

La myiase conjonctivale humaine à *Oestrus ovis* dans le sud tunisien

Conjunctival human myiasis by *Oestrus ovis* in southern Tunisia

S. Anane · L. Ben Hssine

Reçu le 2 mars 2010 ; accepté le 15 juin 2010
© Société de pathologie exotique et Springer-Verlag France 2010

Résumé La myiase conjonctivale est une affection caractérisée par la présence accidentelle de larves de mouches au niveau de la conjonctive. Nous rapportons 11 cas de myiase conjonctivale afin d'attirer l'attention des ophtalmologistes sur cette rare pathologie, éclaircir son diagnostic, son traitement et ses complications. Les signes cliniques étaient ceux d'un corps étranger évoluant d'une façon bruyante. Le diagnostic a reposé sur la détection des larves à l'examen à la lampe à fente, larves qui ont été identifiées comme celles du premier stade d'*Oestrus ovis*. Le traitement consistant à l'extraction des larves une à une a été suivi du soulagement immédiat des malades. En conclusion, un traitement adéquat et précoce prévient l'évolution vers les complications sévères de l'ophtalmomyiase interne. **Pour citer cette revue : Bull. Soc. Pathol. Exot. 103 (2010).**

Mots clés Ophtalmomyiase externe · Myiase conjonctivale · *Oestrus ovis* · Tunisie · Maghreb Afrique du Nord

Abstract Conjunctival myiasis is the most frequent expression of ocular myiasis. It results from infestation of the conjunctiva by the larval form of flies. We report 11 cases of conjunctival myiasis to encourage ophthalmologists to be aware of the diagnosis of external ophthalmomyiasis, its complications, and its treatment. Most of the cases occurred amongst males during summer and autumn. Symptoms are related to the foreign body with a sudden evolution. We diagnosed this affection by direct observation of the larva on conjunctiva. The number of larvae ranged from 2 to 30. The larvae were identified as first-instars of *Oestrus ovis*. The treatment was performed by removal of the larvae which resulted in rapid improvement. In conclusion, early

diagnosis and management are important in preventing complications of internal ophthalmomyiasis. **To cite this journal: Bull. Soc. Pathol. Exot. 103 (2010).**

Keywords External ophthalmomyiasis · Conjunctival myiasis · *Oestrus ovis* · Tunisia · Maghreb Northern Africa

Introduction

Le terme de myiase, créé par Hope en 1837 à partir du grec, devrait signifier maladie causée par la présence d'une mouche (myia = mouche et iase = maladie). En réalité, ce n'est pas l'insecte adulte qui est responsable de l'affection, mais ses larves, et le terme le plus adapté serait euliasie. Ce terme proposé par Gabrielides n'a pas eu la fortune escomptée et il est tombé en désuétude, le terme de myiase utilisé antérieurement ayant prévalu [8,19].

Il s'agit d'une pathologie essentiellement vétérinaire, l'homme n'étant infesté qu'accidentellement [8,19].

Les localisations chez l'homme sont variées : cutanées et sous-cutanées, gastro-intestinales, génito-urinaires ou cavités de la face. Dans ce dernier cas, les myiases peuvent entraîner des atteintes du nasopharynx, du conduit auditif ou des yeux et de leurs annexes.

Les myiases oculaires, appelées aussi oculomyiases ou ophtalmomyiases, sont classées en ophtalmomyiases externes ou superficielles et en ophtalmomyiases profondes.

Les ophtalmomyiases externes comprennent d'une part les myiases conjonctivales qui sont les formes les plus fréquentes des ophtalmomyiases et qui sont facilement curables et d'autre part les myiases lacrymales qui sont exceptionnellement isolées et toujours secondaires aux ophtalmomyiases conjonctivales.

Les ophtalmomyiases profondes sont rares et ne constituent que 5 % de l'ensemble des cas. Ce sont des formes graves dues à la pénétration oculaire des larves qui entraînent souvent des complications sérieuses par destruction des tissus intraoculaires, aboutissant souvent à la perte fonctionnelle, sinon anatomique de l'œil [8,13,23].

