

Open Acces



A PROPÒSIT D'UN CAS DE LOIASI EN UN CENTRE D'URGÈNCIES D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Viviana Katherine Vélez Cedeño i Edwin Arturo Ramírez Dorronsoro

Especialistes en Medicina Familiar i Comunitària.
Centre d'Urgències d'Atenció Primària Güell, Girona

Adreça per a correspondència:
Viviana Katherine Vélez Cedeño

Adreça electrònica:
vivika2205@gmail.com

RESUM

La loiasis, una filariasi causada pel nematode *Loa loa*, és endèmica a les regions forestals de l'Àfrica Occidental i Central. Es presenta el cas d'un home de 35 anys, resident a Girona, amb antecedent de viatge a Àfrica fa més de deu anys, que va consultar per sensació de cos estrany i visualització d'un cuc a la conjuntiva esquerra. L'exploració va revelar un paràsit subconjuntival característic, compatible amb *Loa loa*, corroborat per eosinofília (16 %) i exclusió d'altres filariosis. El diagnòstic es va confirmar mitjançant documentació fotogràfica, ja que el paràsit no es va observar en revisions posteriors. El tractament inclou dietilcarbamazina (DEC) i, en casos oculars, extracció quirúrgica. Aquest cas subratlla la importància d'incloure malalties tropicals en el diagnòstic diferencial en pacients amb exposició a zones endèmiques, fins i tot anys després del viatge. L'anamnesi epidemiològica i l'exploració acurada són claus per al diagnòstic precoç i el maneig adequat en contextos no endèmics.

Paraules clau: *Loa loa*, loiasis, filariasi, conjuntiva, eosinofília, malalties tropicals.

RESUMEN

La loiasis, una filariasis causada por el nematodo *Loa loa*, es endémica en las regiones forestales de África Central y Occidental. Se presenta el caso de un varón de 35 años, residente en Girona, con antecedente de viaje a África hace más de 10 años, que consultó por sensación de cuerpo extraño y visualización de un "gusano" en la conjuntiva izquierda. La exploración reveló un parásito subconjuntival característico, compatible con *Loa loa*, corroborado por eosinofilia (16%) y exclusión de otras filariosis. El diagnóstico se confirmó mediante documentación fotográfica, ya que el parásito no fue observable en revisiones posteriores. El tratamiento incluye dietilcarbamazina (DEC) y, en casos oculares, extracción quirúrgica. Este caso subraya la importancia de incluir enfermedades tropicales en el diagnóstico diferencial en pacientes con exposición a zonas endémicas, incluso años después del viaje. La

anamnesis epidemiológica y la exploración detallada son clave para el diagnóstico precoz y el manejo adecuado en contextos no endémicos.

Palabras clave: *Loa loa*, loiasis, filariasis, conjuntiva, eosinofilia, enfermedades tropicales.

ABSTRACT

Loiasis, a filarial disease caused by the nematode *Loa loa*, is endemic to Central and West Africa. We report the case of a 35-year-old male from Girona, Spain, with a history of travel to Africa over 10 years prior, who presented with foreign body sensation and visualization of a "worm" in the left conjunctiva. Examination revealed a subconjunctival parasite consistent with *Loa loa*, supported by eosinophilia (16%) and exclusion of other filariases. Diagnosis was confirmed via photographic documentation, as the parasite was absent in follow-up exams. Treatment includes diethylcarbamazine (DEC) and, in ocular cases, surgical extraction. This case highlights the importance of considering tropical diseases in patients with prior exposure to endemic regions, even years after travel. Thorough epidemiological history and clinical examination are crucial for early diagnosis and proper management in non-endemic settings.

Keywords: *Loa loa*, loiasis, filariasis, conjunctiva, eosinophilia, neglected tropical diseases.

