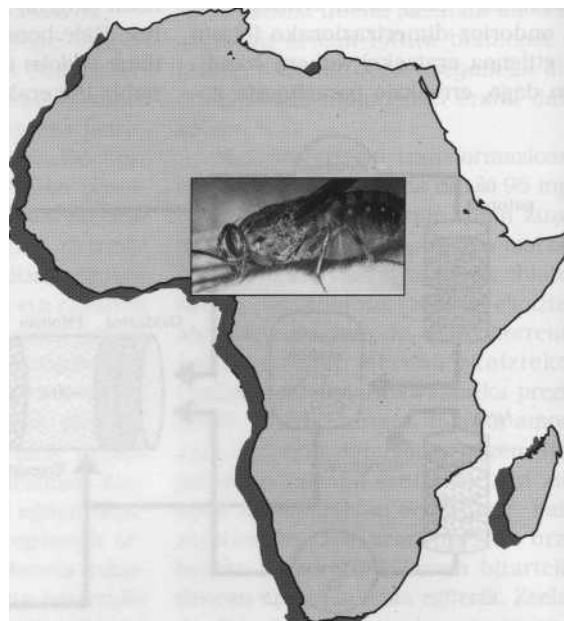


LOAREN GAIXOTASUNA. AFRIKA NOLA SALBATU?

Ludmilla Couturier*

Loaren gaixotasunak berriro eraso dio Afrikan Saharako hegoaldeari. Osasunerako Mundu-Erakundeak 25.000 kasu berri iragarri ditu urteko eta 200 kutsadura-foku ere bai 36 herrialdetan. Beraz, badaude aurrez egindako testak eta baita botika berria ere; eraginkorra eta toxikoa ez dena gainera. Baina horren kostua oraindik handiegia da Afrikako herrialde gehienentzat.



Loaren gaixotasunaren sortzaile den, tripanosoma, mende hasieratik ezagutzen den parasittoa da. Zelulaz kanpoko protozoarioa da. Flagelo bat du eta horri esker likido biologiko eta zelularteko espazioetan erraz desplazatu daiteke. Tse-tse eulia edo Glossina morsitans da kaltetutako pertsonaren odola zurgatu ondoren tripanosoma gizakiari transmititzen diona. Infekzio-egoez baina heldu baino lehen, tripanosoma 15-30 egun irauten duen ziklo konplexuan tse-tse eulian garatzen da. Bestalde, tse-tse euli gutxi izaten dira infektatuak; milako bat inguru. Baina hiru egunetik behin odol-hartualdi bakoitzean parasittoa transmititzen dute; eta hori bizirik irautean duen sei hilabeteetan gertatzen da. Pertsona batetik bestera pasatuz elikatzen dira eta horrek azaltzen du famili edo komunitate-eragina (iharduera-toki berean eragitea, alegia). Tse-tse euliaren bizilekuak oso ugari dira,

batez ere sabanan, ur- eta bainu-lekuetan eta basoguneetan nagusi.

Berez loaren gaixotasunak bi dira: bata kronikoa, Tripanosoma gambiarrak transmititzen duena (Afrika zentral eta mendebaldekoan hedatua dagoena) eta bestea larria, Tripanosoma rhodesiarrak eragina eta ekialdeko Afrika eta Afrika australa zigortzen dituena. Morfologikoki bi parasitoak berdinak dira. Erasandako pertsonen odolean ugaltzen dira; gero gongoilak inbaditzen dituzte eta azkenik, nerbio-sistemari erasotzen diote, lesio sendaezinak sortuz.

Gizakia ez da ordea tripanosomaren gordailu bakarra. Aspalditik dakigu Tripanosoma rhodesiarrak basabere eta etxabereak infektatzen dituela. Eta mendebaldeko Afrikan duela gutxi egindako azterketetan ondorioztatzen denez, txerria eta baita zakurra ere, Tripanosoma gambiarraren gordailu dira.