S. Anane (✉)
Laboratoire de parasitologie-mycologie,
faculté de médecine de Tunis, Tunisie
e-mail : anane.sonia@planet.tn

L. Ben Hssine
Ophtalmologiste de libre pratique, Houmt Souk,
Djerba, Tunisie

Les ophtalmomyiases profondes regroupent les myiases palpébrales et les myiases intraoculaires (ophtalmomyiases internes) [8].

L'ophtalmomyiase conjonctivale est caractérisée par la présence accidentelle de larves de mouches au niveau du cul-de-sac conjonctival. Il s'agit d'une affection cosmopolite, plus fréquente dans le bassin méditerranéen et le Proche-Orient [5,7,15,21,22].

En Tunisie, peu de données sont disponibles concernant l'ophtalmomyiase. D'où l'idée de réaliser ce travail dans lequel nous décrivons 11 cas de myiase conjonctivale à *Oestrus ovis* rapportés dans l'île de Djerba (sud tunisien) et nous discutons l'épidémiologie, la symptomatologie et le traitement de cette pathologie.

Observations

Données épidémiologiques

Il s'agissait de neuf hommes et deux femmes dont l'âge moyen était de 31 ans \pm 19,66 avec des extrêmes allant de 6 à 63 ans.

Neuf patients sont tunisiens originaires de l'île de Djerba, les deux autres patients sont de nationalité libyenne et française.

Sur le plan professionnel, aucun patient n'était agriculteur. Le contact présumé avec la mouche s'est fait sept fois aux champs à proximité de résidences élevant quelques moutons. Pour le reste, le contact s'est fait en ville (deux cas), au marché hebdomadaire ambulante où il y a vente de quelques moutons (deux cas) et en zone touristique (un cas); 81,8 % des cas ont été répertoriés entre août et octobre (Tableau 1).

Données cliniques

Tous les patients ont signalé une notion de choc dans l'œil avant le début de la symptomatologie qui a commencé juste après dans dix cas et quelques heures après dans l'autre cas.

Il s'agissait d'une symptomatologie d'apparition brutale faite de sensation d'un corps étranger mobile avec une démangeaison oculaire, une photophobie et un larmoiement important.

L'atteinte était unilatérale dans tous les cas.

L'examen clinique a montré un œil rouge photophobe.

L'examen ophtalmologique sous la lampe à fente a été difficile, facilité par l'installation d'une goutte d'anesthésique (oxybuprocaine). Il a montré une hyperhémie conjonctivale chez tous les patients et un chémosis chez deux patients. Ces derniers n'avaient consulté que 24 heures après le début de la symptomatologie.

L'examen attentif à la lampe à fente a permis de montrer la présence de petites larves, d'environ 1 mm de long, très mobiles, qui fuient la lumière pour se cacher dans l'angle interne ou externe de l'œil. Ces larves sont blanches, translucides et annelées avec une petite tête présentant une partie antérieure noire (correspondant aux crochets noirs).

Données thérapeutiques

Le traitement consistait en l'extraction des larves avec une pince à monofilament courbe qui a entraîné un soulagement immédiat des patients sans séquelles, ni atteinte de l'acuité visuelle. Le nombre de larves a varié entre 2 et 30 avec un nombre moyen de 9,18 larves.

Tous les malades ont été mis sous un collyre antibiotique (norfloxacine) à raison d'une goutte, six fois par jour pendant une semaine.

Un contrôle a été fait une semaine après, montrant l'absence des larves.

Tableau 1 Tableau récapitulatif de nos 11 patients / *Summary table of our 11 patients*

N	Âge/sexe	Profession	Mois	Examen ophtalmologique	Nombre de larves
1	6/M	Élève	Septembre	Hyperhémie conjonctivale	3
2	30/M	Technicien	Avril	Hyperhémie conjonctivale	12
3	63/M	Retraité	Octobre	Hyperhémie conjonctivale	3
4	20/M	Ouvrier	Octobre	Hyperhémie conjonctivale	10
5	17/F	Élève	Octobre	Hyperhémie conjonctivale	2
6	41/M	Banquier	Août	Hyperhémie conjonctivale	30
7	34/M	Commerçant	Juillet	Hyperhémie conjonctivale	20
8	16/M	Artisan	Octobre	Chémosis	6
9	8/M	Élève	Juin	Hyperhémie conjonctivale	5
10	45/F	Aucune ou sans	Août	Chémosis	6
11	60/M	Touriste	Août	Hyperhémie conjonctivale	4

Données parasitologiques

Après extraction, les larves ont été mises dans l'alcool à 70 °C, conservées en vue d'identification du genre et de l'espèce.