DESCRIPCIÓ DEL CAS

Es presenta el cas d'un **home de 35 anys, d'origen català i resident a la província de Girona**, Espanya, amb antecedents de tabaquisme i sense tractament vigent a la data. El pacient és un **viatger freqüent**, amb un historial d'estades prolongades en múltiples països d'Àfrica i Amèrica Central. Fa més de deu anys, va residir durant aproximadament vuit mesos en diversos països d'Àfrica (Marroc, Mauritània, Mali, Burkina Faso, Togo, Benín, Nigèria, República del Congo, República Democràtica del Congo, Camerun, Uganda, Sud-àfrica i Moçambic), als quals es considera que podia haver adquirit la infecció. Nou anys abans, també havia viatjat a Amèrica Central

(El Salvador i Nicaragua). Abans d'aquests viatges, va rebre profilaxi per a febre groga i, posteriorment, tractament per a giardiosi i amebes. Una dada rellevant és que el seu germà, amb qui va compartir el viatge a Àfrica, havia objectivat la presència de "cucs" a nivell conjuntival dos mesos abans.

El pacient va acudir al servei d'urgències nocturnes a les 23.00 hores per una sensació de cos estrany i la visualització d'un "cuc" a la regió subconjuntival de l'ull esquerre de dues hores d'evolució. Negava dolor, però referia coïssor, irritació i un lleu edema palpebral, sense secrecions ni alteracions de l'agudes visual. Durant l'exploració inicial, es va visualitzar un cos estrany subconjuntival de forma allargada, blanquinosa i de moviments sinuosos (Figura 1), establint-se el diagnòstic presumptiu de cuc *Loa loa*. Es va realitzar una fotografia de la troballa (Figura 1) i es va derivar el pacient al servei hospitalari per a la seva valoració per Medicina Interna i Oftalmologia. Durant l'anamnesi, el pacient no va referir antecedents d'urticàries recurrents, angioedemes o lesions cutànies com ara l'angioedema migratori i transitori, també conegut com *edema de Calabar* o *Calabar Swelling* en cap altra part del cos.

L'endemà, el pacient va ser valorat per l'oftalmòleg de guàrdia en urgències a les 09.00 hores, qui no va objectivar la presència del cuc en aquest moment ni alteracions en el fons d'ull, tenint clar en aquest cas que l'extracció directa no sempre n'és el tractament definitiu. Atesa l'absència del paràsit, el pacient va aportar la fotografia realitzada en la primera consulta, la qual cosa va permetre establir el diagnòstic de loiasi ocular. Es van sol·licitar proves analítiques i es va citar el pacient per a controls en consultes de Medicina Interna. Es va explicar al pacient la impossibilitat d'extracció en aquest moment i la necessitat d'acudir a Urgències si el cuc reapareixia.

Els resultats de les analítiques d'urgències van revelar una **eosinofília del 16 % (valor absolut de 1280 eosinòfils/ μ L)**, la qual cosa no és específica d'aquest quadre, però sí molt suggeridora atès el quadre clínic del pacient. Es va realitzar un frotis de sang perifèrica que va resultar negatiu per a microfilàries. **Per tal de descartar-hi d'altres filariosis, es van sol·licitar proves addicionals. Les serologies per a filàries van ser sol·licitades, amb un resultat pendent en el moment de la consulta inicial. Es va realitzar una PCR per a detecció d'ADN de filàries. Va resultar negativa per a *Wuchereria bancrofti* i *Onchocerca volvulus*, però es va confirmar positiva per a *Loa loa*. La IgE total es va trobar elevada. En revisions posteriors, el pacient es va mantenir asimptomàtic i l'exploració oftalmològica no va mostrar alteracions. Després de la confirmació diagnòstica mitjançant PCR i considerant el baix recompte de microfilàries, ja que el frotis va ser negatiu, es va establir un pla de tractament amb dietilcarbamazina (DEC) d'acord amb una pauta de dosi progressiva.**

Figura 1.



DIAGNÒSTIC

Ateses les característiques del cas descrit, es va diagnosticar al pacient una loiasi.

DISCUSSIÓ

La loiasi és una filariosi, una malaltia infecciosa crònica endèmica a bona part de les zones forestals d'Àfrica Occidental i Central produïda pel nematode *Loa loa*¹, les larves del qual són inoculades a través de la pell per la picada diürna de tabànids del gènere *Chrysops*, que presenten l'ésser humà com a únic reservori. Les larves assoleixen la maduresa en tres mesos i esdevenen individus adults en el teixit subcutani, al qual poden romandre durant anys i a través del qual poden migrar, tot produint les principals manifestacions clíniques de la malaltia, com ara la sensació de pruija i el característic angioedema, també conegut com *edema de Calabar*. Un cop arriben a la maduresa, passats de sis a dotze mesos, les femelles gràvides alliberen les microfilàries, les quals circulen durant el dia per la sang perifèrica i es concentren en els pulmons durant la nit. Aquest cicle es completa quan els tabànids femelles tornen a ingerir les microfilàries després de picar els hosts i aquestes es converteixen en larves infectants al cap de deu o dotze dies².

