

EXTERNAL OPHTHALMOMYIASIS

Biljana Gjorgieva

University "Goce Delcev", Stip, North Macedonia, biljana.377s@student.ugd.edu.mk

Strahil Gazepov

University „Goce Delcev” Shtip, North Macedonia, strahil.gazepov@ugd.edu.mk

Doruntina Selimi Ademi

University "Goce Delcev", Stip, North Macedonia, doruntina.386s@student.ugd.edu.mk

Abstract: Ophthalmomyiasis is a zoonotic disease most often caused by the larvae of oestrus ovis (sheep fly). The female O. ovis retains her eggs within her body until they hatch, and then typically deposits her larvae into the nostrils of sheep and goats. Larvae of Oestrus ovis are obligate parasites of the nasal and sinus cavities of sheep and goats, so this parasite is widespread in countries where the climate is hot and dry and sheep and goats are numerous. Therefore, it usually occurs in shepherds and farmers in rural areas, but it has also been observed in urban areas and in close contact with animals. In addition to oestrus ovis, there are other species that can cause this disease - the human bot fly (Dermatobia Hominis), midge (Fannia), house fly (Musca domestica) and cattle (Hypoderma). Ophthalmomyiasis is classified as external if the larvae are present on the lids or conjunctiva, and internal when there is intraocular penetration of the larvae, which affects the retina and if left untreated can lead to blindness. Intraocular penetration of larvae, or ophthalmomyiasis interna, is less common worldwide than ophthalmomyiasis externa. It is known to occur at various anatomical sites including skin, eye, nose, paranasal sinuses, throat, intestine, and urogenital tract. Conjunctival myiasis is the most common form of ophthalmomyiasis, and it is a relatively mild, self-limited, and benign disease. An ocular involvement occurs in about < 5% of all the cases of human myiasis.

Risk factors include eye infections, eye sores, advanced age, frailty, poor general health. Symptoms are described as foreign body sensation with lacrimation, conjunctival hyperemia and pruritus followed by eye pain. These initial signs and symptoms of ophthalmomyiasis externa may mimic conjunctivitis. All movements of the larva are clearly visible from the side, which greatly facilitates its detection and diagnosis. Ophthalmomyiasis can be treated efficiently, if identified in time. The treatment is based on the manual extraction of all larvae under local anesthesia, followed by washing or rinsing the eyes and local treatment. Prevention has always been better than cure. Good personal hygiene can avert significant complications caused by ophthalmomyiasis. Cases of ophthalmomyiasis have been reported in countries around the world including Afghanistan, Pakistan, Kuwait, Iraq, Libya, Tunisia, Russia, India, USA, Canada, Croatia Slovenia. In the Republic of North Macedonia in 2022, 4 cases of ophthalmomyiasis were diagnosed and treated at the Shtip Clinical Hospital. It is characteristic that all the patients are men who are engaged in animal husbandry and agriculture and they are from a rural environment. Myiasis should be considered as an occupational disease in farmers and shepherds.

Keywords: Ophthalmomyiasis, oestrus ovis, zoonotic, medicina

НАДВОРЕШНА ОФТАЛМОМИЈАЗА

Билјана Ѓорѓиева

Универзитет "Гоце Делчев", Штип, РС Македонија, biljana.377s@student.ugd.edu.mk

Страхил Газепов

Универзитет "Гоце Делчев", Штип, РС Македонија, strahil.gazepov@ugd.edu.mk

Дорунтина Селими Адеми

Универзитет "Гоце Делчев", Штип, РС Македонија, doruntina.386s@student.ugd.edu.mk

Апстракт: Офталмомијаза е зоонозна болест најчесто предизвикана од ларвите на oestrus ovis (овча мува, мушичка). Женката Oestrus ovis ги задржува своите јајца во телото додека не се изведат, а потоа обично ги депонира своите ларви во ноздрите на овците и козите. Ларвите на Oestrus ovis се задолжителни паразити на носните и синусните шуплини кај овците и козите па затоа овој паразит е широко распространет во земјите каде климата е топла и сува а овците и козите се многубројни. Поради тоа обично се јавува кај овчарите и фармерите во руралните области, но исто така е забележана и во урбаните области и кај пациенти без близок контакт со животните. Покрај oestrus ovis постојат и други видови кои што го предизвикуваат ова заболување -човечката бот мушичка (Dermatobia Hominis), мушичка (Fannia), домашна мушичка (Musca