Loaren gaixotasuna erraz sendatzen da garaiz harrapatzen bada; parasittoa odolean eta gongoiletan bakarrik barreiatu dagoenean alegia. Gaitza sendatzeko erabili izan den botika, pentamidina, gaizki jasaten zuten batzuek eta alboratu egin da profilaxiaren mesedetan. Zoritxarrez gaixotasunaren hasierako zantzuak ez dira oso zehatzak. Askotan ez zaio antzematen infektatutako euliaren helduari eta erasotako pertsonak gripearen antzeko sintomak izaten ditu. Gaixotasunaren bigarren fasean, parasitoak garuna hartzen du eta sintoma neurologiko larriak agertzen dira. Gaixoak bere humorea aldatu egiten dela soinatzen du; eta hotzikarak eta mugimendu kontrolaezinak izaten ditu. Ondoren progresiboki baldartu egiten da eta gutxi-asko koma-egoeran sartzen da. Gaixotasunak maila larrietan bihotza hartzen du eta aste batzuetan heriotzerainoko bilakaera izaten du.

* Elhuyarren itzulua.

Ornidyl izeneko botika berri bat atera du duela gutxi Marion Merrel Dow sozietate amerikarrak. Substantzia honek parasittoa ugaltzeko ezinbestekoa den entzima (ornitina decarboxilasa) blokeatu egiten du. Nerbio-sisteman gertatzen den ugalketa hori da gaitza sortzen duena eta batzuetan heriotza eragiten duena. Botika honi buruzko ikerketak batez ere Frantzia egin dira. Strasburgeko Merrel Dow Ikerketa Institutuan.

Ornidylaren aurretik, gaixotasunaren fase nerbiosoa tratatzeko zeuden botika guztiek bigarren mailako ondorio garrantzitsuak ziztuzten (tronbosi benosoa, minsoarra, erupzioak, etab...). Melarsopro-

larekin (artsenikoaren eratorri batekin) tratatutako kasuen % letik 5era hil ere egiten dira. Bere toxikotasunaz aparte, askotan ez da batere eraginkorra; botika honekiko paziente erresistenteak gero eta gehiago dira. Ornidyla fase neurologikoan ere eraginkorra dela frogatu da. Arazo bakarra du: bi astez, egunean bitik lau aldiraino, bena barnetik injektatu behar da. Zentru espezializatuetan administratu behar da, hau da, gaixotasunaren enderri foku diren biztanleentzat eskuragarri oso gutxitan diren tokietan alegia. Horrez gain bi asteko tratamendua 140 dolar inguru kostatzen da eta ez dirudi kanpo-laguntzarik gabe kaltetutako herri-

aldeek hori erosi ahal izango dutenik.

Loaren gaixotasunaren "bizitasuna", tripanosomak bere identitatea moztzeko duen ahalmena argitzen du neurri handi batean. Behin eta berriro transformatzen da bera biltzen duten glikoproteinen egitura aldatuz. Horretarako trikimailu bat erabiltzen du: ez ditu batera erakusten, batabestearen ondoren baizik, glikoproteinek kodetzen duten ADN, hau da, bere material genetiko. Organismoa kutsatuta dagoenean, sistema immunitarioak antigorputzak sortzen ditu parasitooak elimintzeko, baina bizirik irauten dutenek identitate berria osatzeko aukera dute, eta sistema immunitarioak beste antigorputz batzuk sortu bitartean, ugaltzeko denbora izaten dute. Parasitooaren mila formatik gora beraz, zentsatu gabe daude eta horrek txertoak aurkitzeko aukera guztiak deuseztatu egiten ditu. Estrategia horren aurrean sistema immunitarioak organismoaren ehunen kontra egin dezake. Ikerketak ez daude oso aurreratuak; mekanismo hauek ez dira ondo ezagutzen; baina horiek dira seguraski loaren gaixotasunak bihotzean eta garunean eragiten dituen lesioen jatorria.