La majoria de les persones infectades són asimptomàtiques. La infecció produeix àrees d'angioedema (edema de Calabar) que apareixen en qualsevol part del cos, però sobretot en els membres, i es creu que reflecteixen el desenvolupament de reaccions d'hipersensibilitat desencadenades per la migració dels al·lèrgens alliberats pels helmints adults. En els residents nadius, l'edema dura entre un i tres dies, però són més freqüents i greus en els visitants. Els helmints també migren pels teixits subconjuntivals a través dels ulls. Aquesta migració pot ser inquietant, però la lesió ocular residual és infreqüent³.

El *Loa loa* se'l coneix també com "cuc de l'ull africà" per la seva especial apetència pel teixit ocular, especialment la conjuntiva. En poques ocasions el *Loa loa* envaeix l'interior ocular o el nervi òptic. L'afectació ocular del paràsit és la sensació de cos estrany, ull vermell, fotofòbia i, de vegades, dolor ocular i disminució de l'agudes visual. Generalment, després d'un examen amb llàntia de fissura, s'hi pot trobar la forma adulta del *Loa loa* i apreciar-s'hi el seu desplaçament mitjançant moviments sinuosos per la conjuntiva del globus ocular⁴.

D'altres manifestacions clíniques en són la nefropatia, que sol manifestar-se amb proteïnúria, hematúria o sense ella, i es considera secundària al dipòsit de complexos immunitaris, com també l'encefalopatia, que sol ser lleu, amb símptomes indefinits del sistema nerviós central.

El diagnòstic es duu a terme mitjançant:

- l'observació d'un cuc adult que migra per la subconjuntiva de l'ull;
- la identificació d'un cuc adult extret de l'ull o de la pell;
- la identificació i quantificació de microfilàries en la sang per microscòpia o PCR (*polymerase chain reaction*) quantitativa^{3,10}.

El diagnòstic diferencial es fonamenta en tres punts^{4,5}:

- 1. Manifestacions oculars:** malgrat la visualització del cuc ocular és patognomònica de loaïasi, les altres filariosis poden afectar l'ull. L'oncocercosi, provocada per *Onchocerca volvulus*, pot causar queratitis i ceguesa, però les seves microfilàries es troben en la pell (biòpsia), no a la sang, i no s'observa el cuc adult migrant per l'ull. La mansonellosi, provocada per *Mansonella perstans*, pot ocasionar edema periorbitari, però sense les tumefaccions de Calabar ni tampoc l'aparició del cuc ocular. S'hi descarten altres conjuntivitis o cossos estranys oculars per l'absència d'un paràsit visible.
- 2. Edemes subcutanis:** les tumefaccions de Calabar s'han de diferenciar de l'angioedema pròpiament dit, que és transitori però sol ser més difús i sense un antecedent epidemiològic específic. La **cel·lulitis** i l'**erisipela** presenten inflamació aguda amb eritema i calor, a diferència de les tumefaccions de Calabar, que no són típicament vermelles.

L'**eritema nodós** es manifesta mitjançant nòduls dolorosos i persistents, diferents de la naturalesa migratòria i evanescent de les tumefaccions per *Loa loa*.

- 3. Eosinofília persistent:** l'eosinofília és comuna en moltes parasitosis. Les **helminthiasis intestinals**, com per exemple l'ascariasi i l'anquilostomiasi, en són causes freqüents, diagnosticades mitjançant l'examen de femta. Les **parasitosis tissulars** com l'**esquistosomiasi aguda** (síndrome de Katayama) o la **triquinosi** també cursen amb eosinofília marcada i cal diferenciar-les mitjançant clínica i proves específiques. Finalment, quant a les causes d'eosinofília prominent, cal descartar les **al·lèrgies severes**, les **síndromes hipereosinofíliques** (quan hi ha mal orgànic sense causa evident) i certes **neoplàsies** com els limfomes i les leucèmies eosinofíliques.

