

# ENTOMOLOGIE MÉDICALE

## Otomyiases humaines dues à *Wohlfahrtia magnifica* (Diptera : Sarcophagidae) : à propos de trois observations au Maroc.

H. Tligui (1), A. Bouazzaoui (2) & A. Agoumi (1)

(1) Laboratoire de parasitologie et de mycologie médicale, CHU Ibn-Sina, Rabat, Maroc. Tél. : 212 67 87 63 02, fax : 212 37 67 02 24, e-mail : tliguicom@yahoo.fr  
(2) Service d'ORL, CHU Ibn-Sina, Rabat, Maroc.

Manuscrit n° 2913. "Entomologie médicale". Reçu le 1 février 2006. Accepté le 30 mai 2006.

**Summary:** Human auricular myiasis caused by *Wohlfahrtia magnifica* (Diptera: Sarcophagidae): about three observations in Morocco.

We report three cases of human otomyiasis observed in rural Moroccan children. Myiasis of external orifices usually occurs from neglected chronic lesions of the patients with poor personal hygiene.

The parasitologic identification revealed *Wohlfahrtia magnifica*. *Wohlfahrtiosis* is common myiasis of sheep and goats in Mediterranean basin.

Through this paper, we underline the epidemiological, pathogenic, clinical and therapeutic aspects of this parasitosis.

### Résumé:

Nous rapportons trois cas d'otomyiase humaine diagnostiqués chez des enfants marocains d'origine rurale.

Les myiases des orifices externes surviennent souvent sur des lésions chroniques négligées chez des personnes dont l'hygiène est précaire.

L'identification parasitologique a conclu à des larves de *Wohlfahrtia magnifica*. Cette zoonose est fréquemment rencontrée dans les pays du bassin méditerranéen.

Dans le présent travail, nous nous proposons d'exposer les aspects épidémiologiques, pathogéniques, cliniques et thérapeutiques de cette parasitose.

otomyiasis  
*Wohlfahrtia magnifica*  
human wohlfahrtiosis  
hospital  
laboratory  
Sidi Slimane  
Essaouira  
Rabat  
Morocco  
Maghreb Northern Africa

otomyiase  
*Wohlfahrtia magnifica*  
wohlfahrtiose humaine  
hôpital  
laboratoire  
Sidi Slimane  
Essaouira  
Rabat  
Maroc  
Maghreb Afrique du Nord

## Introduction

Le terme de myiase a été créé par HOPE dans sa publication *On insects and their larvae occasionally found in the human body* (13). Ce terme désignait alors les seules manifestations cliniques provoquées chez l'homme par les larves de diptères, par opposition à celles causées par les larves d'insectes en général. Par la suite, l'acception du mot a été élargie aux infestations animales qui sont d'ailleurs les plus fréquentes, car ces larves sont essentiellement des parasites d'animaux et ne provoquent qu'occasionnellement chez l'homme des myiases cutanées et sous-cutanées, des myiases des cavités naturelles de la face ainsi que des plaies. Toujours chez l'homme, d'autres myiases plus rares ont été décrites, intestinales et génito-urinaires. Les personnes exposées sont les individus immobilisés pour des raisons de maladie ou de grand âge, présentant plaies ou infections ouvertes, et tout particulièrement ceux qui vivent dans des conditions sanitaires précaires : les larves de certaines mouches sont attirées

par les infections suppurées ou les vêtements tâchés d'urines ou de matières fécales, ces larves rampent vers l'intérieur de ces lésions ou vers des orifices naturels.

Nous rapportons dans ce travail trois observations marocaines de myiases auriculaires dues à *Wohlfahrtia magnifica*, colligées dans le laboratoire de parasitologie et de mycologie médicale à l'hôpital d'enfants – CHU Ibn-Sina de Rabat afin d'envisager, à la lumière de la littérature, les aspects épidémiologiques, cliniques ainsi que le diagnostic parasitologique et le traitement de cette myiase.