À l'examen au microscope, toutes les larves ont été identifiées comme étant des larves de premier stade d'*O. ovis* [11,19].

Ces larves sont de forme ovoïde, avec des extrémités effilées, mesurant en moyenne 1 mm de longueur sur 0,36 mm de largeur, comportant 12 segments (métamères) (Fig. 1).

L'extrémité céphalique correspondant au premier métamère appelé aussi pseudocéphalon porte deux forts crochets buccaux, noirs, scléreux recourbés ayant la forme de cornes de taureau (Fig. 2).

Le corps est formé de dix segments. Sur sa face ventrale, chaque segment porte deux à quatre rangées très régulières d'épines simples et très pointues. Latéralement, la partie postérieure de chaque métamère est munie de bouquets de petites soies (Fig. 3).

Le segment caudal ou dernier métamère est le plus allongé : il présente une vingtaine de petits crochets en griffe de chat recourbés ventralement et disposés en deux groupes de part et d'autre de la ligne médiane (Fig. 4). Les stigmates respiratoires sont cylindriques. Après chauffage doux dans de la potasse à 10 % apparaissent de minuscules pores, épais, distribués à la surface (Fig. 5).



Fig. 1 Larve d'*Oestrus ovis* de premier stade (Loupe) / First-instar *Oestrus ovis* larvae (Magnifier)

Discussion

Données épidémiologiques

Les ophtalmomyiases externes conjonctivales ou myiases conjonctivales représentent la forme la plus fréquente des ophtalmomyiases. Il s'agit d'affections dues à la présence accidentelle dans les culs-de-sac conjonctivaux de l'homme de larves des insectes appartenant à l'ordre des diptères et à la famille des *Oestridae*. Ce sont des mouches non piqueuses. Les deux espèces les plus incriminées dans la genèse des myiases conjonctivales sont *O. ovis* et plus rarement *Rhinoestrus purpureus* [8,19].

Le premier cas d'ophtalmomyiase à *O. ovis* a été décrit en 1947 par James [19]. Il s'agit d'une petite mouche

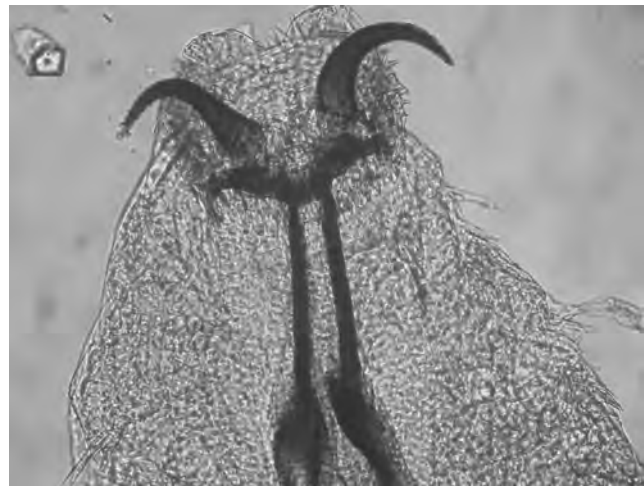


Fig. 2 Extrémité céphalique de la larve L 1 d'*Oestrus ovis* (× 400) / Cephalic extremity of *Oestrus ovis* L 1 (× 400)

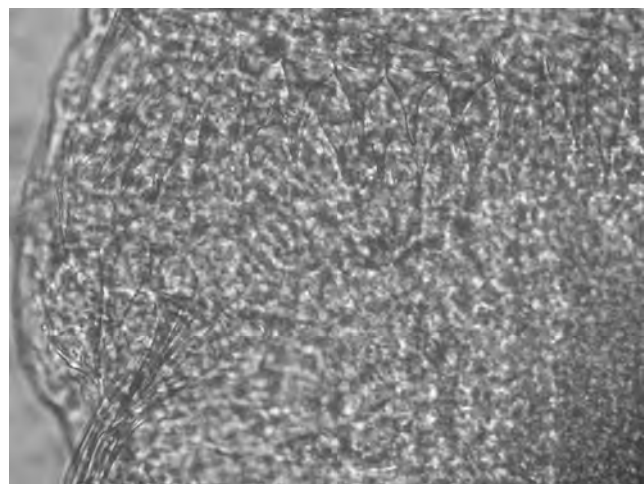


Fig. 3 Épines et soies de la larve L 1 d'*Oestrus ovis* (× 400) / Spines and bristles of *Oestrus ovis* L 1 (× 400)