Sistema immunitarioa erabat desarmatuta geratzen ote da tripanosomaren aurrean? Ez dago nor bere burua sendatu izanaren inolako froga formalik. Baina kaltetutako pertsona batzuk hilabetetarako ezkutatu ondoren berriz agertu direnean, birusaren eramaile ez zirela ikusi da. Gauza bat dago argi: pertsona batzuek tripanosoma toleratu egiten dute. Parasitooa beren odolean izan arren, ez dute urtetan inolako zantzu klinikorik erakusten. Eramaille hauek ordea, arriskutsuak dira: aurkitu egin behar dira transmisio-katea eteteko.

OMEak Munduko bankuarekin batera gaixotasun tropikalei buruzko ikerketa-programa zabal bati ekin zion 1975ean. Loaren gaixotasunari buruzko lanentzat 1,4 milioi dolarreko aurrekontua dago urteko. Azken hamarkadan mundu osoan 16 milioi dolar erabili dira 400 proiektu garatzeko. Ikerketa hauek bide terapeutiko berriak ireki ahal izango dituzte, baina oraingoz hastapenetan daude. Lan horien artean, Lille-ko Inserm-eko proteina normal eta patologikoen



Kongoar hau lasai ari daiteke mandioka zehetzen: intsektuak erakartzen dituen ohial-puska urdin elektrikoak babesten du tse-tse euli izugarriaren ziztadetatik. Sistema ez-poluitzaile eta merke hauek oso eraginkorrak dira (erabiliz gero) eremu hezeetan. Gaur egun, eulia erakartzen duten usainei buruzko ikerketak egiten ari dira eta itxuraz, horien eragina hobetzen ari da.

biokimika-unitatekoek egindakoek, glikoproteinek tripanosomaren gainazalean dituzten aingurapen-puntuak hobeto ulertzen lagundu dute. Herbeheretako Groninga-ko unibertsitatekoek egindakoek berri, molekula horien egitura hobeto ezagutzeko aukera eman dute. Tripanosoma espresio genetikoaren kontrolerako ikerketetan laborategi-eredu arrunt bilakatu da.

Test serologiko berriak martxan jartzeak, teorian, jende askoren segimendua egiteko bide ematen du. Baina teorian bakarrik, zeren eta erasandako populazioak horren onurak izatea falta bait da. Loaren gaixotasuna landa-gaixotasuna da; biztanle horiek dauden tokietara joan egin behar da eta horrek mugikortasun handia eta jarraikortasuna eskatzen du. Osasun-ikuskaritza ezin da herriko medikuaren gain bakarrik utzi. Ekipo nazional espezializatuak sortu beharko dira, egoera onean dauden autoak beharko dira, erizainak ordaintzeko bideak eduki beharko dira, etab...

Guzti horrekin batera, tse-tse euliaren aurkako hainbat bide esperimentatu da. Aipagarria, abioi edo helikopterotik intsektizida asko barreiatzearena da. Baina horren ondorio ekologikoak ez dira txantxetakoak eta bide hau ohizkanpoko kasuetan bakarrik erabiltzen da. Metodori sinpleena eta eraginkorrena tranpak erabiltzea da. Orstom-eko ikertzaileek erabili izan dute harrapaketa-bide merke eta ez-poluitzaile hau. Tse-tse eulia

INOIZ EZ BEZALAKO SUGARRALDIA

Loaren gaixotasuna XIX. mendean europar kolonizazioak afrikar kontinentea ireki zuen garaian hedatu zen. Gutxienez XIV. mendeaz gero mendebaldeko Afrikan egoera endemikoan existitzen zen gaixotasunak, Afrika zentraleko Kongoko arroa hartu zuen; ondoren, 1896an lehenengo aldiz agertu zen ekialdeko Afrikan. XIX. mendearen bukaeran 750.000 hildako baziren horren ondorioz.