## Observations

### Observation 1

M.T. est une enfant âgée de 5 ans, benjamine d'une fratrie de cinq, originaire de la région d'Essaouira, non scolarisée et de niveau socio-économique bas. Elle présentait depuis 2 ans une otorrhée purulente au niveau de l'oreille gauche, la famille se contentait de lui administrer des remèdes traditionnels sous forme de gouttes auriculaires à base

Photo 1.

**Fistules péri et rétro-auriculaires.**  
*Peri and retro-auricular fistulas.*



Photo 2.

**Larves de mouches dans le conduit auditif externe.**  
*Fly larvae in the external auditory canal.*



d'huile d'olive, d'huile de cade et de lavande. La patiente a présenté des otalgies lancinantes, d'où son admission à l'hôpital des spécialités de Rabat, dans le service d'oto-rhino-laryngologie. L'examen otoscopique et l'aspiration ont révélé la présence d'une seule larve. La numération formule sanguine s'est révélée normale. La tomodensitométrie a mis en évidence un encombrement du conduit auditif externe avec perforation de la membrane tympanique, un conduit auditif interne libre avec présence de signes de déminéralisation ossiculaire. La patiente a été hospitalisée pour une prise en charge thérapeutique.

### Observation 2

S.L. est une enfant âgée de 12 ans, aînée d'une fratrie de trois, originaire de Sidi Slimane, non scolarisée et de niveau socio-économique précaire. Elle se plaignait depuis 5 ans d'une otite moyenne droite récidivante et d'une otorrhée purulente. Elle a ensuite présenté depuis une année une hypertrophie des parties molles de l'hémiface droite, avec limitation de l'ouverture de la bouche, ainsi que des fistules péri et rétro auriculaires (photo 1).

L'examen otoscopique réalisé après aspiration a objectivé la présence d'un œdème du conduit auditif externe accompagné d'une perforation tympanique. Dans le produit d'aspiration, il y avait cinq larves. Les examens biologiques réalisés se sont révélés normaux. Une tomodensitométrie du crâne et de l'articulation temporo-mandibulaire a montré une otomastoidite externe avec une ankylose de l'articulation temporo-mandibulaire post-infectieuse. La patiente a été mise sous triple antibiothérapie en attendant un éventuel acte chirurgical.

### Observation 3

A.M. est un enfant âgé de 14 ans, berger, non scolarisé et de bas niveau socio-économique. Il se plaignait depuis 4 ans d'otorrhées

bilatérales intermittentes. Huit jours avant son admission dans le service d'oto-rhino-laryngologie à l'hôpital des spécialités de Rabat, il a présenté une symptomatologie faite d'otorrhée, d'otorragies ainsi que des otalgies lancinantes. Ses parents l'ont amené en consultation après avoir constaté que « quelque chose » se déplaçait dans son oreille. L'examen otoscopique et l'aspiration ont révélé la présence de 22 larves obstruant le méat du conduit auditif externe (photo 2) ainsi qu'un œdème prétragien et des adénopathies occipitales et cervicales.

Une tomodensitométrie a mis en évidence un aspect de plénitude de l'oreille moyenne avec destruction des ossicules. L'aspiration lavage avec extirpation des larves a été complétée par une mastoïdectomie afin d'extraire les quelques larves qui s'étaient logées dans l'oreille moyenne à travers la perforation tympanique.

## Diagnostic parasitologique

Dans les trois observations, les larves ont été adressées dans du sérum physiologique au laboratoire de parasitologie et de mycologie du CHU Ibn-Sina de Rabat pour identification. Elles ont été immédiatement fixées à l'alcool à 70 %, puis chauffées à 90 °C avec 5 % de glycérine. L'identification a porté sur les larves de stade 3. Les aspects macroscopique et microscopique ont permis de les identifier comme larves de *Wohlfahrtia magnifica* selon les critères de ZUMPT (21). Les larves sont de forme cylindrique, pointue en avant. Les crochets buccaux, très apparents, sont fortement recourbés et nettement séparés l'un de l'autre (photo 3).