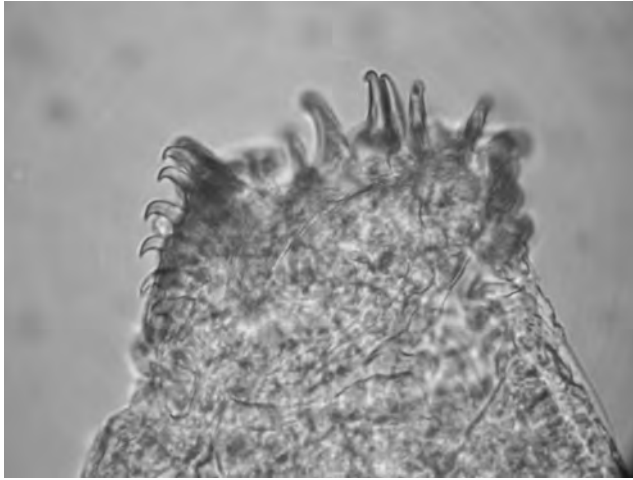


Fig. 4 Extrémité caudale de la larve L 1 d'*Oestrus ovis* ($\times 400$) / *Posterior extremity of Oestrus ovis L 1* ($\times 400$)

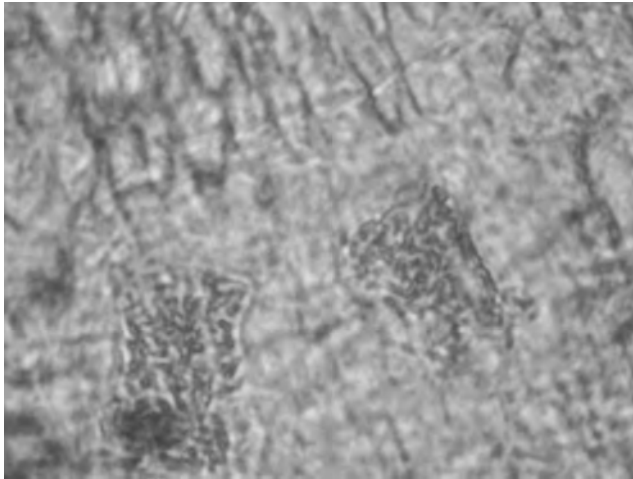


Fig. 5 Plaques stigmatiques de la larve L 1 d'*Oestrus ovis* ($\times 400$) / *Posterior spiracles of Oestrus ovis L 1* ($\times 400$)

cosmopolite, gris jaunâtre de 10 à 12 mm de long, peu velue, avec une trompe très réduite (l'adulte ne pique pas et ne se nourrit pas au cours de sa vie). Elle voltige surtout dans les endroits où se trouvent des moutons : bergeries, parcs et lieux de pâturage [8,19].

Les larves sont des parasites obligatoires des fosses nasales et des sinus frontaux du mouton et de la chèvre [8,19].

La mouche femelle d'*O. ovis* dépose, souvent en plein vol, ses œufs ou ses larves au niveau des narines du mammifère. Les larves de premier stade remontent les fosses nasales pour atteindre les sinus frontaux où elles y poursuivent leur maturation pour atteindre le troisième stade larvaire en huit à dix mois, selon les conditions climatiques. Elles tombent alors en printemps ou sont éliminées au cours d'éternuement sur le sol, ou elles se métamorphosent en nymphe d'où sort

l'insecte adulte quatre à huit semaines plus tard et le cycle recommence [8]. La longévité de la mouche adulte varie de quelques jours à deux mois [8,19].