Cal sospitar loaïasi en immigrants o viatgers amb antecedents d'exposició en zones endèmiques i que presenten cucs en els ulls, edema de Calabar o eosinofília perifèrica no explicada. **Les endèmies més grans es troben a les zones boscoses del nord d'Angola, el sud-est de Benín, Camerun, la República Centreafricana, Txad, Guinea Equatorial, Gabon, Nigèria, Sudan, la República Democràtica del Congo i Uganda**^{6,7}.

Ocasionalment, el diagnòstic de loaïasi es confirma mitjançant l'observació d'un cuc adult que migra per sota de la conjuntiva o de la seva identificació després d'haver estat eliminat de l'ull o la pell. **Quant als símptomes oculars del *Loa loa*, són molt típics: quan migra, sol causar-hi inflamació i edema, malgrat manca descriure aquests aspectes importants. El paràsit migra a una velocitat d'un centímetre per minut, triga de 10 a 20 minuts a travessar la conjuntiva i els símptomes es resoldrien automàticament en desaparèixer. No sol deixar seqüeles i en molt poques ocasions causa invasió ocular. Per tot això és molt important realitzar el diagnòstic diferencial amb l'oncocercosi**^{8,9}.

La detecció de les microfilàries en l'examen microscòpic d'una mostra de sang perifèrica en confirma el diagnòstic. Cal quantificar el número de microfilàries per mil·lilitre de sang. Les mostres de sang s'han d'obtenir entre les deu del matí i les dues de la tarda, quan les microfilàries són màximes¹⁰.

Moltes proves serològiques a la recerca d'anticossos no distingeixen el *Loa loa* d'altres filàries. S'han desenvolupat proves per a anticossos específics per al *Loa loa*, però encara no estan àmpliament disponibles als Estats Units. A més, una prova serològica positiva no distingeix entre la infecció passada i l'actual¹¹.

El fàrmac d'elecció de la loaïasi és la dietilcarbamazina (DEC), eficaç contra les formes adultes i les microfilàries, requerint l'administració de diversos cicles. El tractament d'aquesta malaltia es basa en detectar el nombre de microfilàries aïllades en sang perifèrica, descartar-ne

coinfeccions i aplicar-hi DEC si n'hi ha menys de 2500 individus per mil·lilitre, fent un tractament amb dosis diàries progressives.¹⁶ El tractament no està exempt d'efectes indesitjables com ara l'agudització dels símptomes i de les complicacions renals o encefàliques, especialment en pacients amb microfilarièmia elevada. En aquests casos, cal començar amb dosis baixes i anar augmentant-les progressivament i associar antihistamínics i corticoides els primers quatre dies (la pauta de tractament amb DEC és: dia 1, 1 mg/kg en una dosi; dia 2, 2 mg/kg en dues dosis; dia 3, 4 mg/kg en dues dosis; dies 4-21, 6-9 mg/kg en tres dosis). D'altres fàrmacs utilitzats, en són la ivermectina, amb una dosi única de 150 µg/kg per tal de reduir la microfilarièmia en casos on la DEC pot tenir efectes secundaris adversos, com també el mebendazol i l'albendazol^{12,13}.

El tractament d'elecció de la loiasis ocular consisteix en la retirada quirúrgica dels espècimens adults presents en la conjuntiva i l'administració de DEC juntament amb antihistamínics i corticoides¹⁴.

Punts clau i conclusions

- Caldria considerar la loiasis ocular en pacients amb història de viatges o residència en zones endèmiques d'Àfrica Occidental i Central, fins i tot anys després de l'exposició, especialment si hi ha visualització directa d'un cuc migrant en la conjuntiva.
- Caldria també fer un diagnòstic diferencial acurat que inclogui d'altres filariosis, com ara les produïdes per *Wuchereria bancrofti* i *Onchocerca volvulus*, a més d'helminthiasis, ja que és crucial per a garantir-ne un tractament segur i efectiu.¹⁵
- La confirmació diagnòstica es recolza en l'observació del cuc adult, l'eosinofília, la detecció de microfilàries en sang (considerant-hi la periodicitat diürna) i, cada vegada més, en tècniques moleculars com ara la PCR.¹⁶
- El tractament combina l'extracció quirúrgica quan el cuc hi és visible i el maneig sistèmic amb dietilcarbamazina (DEC), ajustant-hi la pauta segons la càrrega microfilàrica per tal de prevenir-hi reaccions adverses greus.
- Aquest cas subratlla la rellevància d'una anamnesi epidemiològica exhaustiva i la importància de l'evidència fotogràfica en el diagnòstic de patologies importades amb manifestacions intermitents i ofereix una valuosa perspectiva clínica i formativa.