Son corps segmenté porte de petites épines rouges formant des anneaux autour de chaque segment. L'extrémité postérieure est tronquée, comportant deux stigmates respiratoires postérieurs placés dans une cavité profonde formée uniquement par l'anneau postérieur. Les stigmates postérieurs sont constitués de trois fentes rectilignes verticales entourées d'un péritrème épais et incomplet (photo 4).

## Discussion

La myiase est connue au Maroc depuis fort longtemps. Elle est désignée par le même terme qu'en Algérie : *thimni* (17) et, suivant les régions, cette affection est désignée sous des vocables populaires variables : en arabe *doud* ou *d'ran*; en berbère : *taouka* ou *idouline* (14). Cependant, peu d'études épidémiologiques ont été consacrées à cette affection. Au Maroc, les myiases humaines sont déterminées essentiellement par la famille des *Cestridés* et particulièrement par *Cestrus ovis*. Ce dernier est fréquent au sud du Maroc : le taux d'infestation du bétail est important et estimé à 46 % (2). Il détermine des myiases des cavités oto-rhino-laryngologiques et des ophtalmomyiases. Loin derrière les *Cestridés*, on retrouve la famille des *Sarcophagidés*, et plus précisément *Wohlfahrtia magnifica* qui est souvent incriminée dans les myiases de l'oreille, de la crête nasale avec un aspect tumoral et plus rarement dans des myiases à localisation gingivale (12). L'épidémiologie des myiases au Maghreb se superpose à celle du Maroc, toujours prédominée par *Cestrus ovis*, sans oublier le premier cas d'otomyiase due à *Chrysomya bezziana* qui a été diagnostiqué en Algérie (1), ni les dégâts causés au niveau de la peau des bétails en Libye par *Cochliomyia hominivorax* qui est une mouche d'origine américaine (9). Dans la littérature internationale, plusieurs cas d'otomyiases ont été rapportés. En Turquie, plusieurs cas d'otomyiases dus à *Wohlfahrtia magnifica* ont été colligés. En effet, un cas a été retrouvé chez un patient de 31 ans ayant subi une mastoïdectomie 10 années auparavant (19); toujours en Turquie, 6 cas d'otomyiases dus toujours à *Wohlfahrtia magnifica* ont été diagnostiqués chez 3 garçons

Photo 3.

Doubles crochets buccaux.  
Double mouth hooks.

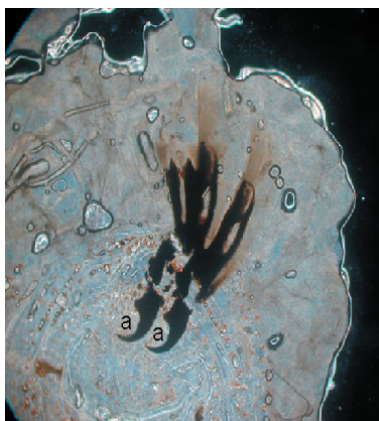


Photo 4.

Stigmate respiratoire postérieur.  
(a) périrème ouvert, (b) fente respiratoire rectiligne  
Posterior respiratory stigma.  
(a) peritreme open, (b) respiratory slit straight



et 3 filles âgés de 4 à 9 ans qui présentaient tous une otite chronique de l'oreille moyenne (20). En Israël, une étude réalisée entre 1990 et 1993 a montré qu'en trois ans, quatre cas d'otomyiasis ont été recensés à Jérusalem; il s'agissait de quatre enfants, âgés de 1 à 5 ans et l'espèce en cause était *Sarcophaga hemorrhoidalis* (5). En Italie, une otomyiasis due à *Sarcophaga hemorrhoidalis* a été retrouvée chez une femme de 52 ans survenue sur un tableau de démence (15). Un autre cas d'otomyiasis due à *Lucilia sericata* a été relevé cette fois-ci en dehors du bassin méditerranéen, chez un fermier coréen âgé de 54 ans (7).