La plupart des cas d'ophtalmomyiases ont été colligés du printemps à l'automne, avec une recrudescence estivale [1,5,15,17]. Cela s'explique par le cycle biologique particulier de la mouche. Dans notre étude, la plupart des cas ont été rapportés en été et en automne.

Quant à sa répartition géographique, on retrouve des publications de cas humains dans le monde entier avec une plus grande fréquence dans les régions d'élevage de moutons ou de chèvres [8,19,22].

Bien que la myiase conjonctivale soit présente dans les différents continents [5–7,15,17,20], la majorité des cas humains ont été décrits dans le bassin méditerranéen et au Proche-Orient [2,5,7,12,19,21]. La plupart de ces études rapportent des cas sporadiques, excepté à Benghazi (région située à l'est de la Libye) où l'incidence annuelle était de 10/10 000 [5].

Récemment, des études ont montré la présence de la myiase conjonctivale dans des pays où elle n'avait jamais été décrite comme la Barbade (Antilles) [14] et l'Afghanistan [9] où une petite épidémie d'ophtalmomyiase externe a été décrite suite à une tempête de sable.

En Tunisie, seulement deux études ont rapporté la présence d'ophtalmomyiase. Zayani et al. et Jenzeri et al. ont rapporté respectivement 23 cas d'ophtalmomyiase externe et deux cas d'ophtalmomyiase interne et cela dans la région du Sahel (centre est de la Tunisie) [12,22].

Le nombre réel de cas, aussi bien dans le monde qu'en Tunisie, est certainement supérieur au nombre de cas publiés. En effet, la bénignité de l'affection et sa guérison rapide sans séquelles après traitement n'amènent pas les auteurs à publier, sauf en cas de complications. D'où, la difficulté d'apprécier la fréquence de cette affection.

Classiquement, il existe un facteur de risque lié à certaines professions (bergers ou vétérinaires en particulier) et à certains modes de vie comme le camping. Cependant, on peut être touché dans les lieux où il y a absence totale de moutons, comme dans les villes et les plages [2,6].

Pages reprend l'hypothèse de Sergent selon laquelle, « l'œstrose n'attaque l'homme que faute de mouton », c'est-à-dire, là où la population ovine est bien moins dense que la population humaine [16]. C'est le cas de l'île de Djerba qui n'est pas une région d'élevage de moutons.

Données cliniques

Au point de vue symptomatologie, il faut surtout noter l'unilatéralité de l'atteinte et la notion de choc d'une mouche ou d'un insecte sur l'œil dans les antécédents récents. Cela correspond au comportement de la mouche qui ne se pose

pas pour pondre, mais dépose sa ponte en vol, au passage, en effleurant ou en cognant l'œil de l'hôte [5,8,15,22].

Les signes cliniques apparaissent immédiatement après le choc ou quelques heures après. Ce délai d'apparition des premiers symptômes peut s'expliquer facilement, selon qu'il s'agit de larves immédiatement actives ou bien d'œufs. La latence de la symptomatologie correspond au délai d'éclosion de ceux-ci [5,22].

Les signes cliniques sont dus à la présence des larves munies de crochets buccaux et de nombreuses épines très fortes qui assurent à la fois leur fixation et leur déplacement sur la muqueuse conjonctivale créant des microtraumatismes [9–11].

Données diagnostiques

Le diagnostic de l'ophtalmomyiase repose sur la mise en évidence des larves dans les culs-de-sac conjonctivaux par visualisation directe à l'ophtalmoscope.

L'identification du genre et de l'espèce est nécessaire, elle s'effectue après fixation par l'alcool à 70 %.

La détermination de la larve d'*O. ovis* de premier stade ne pose pas de difficulté particulière. Le diagnostic différentiel ne peut se poser qu'avec l'espèce *R. purpureus*. La forme des crochets buccaux et la chétotaxie permettent de les différencier [1].

Données thérapeutiques

Le seul traitement de l'ophtalmomyiase externe est l'extraction rapide des larves une à une, à l'aide d'une pince fine pour éviter de blesser la conjonctive.