XX. mendearen hasieran tripanosomaren eta tse-tse euliaren bidezko transmisioa aurkitzeak, Bigarren Mundu-Gerra aurretik herrialde horietan instalatutako ingeles, frantses, belgikar, portugaldar eta alemanei tamaina handiko borroka-estrategiak garatzeko aukera eman zien. Gero 1950.eko hamarkadan, tripanosoma eta tse-tse eulia eskualdearteko institututetan egindako ikerketa intentsiboen xede bilakatu ziren. 1950-1960.eko urteen inguruan independentziarekin batera institutu hauek Estatu gazteen eskuetara pasatu ziren. Baina ikertzaile gehienek laborategi afrikarrak utzi egin zituzten; loaren gaixotasunari buruzko ikerketarik gehienak Europara eta Iparramerikara aldatu ziren.

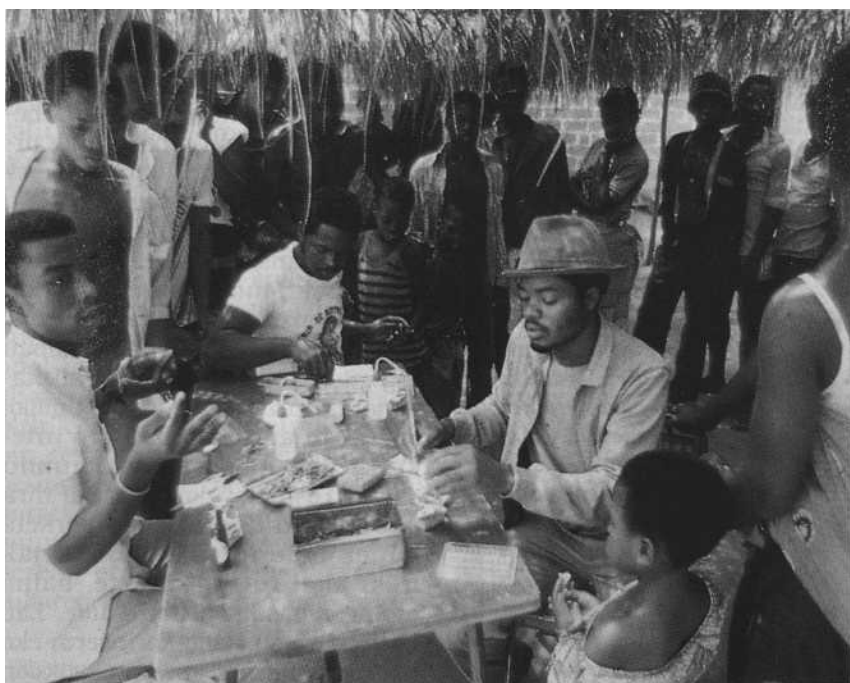
Independentziak ikuskaritza medikoa okerragotzea ere eragin zuen. 1950.eko hamarkadaren hasieran arrisku-taldeetan ikuskaritza sistematikoa zen urtean behin edo bitan; eta horrek gaixotasunaren eragina % 0,1 baino gutxiagora murriztea ekar zezakeen. Independentziarekin ordea, finantz baliabide eta pertsonal koalifikaturik ezagatik, ikuskaritza medikoa pixkanaka murriztu edo alboratu egin zen. Ondorioz inoiz ez bezalako sugarraldia etorri zen.

erakarriko duen kolore urdin elektrikoko tranpak erabiltzen dira intsektizidaz igurtzirik. Ugandan 1989an, Busoga eskualdean 2.850 kilometro karratutan honelako 8.000 tranpa jarri ziren. Tse-tse eulien kopurua % 98 jaitzi zen berderatzi astetan eta loaren gaixotasuna % 80 hiru hilabetetan. Baina