*Wohlfahrtia magnifica* est un parasite obligatoire des vertébrés à sang chaud, sans lesquels il ne peut pas compléter son développement. Les larves de *Wohlfahrtia magnifica* sont de véritables carnassières et ne peuvent accomplir leur développement qu'au niveau des cavités naturelles du corps, des plaies ou parfois même des petites écorchures. On ne les retrouve pas sur les matières en décomposition ou sur les carcasses (8). L'écologie et la dynamique des populations de cette espèce sont encore mal élucidées. Les adultes sont actifs du mois de mai jusqu'au mois d'octobre (10, 11). Ils ont une activité diurne, favorisée par les heures ensoleillées et chaudes de la journée. La femelle de la mouche *Wohlfahrtia magnifica* est larvipare (16). *Wohlfahrtia magnifica* sévit dans les pays du bassin méditerranéen, la Russie asiatique et la Chine alors que *Wohlfahrtia nuba* est une espèce de la péninsule arabe (18).

Les myiasis se localisent fréquemment sur les parties découvertes du corps, soit au niveau des bras et des jambes, à l'origine des myiasis cutanées ou sous-cutanées, ou bien au niveau des cavités naturelles de la tête constituant les myiasis oto-rhino-laryngologiques (3). Les 3 cas de myiasis dues à *Wohlfahrtia magnifica* décrits ici concernent des enfants dont l'âge varie entre 5 et 14 ans, qui vivent à la campagne et qui sont en contact permanent avec le bétail. Cette pathologie est fréquente chez les enfants et aussi chez les adultes présentant un retard mental (19). Les 3 enfants ont contracté cette pathologie aux saisons de printemps et été, ces périodes chaudes de l'année qui favorisent la pupaison de cette mouche. Le début de la symptomatologie remonte à plusieurs années, entre 2 et 5 ans. Ce temps était de 1 mois à 2 ans selon l'étude de YUKA (20). Cette symptomatologie a été marquée par l'installation d'otalgies, d'otorragies et la présence chez les trois patients d'otorrhées purulentes nauséabondes. Ces mêmes symptômes sont rapportés dans d'autres séries (7, 20). La sensation d'un corps étranger a été rapportée dans un cas. Les myiasis des cavités oto-rhino-laryngologiques sont le plus souvent favorisées par les lésions chroniques négligées. La nasomyiasis semble pouvoir se produire même chez des gens sains; l'otomyiasis, au contraire, paraît n'exister que chez des malades atteints de diverses affections de l'oreille. Il est probable qu'en temps normal, le cérumen se montre toxique pour les larves de diptères (6). Les mouches viennent déposer leurs larves ou œufs au niveau des cavités naturelles, attirées par l'odeur fétide qui se dégage du siège de l'infection (otite, rhinite, plaie surinfectée...) (14) et peuvent parfois engendrer des dégâts anatomiques ou septiques graves (4). Dans notre étude, la tomodynamométrie a montré chez deux cas une atteinte ossiculaire et un cas a présenté une fistulisation cutanée. Les trois cas ont présenté une perforation du tympan. La perforation du tympan est souvent rapportée dans la littérature en cas d'otomyiasis (19, 20). Cette complication précède en général l'installation de la myiasis et elle est due à la pathologie primitive ayant attiré la mouche. Cependant, dans de très rares cas, elle résulte de l'activité destructrice de la larve (7).