domestica) и говеда (Хиподерма). Офталмомијазата се класифицира како надворешна ако ларвите се присутни на капците или конјунктивата, и интерна кога има интраокуларна пенетрација на ларвите, што влијае на мрежницата и доколку не се третира може да доведе до слепило. Интраокуларната пенетрација на ларви, или офталмомијаза интерна, е поретка ширум светот отколку надворешната офталмомијаза. Познато е дека се јавува на различни анатомски места, вклучувајќи ги кожата, окото, носот, параназалните синуси, грлото, цревата и урогениталниот тракт. Конјунктивалната мијаза е најчеста форма на офталмомијаза и е релативно лесна, самоограничена и бенигна болест. Окуларно зафаќање се јавува кај околу < 5% од сите случаи на човечка мијаза. Фактори на ризик вклучуваат инфекции на очите, очни рани, напредна возраст, изнемоштеност, лошо општо здравје. Симптомите се опишуваат како- чувство на туѓо тело со лакримација, конјунктивална хиперемја и пруритус проследено со болка во очите. Овие првични знаци и симптоми на надворешна офталмомијаза може да имитираат конјунктивитис. Сите движења на ларвата се јасно видливи од страна, што во голема мера го олеснува нејзиното откривање и дијагностицирање. Офталмомијазата може да се третира ефикасно, доколку се идентификува навреме. Третманот се заснова на рачна екстракција на сите ларви под локална анестезија, проследено со миеење односно испирање на очите и локален третман. Превенцијата отсекогаш била подобра од лекувањето. Добрата лична хигиена може да избегне значајни компликации предизвикани од офталмомијаза. Случаи на офталмомијаза се пријавени во земји ширум светот, вклучувајќи ги Авганистан, Пакистан, Кувајт, Ирак, Либија, Тунис, Русија, Индија, САД, Канада, Хрватска, Словенија. Во Република Северна Македонија во 2022 година во Клиничка болница Штип се дијагностицирани и третирани 4 случаи на офталмомијаза. Карактеристично е тоа што сите заболени се мажи кои се занимаваат со сточарство и земјоделство и истите се од рурална средина. Мијазата треба да се смета како професионална болест кај земјоделците и овчарите.

Клучни зборови -Офталмомијаза, oestrus ovis, зооноза, медицина

1. ВОВЕД

Офталмомијазата е клиничка состојба во која ларвите на различни муви или се населуваат на окуларната површина или влегуваат во внатрешноста на окото. Оваа клиничка состојба произлегува од случајните средби на муви кои носат ларви и почесто се пријавува кај овчарите или оние кои се занимаваат со сточарство. За да се избегне морбидитетот и ретко смртноста поврзана со оваа состојба, таа мора навремено да се дијагностицира и третира. Оваа зоонозна болест најчесто е предизвикана од ларвите на oestrus ovis (овча мува, мушичка). Офталмомијазата се класифицира како надворешна ако ларвите се присутни на капците или конјунктивата, и интерна кога има интраокуларна пенетрација на ларвите, што влијае на мрежницата и доколку не се третира може да доведе до слепило. Орбиталната мијаза се смета за најопасна, со потенцијал за интракранијално ширење. Ова главно се гледа кај сериозно изнемоштени пациенти со неконтролиран дијабетес мелитус, старост и лоша општа здравствена состојба. Орбиталната мијаза е брзо прогресивна состојба и може интензивно да ги уништи орбиталните ткива во рок од неколку дена и да заврши со смрт. Ларвите на оеструс се најчеста причина за надворешна офталмомијаза. Ларвите на *Dermatobia hominis*, *Chrysoma bezziana*, *Hypoderma tarandi*, *Sphenomyia trompe* се откриени како одговорни за офталмомијаза интерна. Ризик фактори за нејзино настанување вклучуваат инфекции на очите, очни рани, напредна возраст, лошо општо здравје и хигиена. Симптомите се опишуваат како- чувство на туѓо тело со лакримација, конјунктивална хиперемја и пруритус проследено со болка во окото. Овие првични знаци и симптоми на надворешна офталмомијаза може да имитираат вирусен или бактериски конјунктивитис. Дијагнозата се поставува брзо со офталмолошки преглед на биомикроскоп. Офталмомијазата може да се третира ефикасно, доколку се идентификува навреме. Третманот се заснова на рачна екстракција на сите ларви под локална анестезија, проследено со миеење односно испирање на очите и локален третман со антибиотски капки.