La difficulté tient au fait que ces larves sont très mobiles, évitent la lumière et peuvent s'accrocher aux tissus à l'aide de leurs crochets buccaux et les épines qui sont abondantes sur leur corps. L'instillation d'une goutte d'un collyre anesthésique est nécessaire afin de les immobiliser et faciliter leur élimination. Cependant, l'anesthésique permet de réduire la douleur du patient, mais pas toujours l'agitation des larves. Il semble que les collyres anesthésiants n'aient aucune efficacité sur elles [2,8,10].

Le soulagement est immédiat après extraction complète de toutes les larves. En effet, malgré son caractère douloureux et spectaculaire, l'ophtalmomyiase externe est rapidement curable.

Cependant, il est recommandé de réexaminer le patient quelques jours après l'extraction. Un échec du traitement initial est en effet possible malgré un examen initial attentif.

Un collyre ou une pommade antibiotique sont toujours prescrits afin de prévenir la surinfection toujours possible [2,6,8].

En absence du traitement, il y a un risque d'ophtalmomyiase interne qui est une pathologie grave pouvant engager

le pronostic visuel. En effet, les larves, qui peuvent progresser grâce à leurs crochets, passent dans la chambre antérieure, dans le vitré, sous la rétine ou dans la choroïde [18].

On distingue les ophtalmomyiases internes antérieures et les ophtalmomyiases internes postérieures selon que la larve est en avant ou en arrière du cristallin [8].

L'ophtalmomyiase interne antérieure se manifeste par une iridocyclite, une subluxation, voire une luxation cristallinienne. Ces complications seraient dues à la présence de la larve et de ses enzymes, dont la trypsine [8].

Au cours de l'ophtalmomyiase interne postérieure, la pénétration de la larve dans le pôle postérieur entraîne une pan-uvéite. Puis la larve perce la rétine entraînant un décollement de celle-ci, avec possibilité d'évolution vers la nécrose du pôle postérieur nécessitant l'énucléation. L'atrophie optique, aussi rapportée, est due à la migration de la larve vers la tête du nerf optique entraînant la perte de l'acuité visuelle [2,4,10,13,16,18].

Le traitement de l'ophtalmomyiase interne reste difficile et controversé. Il dépend de la localisation des larves et la présence d'une inflammation.

Sur le plan pratique, trois attitudes peuvent être adoptées selon le cas :

- si la larve est morte sans réaction inflammatoire, une simple surveillance semble suffisante ;
- si la larve est vivante dans le vitré, certains auteurs préconisent la chirurgie (vitrectomie postérieure) ;
- si la larve se situe dans l'espace sous rétinien, une photocoagulation au laser peut être envisagée. Par ailleurs, on peut discuter la prescription d'ivermectine, mais son indication est limitée en raison de son pouvoir lytique qui peut provoquer des réactions allergiques [3,13,23].

Dans notre étude, aucune complication n'a été rapportée. En effet, malgré le nombre important de larves, la guérison était complète dans tous les cas. Cela est certainement dû à la prise en charge précoce des malades et l'extraction complète des larves. En effet, la prévention des complications repose essentiellement sur le traitement précoce de l'ophtalmomyiase externe. La prophylaxie de cette dernière se fonde sur la lutte contre les mouches adultes (insecticides), sur le traitement du bétail pour réduire la parasitose et l'élevage des ovins loin des habitations.

Conclusion

La myiase conjonctivale est une zoonose dont la fréquence est sous-estimée chez l'homme.

Bien que symptomatologiquement bruyante, il s'agit d'une affection bénigne si elle est traitée rapidement. L'apparition brutale d'une conjonctivite aiguë unilatérale

douloureuse avec sensation de corps étranger mobile doit y faire penser.

L'examen immédiat et attentif à la lampe à fente est primordial pour le diagnostic et le traitement. En effet, il permet de poser le diagnostic en visualisant les larves pour en réaliser l'extraction rapide.

En absence du traitement, il y a un risque d'ophtalmomyiase interne qui est une affection grave pouvant engager le pronostic visuel.

Si *O. ovis* est l'espèce rencontrée chez nos patients, il est possible que *R. purpureus* puisse aussi intervenir. L'identification systématique des larves serait nécessaire dans toutes les régions de la Tunisie afin de préciser l'origine de la contamination de l'Homme.

Conflit d'intérêt : aucun.

