augmentation soudaine du nombre des cas terrain.

La ré-émergence de la maladie a suscité un effort de recherche sur le pathogène lui-même et la maladie, tout particulièrement en matière de diagnostic de laboratoire et de stratégies alternatives pour la prévention de la maladie. En plus de la PCR, des techniques plus précises pour détecter le pathogène dans les tissus ont été développées. Différents types de tests ELISA récemment mis au point ont permis pour la première fois de réaliser des screening sérologiques dans les troupeaux de poulets. De nombreuses substances d'origine végétale ont été testées *in vitro* et *in vivo* mais les résultats obtenus semblent peu prometteurs. En comparaison, il a été montré que la vaccination constituait une approche efficace pour prévenir les pertes liées à la maladie. Enfin, la combinaison des cultures clonales d'*Histomonas* et des nouvelles techniques de biologie moléculaire préparent et rendent possible une étude plus précise de la biologie d'*H. meleagridis*. Cependant, et en dépit de ces

progrès, de nombreux défis restent à relever pour contrôler l'histomonose.

Si la maladie chez la dinde se traduit par une mortalité élevée, sa sévérité est moindre chez le poulet (McDougald, 2005). Quelle que soit l'espèce aviaire concernée, la maladie pour laquelle aucun traitement n'est disponible constitue une atteinte importante au bien-être animal, du fait de souffrances considérables chez les oiseaux malades. Sur le plan économique, les pertes de production peuvent être très significatives non seulement chez la dinde mais aussi chez les poules pondeuses ou les reproducteurs de type chair, ce qui souligne l'importance de la maladie.

Différentes approches ont été tentées au cours des dernières années pour tenter de limiter l'impact de l'histomonose chez les volailles et un bon niveau de biosécurité est un facteur important (Callait-Cardinal et al. 2009). Cependant, ce facteur ne permet pas de comprendre comment la maladie apparaît chez les volailles reproductrices. Bien que la paromomycine, un antibiotique aminoglycoside, contribue à minimiser les conséquences de l'infection lorsqu'il est distribué à titre prophylactique, il ne convient pas pour une intervention à titre thérapeutique. Par ailleurs, son usage prophylactique suscite des préoccupations en matière d'induction

d'antibiorésistances (Kempf et al. 2013). Les données expérimentales sur différents extraits végétaux sont quelque peu contradictoires et aucun de ces produits n'a démontré une activité satisfaisante *in vivo*. A l'opposé, une bonne protection a été démontrée avec des parasites vivants atténués, mais des efforts supplémentaires sont encore nécessaires pour arriver à l'enregistrement du premier vaccin vivant atténué jamais développé contre un parasite flagellé (Liebhart et al. 2016).

L'apparition de l'histomonose au début du siècle dernier a suscité un effort de recherche intense qui a cessé après le développement de médicaments efficaces.

En conséquence, aucune recherche n'a été conduite pendant plusieurs dizaines d'années, à l'origine de lacunes substantielles. Avec l'interdiction des médicaments précités, la maladie est réapparue et la recherche a été intensifiée à nouveau. Malgré cette reprise, des lacunes importantes persistent et beaucoup d'efforts sont encore nécessaires pour comprendre la biologie complexe de ce protozoaire parasite, ce qui constitue un préalable indispensable au développement de nouvelles stratégies efficaces de protection qui ont été revues dans leur ensemble dans la présente synthèse.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Callait-Cardinal, M.P., Gilot-Fromont, E., Chossat, L., Gonthier, A., Chauve, C. & Zenner, L., 2010. *Epidemiol. Infect.*, (138), 353-363.
- Hauck, R. & Hafez, H.M., 2013. *Parasitol. Res.*, (112), 19-34.
- Hess, M., 2017. *Br.Poult.Sci.*, doi.[10.1080/00071668.2016.1245849](https://doi.org/10.1080/00071668.2016.1245849)
- Hess, M., Liebhart, D., Bilic, I., & Ganas, P., 2015. *Vet. Parasitol.*, (208), 67-76.
- Kempf, I., Le, R.A., Perrin-Guyomard, A., Mourand, G., Le, D.L., Bougeard, S., Richez, P., Le, P.G., & Eterradossi, N., 2013. *Vet. J.*, (198), 398-403.
- Liebhart, D., Ganas, P., Sulejmanovic, T. & Hess, M. 2016. *Avian Pathol.*, doi.[10.1080/03079457.2016.1229458](https://doi.org/10.1080/03079457.2016.1229458)
- McDougald, L.R., 2005. *Avian Dis.*, (49), 462-476.
- Willimas, R.B., 2013. *Avian Dis.*, (57), 716-729.