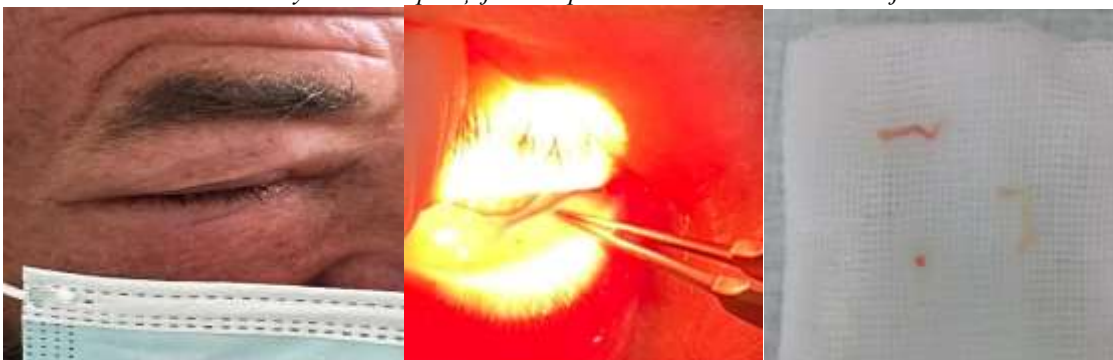
Цел- Целта на овој труд е да се обрне повеќе внимание кога е во прашање офталмомијазата бидејќи истата првично изгледа како конјунктивитис. Испитувањето на форникс е од суштинско значење во дијагнозата на ларвата. Навремената дијагноза и третман спречува сериозни компликации.

2. ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ

Маж на 67 годишна возраст се јавува во офталмолошка амбуланта поради болка, хиперемја на конјунктива и солзење во десно око. Дава анамнестички податок дека доаѓа од рурална средина, дека е сточар по занимање и дека добил удар од мува во десно око. Три часа подочна се јавува и болна непријатност во десното око, со чувство на туѓо движење. Офталмолошкиот преглед со биомикроскоп со процесна ламба покажа хиперемична конјунктива на десното око со набљудување на мобилни и просирно бели ларви во конјунктивалниот форникс. Остатокот од офталмолошкиот преглед беше нормален. Со офталмолоски

инструмент Bonn hook forceps (Бон кука форцепс) беа острани 3 ларви под локална анестезија. По остранувањето на ларвите следеше испирање на око и беа користени антибиотски капки (moxifloxacin). Случајот беше излекуван без компликации.

мануелна екстракција на ларвите под локална анестезија



МАТЕРИЈАЛИ И МЕТОДИ

Опис на случај на Офталмомијаза и спореден со базата на медицина базирана на докази.

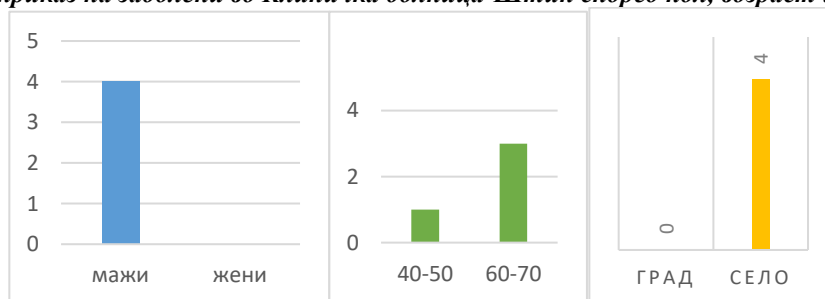
3. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Во Клиничка болница Штип во период од јануари до септември 2022 година се регистрирани вкупно четири случаи на офталмомијаза. Сите заболени се мажи, еден од нив е на возраст од 47 години а останатите 3 се 61, 67 и 69 годишна возраст. Карактеристично е тоа што сите се од рурана средина односно села. Сите заболени се третирани во офталмолошка амбуланта и се излекувани без компликации. Табеларен и графички приказ во прилог.