Références

- Baliga MJ, Davis P, Rai P, Rajasekhar V (2001) Orbital myiasis: a case report. *Int J Oral Maxillofac Surg* 30(1):83–4
- Brisou P, Menard G (2000) Ophtalmomyiase externe à *Oestrus ovis* sur une plage varoise. *Med Trop* 60(1):64–6
- Buettner H (2002) Ophtalmomyiasis interna. *Arch Ophtalmol* 120(11):1598–9
- Cameron JA, Shoukrey NM, al-Garni AA (1991) Conjunctival ophthalmomyiasis caused by the sheep nasal botfly (*Oestrus ovis*). *Am J Ophthalmol* 112(3):331–4
- Dar MS, Amer MB, Dar FK, Papazotos V (1980) Ophthalmomyiasis caused by the sheep nasal bot, *Oestrus ovis* (*Oestridae*) larvae, in the Benghazi area of Eastern Libya. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 74(3):303–6
- Dorchies P, Larrouy G, Deconinck P, Chantal J (1995) L'ophtalmomyiase externe humaine : revue bibliographique à propos de cas en République de Djibouti. *Bull Soc Pathol Exot* 88(3):86–9
- Dono M, Bertonati MR, Poggi R, et al (2005) Three cases of ophthalmomyiasis externa by sheep botfly *Oestrus ovis* in Italy. *New Microbiol* 28(4):365–8
- Ducourneau D (1981) Les myiases oculaires. *Med Trop* 41:511–4
- Dunbar J, Cooper B, Hodgetts T, et al (2008) An outbreak of human external ophthalmomyiasis due to *Oestrus ovis* in southern Afghanistan. *Clin Infect Dis* 46(11):e124–6
- Gianneto S, Santoro V, Pampiglione S (1999) Scanning electron microscopy of *Oestrus ovis* larvae (Diptera: *Oestridae*): skin armour and posterior spiracles. *Parasite* 6(1):73–7
- Guitton CH, Dorchie PH (1993) Étude des larves d'*Oestrus ovis* (Linné 1761) en microscopie électronique à balayage. *Rev Med Vet* 144:687–92
- Jenzeri S, Ammari W, Attia S, et al (2009) External ophthalmomyiasis manifesting with keratouveitis. *Int Ophthalmol* 29:533–5
- Khoumri R, Gaboune L, Sayouti N, et al (2008) Ophtalmomyiase interne : à propos de deux cas. *J Fr Ophtalmol* 31:299–302
- Levett PN, Brooker L, Reifer C, et al (2004) Human external ophthalmomyiasis occurring in Barbados. *West Indian Med J* 53(3):198–200
- Mohsen M, Keramatalab H (2004) External ophthalmomyiasis caused by sheep botfly (*Oestrus ovis*) larvae: a report of eight cases. *Arch Iran Med* 7:136–9
- Pages MR (1971) Un cas de myiase oculaire en Poitou. *Bull Soc Ophtalmol Fr* 71:743–4
- Pandey A, Madan M, Asthana AK, et al (2009) External ophthalmomyiasis caused by *Oestrus ovis*: a rare case report from India. *Korean J Parasitol* 47(1):57–9 (Epub 2009)
- Pisella PJ, Assaraf E, Rossaza C, et al (1999) Conjonctive et parasitoses oculaires. *J Fr Ophtalmol* 22:585–8
- Rodhain F, Perez C (1985) Les diptères myiasigènes. In: « Précis d'entomologie médicale et vétérinaire ». Maloine, Paris pp 249–65
- Sigauke E, Beebe WE, Gander RM, et al (2003) Case report: ophthalmomyiasis externa in Dallas county, Texas. *Am J Trop Med Hyg* 68(1):46–7
- Suzzoni-Blatger J, Villeneuve L, Morassin B, Chevallier J (2000) Un cas d'ophtalmomyiase externe humaine à *Oestrus ovis* à Toulouse (France). *J Fr Ophtalmol* 23:1020–2
- Zayani A, Chaabouni M, Gouiaa R, et al (1989) Myiases conjonctivales. À propos de 23 cas dans le Sahel tunisien. *Archs Inst Pasteur Tunis* 66:289–92
- Ziemianski MC, Lee K, Sabates FN (1980) Ophthalmomyiasis interna. *Arch Ophthalmol* 98(9):1588–9