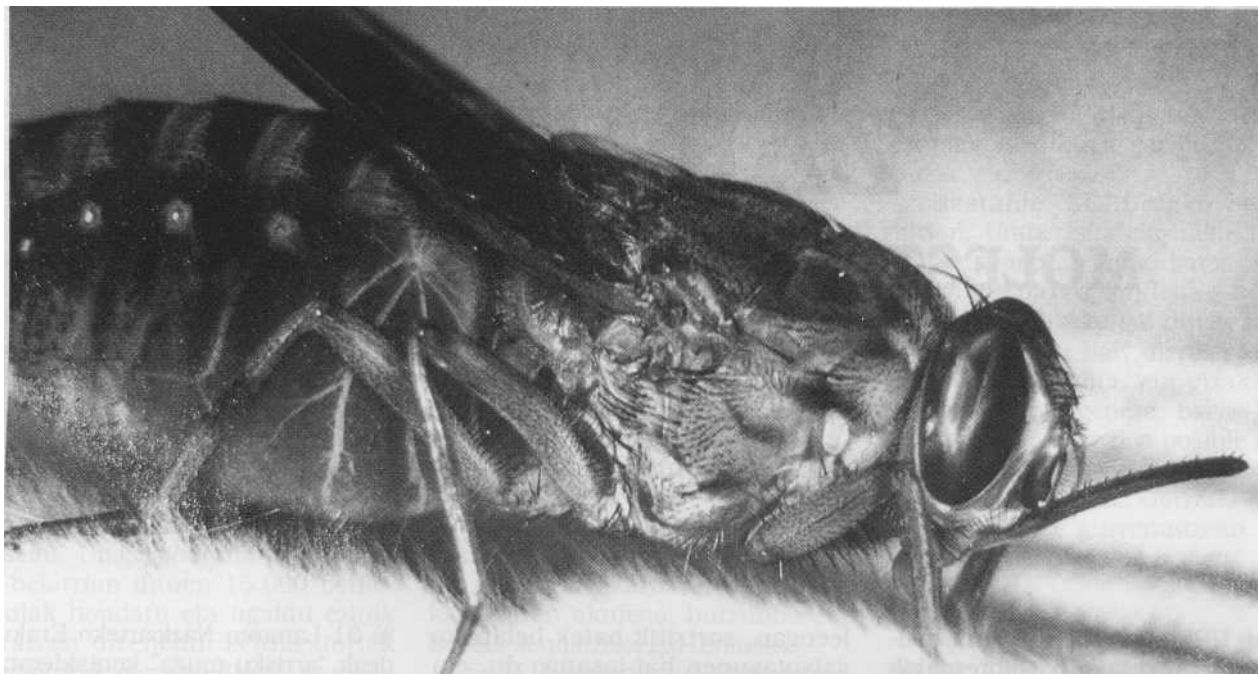
tresna hauek etengabe zaindu behar dira landarediak ezkuta ez ditzan. Onenean ere, biztanlegoa arduraz egiten dute informatzera joaten diren ekipo espezializatuak.

Are itxaropentsuagoak, intsektizidaz blai egindako pantailak dira.

Orstom-eko Claude Laveissière-k asmatutako tresna hauek, bertako herritarrek zuzenean parte hartzeko aukera ematen dute; beraiek eraman bait ditzakete. Bolikoetan erabili ziren lehenengo eta urte-bukaera baino lehen Ugandan eta Kongon jartzekoak ziren. Duela gutxi Oxfordeko unibertsitateko ikertzaile batzuek, tse-tse euliak dihardueneko inguruneak aurrikusten saiatzeko satelite bidez lortutako



Daba, Bolikostako tripanosoma fokurik handiena da. Kakao- eta kafe-sailez estalitako eskualde honetan prebentzioa hiru ekipo sanitario mugikorren esku dago; baina, gainbegiratzeko lan hori oso irregularra da balibide tekniko eta finantzariorik ez dagoelako.