Табеларен приказ на заболени во Клиничка болница –Штип според пол, возраст и населеност

пол	Мажи-4	Жени-0
возраст	40-50г-1 пациент 60-70г-3 пациенти	
населеност	Село -4	Град-0

Графички приказ на заболени во Клиничка болница-Штип според пол, возраст и населеност



Болеста најчесто ги зафаќа мажите во рурална средина со лоши хигенски навики но паразитските инфекции на окуларната површина може да се забележат и кај здрави индивидуи. Надворешната офталмомијаза се манифестира како акутно чувство на туѓо тело со болка во очите и лакримација по правило еднострано. Црвени очи, фотофобија, конјунктивална хиперимија, едем на капакот, субконјунктивални хеморагии, формирање на псевдомембрана и површна точкаста кератопатија може да ја придружуваат клиничката слика. Мора да се направи диференцијална дијагноза од прецептален целулитис, кератитис и кератоконјуктивитис. Брзата дијагноза и навремен третман спречуваат посериозни компликации.

4. ЗАКЛУЧОК

Од повеќето случаи ширум светот може да заклучиме дека офталмомијазата ги зафаќа почесто мажите кој што се занимаваат со сточарство и земјоделство во руралните средини и истите не носат заштитна

опрема. Единствен начин на третман за надворешна офталмомијаза останува мануелна екстракција на ларвите под локална анестезија, често миење на очите со физиолошки раствор NaCl 0.9% и локален третман со антибиотски капки со цел превенција од супербактериска инфекција.

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

- American Academy of Ophthalmology. Basic and Clinical Science Course I-XIII. San Francisco, USA: American Academy of Ophthalmology; 20018-19. American Academy of Ophthalmology (2022) Leo A. Kim, MD, PhD Koushik Tripathy, MD (AIIMS), FRCS (Glasgow)
- 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* 2008;46:e124–e126.
- G. S, A. M, S. H, et al. External Ophthalmomyiasis which was Caused by Sheep Botfly (*Oestrus ovis*) Larva: A Report of 10 Cases. *J Clin Diagn Res JCDR* 2013;7:539–542.
- Huang, Y.L., Liu, L., Liang, H., He, J., Chen, J., Liang, Q.W., Jiang, Z.Y., He, J.F., Huang, M.L., & Du, Y. (2020). Orbital myiasis: A case report and literature review. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Jan;99(4):e18879.
- Kemmanu, V., Mahendradas, P., D'Souza, P.E., Yadav, N.K., & Shetty, B. (2009). Unilateral acute conjunctivitis due to ophthalmomyiasis externa caused by larva of *Oestrus ovis*. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2009;46:3801. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
- Mazzeo, V., Ercolani, D., Trombetti, D., Todeschini, R., & Gaiba, G. (1987). External ophthalmomyiasis Report of four cases [in Germany] *Int Ophthalmol* 1987 11:73-76.
- Pather, S., Botha, L.M., Hale, M.J., & Jena-Stuart, S. (2013). Ophthalmomyiasis Externa: Case Report of the Clinicopathologic Features. *Int J Ophthalmic Pathol* 2013;2.
- Pupić-Bakrač, A., Pupić-Bakrač, J., Škara Kolega, M., & Beck, R. (2020). Human ophthalmomyiasis caused by *Oestrus ovis*—first report from Croatia and review on cases from Mediterranean countries. *Parasitol Res*. 2020 Mar;119(3):783-793.
- Rana, R., Singh, A., Pandurangan, S., Gupta, P., Udenia, H., & Agrawal, A. (2020). Cryptic Myiasis by *Chrysomya bezziana*: A Case Report and Literature Review. *Turk J Ophthalmol*. 2020 Dec 29;50(6):381-386. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
- Ranjan, R., & Jain, A. (2014). External ophthalmomyiasis. *Oman J Ophthalmol*. 2014 Sep;7(3):160-1.
- Salmon, J. F. (2020). *Kanski's clinical ophthalmology, a systematic approach*, ninth edition 2020, united kingdom
- Thakur, K., Singh, G., Chauhan, S., & Sood, A. (2009). Vidi, vini, vinci: External ophthalmomyiasis infection that occurred, and was diagnosed and treated in a single day: A rare case report. *Oman J Ophthalmol*. 2009 Sep;2(3):130-2.