## Références bibliographiques

1. ABED-BENAMARA M, ACHIR I, RDHAN F & PEREZ-EID C – Premier cas algérien d'otomyiasis humaine à *Chrysomya bezziana*. *Bull Soc Pathol Exot*, 1997, **90**, 172-175.
2. ABKARI A, JOUHADI Z, HAMDANI A, MIKOU N, GUESSOUS N & HADJ KHALIFA H – La myiasis gastro-intestinale. A propos d'une observation marocaine. *Bull Soc Pathol Exot*, 1999, **92**, 20-22.
3. AGOUMI A, AARAB H, TLIGUI H, BOUKACHABINE K, ZOU-GARI L et al. – Myiasis humaines : les otomyiasis. In : *Précis de Parasitologie Médicale*, Collection Medica. Horizons Internationales (Eds), Rabat, 2003, pp. 306-311.
4. BAHJI M, SBITI M, AGOUMI A, SAHIBI H & ASERMOUH A – Myiasis auriculaire bilatérale à *Lucilia sericata*. *Méd Trop*, 2002, **62**, 565-566.
5. BRAVERMAN I, DANO I, SAAH D & GAPANY B – Aural myiasis caused by flesh fly larvae, *Sarcophaga haemorrhoidalis*. *J Layngol Otol*, 1994, **23**, 204-205.
6. BRUMPT E – *Précis de Parasitologie*. Collection de Précis Médicaux, Masson (Eds), Paris, 1949, **6**, pp. 1403.
7. CHO JH, KIM HB, CHO CS, HUH S & REE HH – An aural myiasis case in a 54-year old male farmer in Korea. *Korean J Parasitol*, 1999, **37**, 51-53.
8. EL ABRAK A, TABARANI A & ZRO K – Dossier : Myiasis animales. *Bull Epidémiol Vet*, 2002, **9**, 1-3.
9. EL AZAZY OM – Observations on the new world screw worm fly in Libya and the risk of its entrance into Egypt. *Vet Para-*

- sitol*, 1992, **42**, 303-310.
10. FARKAS R & HALL MJ – Prevalence of traumatic myiasis in Hungary: a questionnaire survey of veterinarians. *Vet Rec*, 1998, **143**, 440-443.
  11. HADANI A, YAAKOV B & ROSEN SH – Myiasis caused by *Wohlfahrtia magnifica* (Schiner 1862), in the Arabian Camel (*Camelus Dromadrins*) in the peninsula of Sinaï. *Rev Med Vet Trop Med*, 1989, **42**, 33-38.
  12. HEID E, BEN HARBIT R, BENNOUNA B & KREME RM – Myiase gingivale à sarcophages. *Nouv Dermatol*, 1991, **10**, 510-511.
  13. HOPE FW – On insects and their larvae occasionally found in the human body. *Trans R Entomol Soc London*, 1840, **2**, pp. 256.
  14. KHALLAAYOUNE K, LMIMOUNI BE, YABYAQUI A, BABA NE, DAKKAK A et al. – Myiase des plaies due à *Wohlfahrtia magnifica*. Premier cas humain au Maroc. *Bull Soc Pathol Exot*, 2004, **97**, **4**, 235-237.
  15. MARCHIORI CH & PRADO AP – Effect of the temperature on the developpement of the immature stages of *Fannia pusio* in laboratory, *Rev Brasil Biol*, 1996, **56**, 93-98.
  16. RUIZ-MARTINEZ I, SOLER-CRUZ MD, BENITEZ-RODRIGUEZ R, PEREZ-JIMENEZ JM & DIAZ-LOPEZ M – Postembryonic development of *Wohlfahrtia magnifica* (Schiner 1862) (Diptera: Sarcophagidae). *J Parasitol*, 1989, **75**, 531-539.
  17. SERGENT ED & SERGENT ET – La « Thimni », myiase humaine d'Algérie causée par *Oestrus ovis*, *L Ann Inst Pasteur*, 1907, **21**, 319-361.
  18. SPRADBERY JP – *A Manual for the Diagnosis of Screw-Worm Fly*. CSIRO division of entomology, Camberra Australia, pp. 19-21.
  19. UZUN L, CINAR F, BEDER LB, ASLAN T & ALTINTAS K – Radical mastoidectomy cavity myiasis caused by *Wohlfahrtia magnifica*. *J Layngol Otol*, 2004, **118**, 54-56.
  20. YUCA K, CAKSEN H, SAKIN YF, KIRIS M, YILMAZ H & CANKAYA H – Aural myiasis in children and literature review. *Tohoku J Exp Med*, 2005, **206**, 125-130.
  21. ZUMPT F – *Myiasis in Man and Animals in the Old World*. Butterworths (eds), London, 1965, pp. 267.