RESPONSABILITATS ÈTIQUES

Els autors d'aquest article accepten i confirmen haver actuat tot complint les consideracions ètiques durant l'elaboració d'aquest manuscrit i respectant les recomanacions internacionals sobre recerca clínica (Declaració de Hèlsinki de l'Associació Mèdica Mundial revisada a l'octubre de 2013).

FINANÇAMENT

La present recerca no ha rebut ajudes específiques provinents d'agències del sector públic, del sector comercial ni tampoc d'entitats sense ànim de lucre.

CONFLICTE D'INTERESSOS

Els autors declaren no tenir conflictes d'interessos.

BIBLIOGRAFIA

1. Valerio L, Sabriá M, Fabregat A. Las enfermedades tropicales en el mundo occidental. *Med Clin (Barc)*. 2002;118:508-14.
2. García LS, Brucker DA. *Diagnostics medical parasitology*. 2.^a ed. Washington: American Society for Microbiology. p. 237-65.
3. Merck: <https://www.msdmanuals.com/es-es/professional/enfermedades-infecciosas/nematodos-gusanos-redondos/loasis>.
4. Comunicación Corta: Loasis, aproximación de una forma de loasis ocular: <https://scielo.isciii.es/pdf/aseo/v82n1/comunicacion4.pdf>
5. Loasis, una parasitosis tropical, en la consulta de atención primaria: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-loiasis-una-parasitosis-tropical-consulta-S0212656719301805>.
6. Paciente procedente de la república del Congo con dolor ocular: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-pdf-13099376>
7. Baird JK, et al. Loiasis. *Clin Microbiol Rev*. 1999;12(2):290-307.
8. Nutman TB. Filariasis. In: Ryan ET, Hill DR, Solomon T, Aronson N, eds. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2020:chap 298.
9. Klion AD. Loiasis. UpToDate. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/loiasis>. Accessed June 1, 2025.
10. Drewry R, et al. Loiasis. EyeWiki. Available from: <https://eyewiki.aao.org/Loiasis>. Accessed June 1, 2025.
11. World Health Organization. WHO guidelines for the management of loiasis. Geneva: World Health Organization; 2012.
12. Gardner A, Hardy L, & Bell S. K. (2010). Eosinophilia in a returned traveler. *Clinical Infectious Diseases*, 50(5), 745.
13. Arrey-Agbor, D. B., Nana-Djeunga, H. C., Mogoung-Wafo, A. E., Tchatchueng-Mbouguia, J. B., Ngoupo, P. A., Gankpao, M. D., & Boussinesq, M. (2018). Case report: Probable case of spontaneous encephalopathy due to loiasis and dramatic reduction of *Loa loa* microfilariemia with prolonged repeated courses of albendazole. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 99(5), 112-115.

14. Lenk, E. J., MOUNGUI, H. C., BOUSSINESQ, M., KAMGNO, J., COFFENG, L. E., & DE VLAS, S. J. (2020). A test-and-not-treat strategy for onchocerciasis elimination in *Loa loa*-coendemic areas: Cost analysis of a pilot in the Soa Health District, Cameroon. *Clinical Infectious Diseases*, 70(8), 1628–1635.
15. Boullé, C., Pion, S. D., Gardon, J., Klion, A. D., Kamgno, J., & Boussinesq, M. (2025). Revisiting the *Loa loa* microfilaria thresholds above which serious adverse events may occur with ivermectin treatment. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 19(5), e0012957.
16. Kamgno, J., Pion, S. D., Tejiokem, M. C., Nana-Djeunga, H. C., Ngyang-Ngyang, A. D., & Boussinesq, M. (2025). Randomized, controlled, double-blind trial with ivermectin on *Loa loa* microfilaraemia: efficacy of a low dose (approximately 25 µg/kg) versus current standard dose (150 µg/kg). *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 101(8), 777–781.