landaredi-adierazleak erabiltzekoa pentsatu zuten. Izan ere, horiek ez dira bizi eta ez dira ugaltzen hezetan erlatiboa % 50etik 85 bitartekoa (espezioen arabera) ez bada. Aurrikuspen meteorologikoetarako erabilitako satelite-irudietan oinarrituta, sistematikoki, ezarritako hainbat urtetako landaredi-indizeak aztertu dituzte; horien bidez, Land Rover-ean ere iritsiezinazko diren tokiak aztertu ahal izan dira. Landaredia hezetan mailarekin hertsiki erlazonaturik dagoenez, eta horrek, bestalde, eulien heriotz eta ugalkortasuna erabakitzen duenez, posible da biziraupen-maila handiko eremuak aurrikustea. Horrela identifikatu dira Bolikoe-tako iparraldeko eremu batzuk. Arrisku-eremuen mapa egiteko asmoa dago orain.

Alabaina, ez omen dago itsaropentsu izateko arrazoirik. Fronte

guztien (aurretiazko azterketak, borroka antibektoriala, heziketa, etab.) zainketa sistematiko eta erregularak bakarrik eragingo du biztanlerian enderri maiztasuna maila onargarritara (% 2 ingurura) jaitea. Baina Afrikak aurrez aurre dituen arazoak hainbeste izanik, zaila da arazo honi irteerarik aurkitzea. Loaren gaixotasuna lazeria bat gehiago besterik ez da. Ekonomia gehienak hondatuta daude eta lehentasun handiagoko arazoak badira. Haste-ko nutrizio eskasa. Zairen adibidez, loaren gaixotasunaren maiztasuna urte batzuetan % 0,01etik % 12ra pasatu da eta baita % 18ra ere eskualde batzuetan. Gerrak berriz, ez du ezer lagundu. Borrokek, Sudanen adibidez, egoera are dramatikoago bilakatu dute. Herrialde horretan biztanleriaren % 5 baino gutxiago dago osasun-ikuskaritzapean. 1990ean bere herrialdetik

Tse-tse eulia etxe-euliaren antzekoa da; bien arteko aldea hark tronpa ziztatzailea izatean datza. Odolez bakarrik elikatzen da eta Frantzia hogeitaz aldiz bezalakoa den Afrika tropikaleko eremuan iharduten du. Zehazki, Zaire, Uganda, Sudan, Kongo, Txad, Kenia, Kamerun, Ertafrikar Errepublikak eta Bolikosta dira gehien erasotako herrialdeak.

ihes egin ahal izan zuten sudandarrak, beraiekin eraman zuten gaitza Ugandako iparmendebaldera; Moyo ospitalean 1990eko lehen hiru hilabeteetan ikertutako 425 pazientetatik 251 sudandarri eta Sudanetik itzulitako 166 ugandarri aurkitu zitzaizkien gaitza.

OMEk egindako azken estimazioen arabera, loaren gaixotasuna aurri kusi, detektatu eta tratatzeko 100.000 pertsonako 10.000 dolar behar dira urteko. Zairen 13 edo 14 milioi inguruko aurrekontua behar-ko litzateke urtero arriskupeko 12 edo 13 milioi pertsonak zaintzeko. Hamaika herrialde afrikarretatik gehien erasotako seiek, biztanleko 500 dolarreko produktu nazional gordina dute eta osasunerako duten urteko aurrekontua, biztanleko 10 dolarreko baino txikiagoa da. Osasuna eta pobrezia beraz, erabat bateraezinak dira....

Tripanosoma, loa dakarren gaixotasun edo tripanosomiasiarene erantzule den protozario parasittoa da. Tse-tse euliaren organismoan garatzen da, batere ondo ezagutzen ez den zikloan. Duela gutxi intsektu honen hesteetan, aktiboki eragiten duten substantziak aurkitu dira: pseudo-lektinak hain zuzen. Tripanosomak aglutinatzen dituzten proteinak dira; birus eta bakterioen bitarteko organismoak.

