

UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND I.” DIN CLUJ  
FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE

---

---

No. 721.

# STAREA ACTUALĂ A OXIUROZEI IN LEGĂTURĂ CU O AUTO-OBSERVAȚIUNE

(STUDIU DE SINTEZĂ.)



DOCTORAT IN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE  
PREZENTATĂ ȘI SUSTINUTĂ ÎN ZIUA DE 23 NOEMVRIE 1933.  
DE  
**WILHELM NAGLER**

---

---

TIPOGRAFIA „GRAFIC RECORD”  
CLUJ, STR. REGINA MARIA 9.

No. 721.

# STAREA ACTUALĂ A OXIUROZEI IN LEGĂTURĂ CU O AUTO-OBSERVAȚIUNE

(STUDIU DE SINTEZĂ.)



**TEZĂ**  
PENTRU

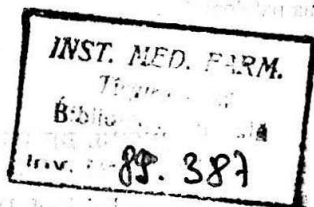
DOCTORAT IN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE

PREZENTATĂ ȘI SUSȚINUTĂ IN ZIUA DE 23 NOEMVRIE 1933.

DE

**WILHELM NAGLER**

23 MAY 2005



**UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND I.“ DIN CLUJ**  
**FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE**

---

**Decan : D-nul Prof. Dr. GH. MARTINESCU.**

**Profesori :**

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Clinica stomatologică               | Prof. Dr. Aleman I.  |
| Istoria medicinei                   | „ „ Bologa V.        |
| Bacteriologia                       | „ „ Baroni V.        |
| Patologia generală și experimentală | „ „ Botez A. M.      |
| Istologia și embriologia umană      | „ „ Drăgoiu I.       |
| Clinica infantilă                   | „ „ Gane T.          |
| „ ginecologică și obstetricală      | „ „ Grigoriu Cr.     |
| Semiologia medicală                 | „ „ Goia I.          |
| Clinica medicală                    | „ „ Hațieganu I.     |
| „ chirurgicală                      | } „ „ Pop A.         |
| Medicina operatoare                 |                      |
| Farmacologia și farmacognozia       | „ „ Martinescu Gh.   |
| Clinica oftalmologică               | „ „ Michail D.       |
| „ neurologică                       | „ „ Minea I.         |
| Medicina legală                     | „ „ Kernbach M.      |
| Igiena și igiena socială            | „ „ Moldovan I.      |
| Radiologia medicală                 | „ „ Negru D.         |
| Fiziologia umană                    | „ „ Popoviciu G.     |
| Farmacia chimică și galenică        | „ „ Pamfil Gh.       |
| Anatomia descriptivă și topografică | „ „ Papilian V.      |
| Clinica oto-rino-laringologică      | „ „ Predescu-Rion I. |
| Balneologia                         | „ „ Sturza M.        |
| Clinica dermato-venerică            | „ „ Tătaru C.        |
| Clinica urologică                   | „ „ Țeposu E.        |
| Chimia biologică                    | „ „ Thomas P.        |
| Clinica psihiatrică                 | „ „ Urechia C.       |
| Anatomia patologică                 | „ „ Vasillu T.       |

**JURIUL DE PROMOTIUNE**

Președinte : Dl Prof. Dr. I. Hațieganu

Membrii : { D-l Prof. Dr. Gh. Martinescu  
 „ „ „ C. Grigoriu.  
 „ „ „ V. Baroni  
 „ „ „ V. Bologa

Supleant : Docent Dr. I. Gavrilă

IUBIȚILOR MEI PĂRINȚI..



MEMORIEI  
SURIOAREI MELE GISELA.

Introducere

Prin prezenta lucrare s-a urmărit să se prezinte în mod succint  
aspectele principale ale fiziologiei sistemului digestiv, în  
legătură cu rolul acestuia în nutriția organismului și în  
menținerea echilibrului hidro-salino și acid-bazic. S-a acordat  
o atenție deosebită descrierii fiziologiei tractului digestiv  
superior și a proceselor de absorbție și secreție.

În cadrul lucrării s-a prezentat și fiziologia tractului digestiv  
inferior, precum și fiziologia ficatului și a pancreasului.  
S-a acordat o atenție deosebită descrierii fiziologiei tractului  
digestiv inferior și a proceselor de absorbție și secreție.  
S-a acordat o atenție deosebită descrierii fiziologiei tractului  
digestiv inferior și a proceselor de absorbție și secreție.

Lucrarea este destinată studenților de medicină și farmacie  
și poate fi folosită și de specialiștii din domeniul fiziologiei  
și nutriției. S-a acordat o atenție deosebită descrierii  
fiziologiei tractului digestiv inferior și a proceselor de  
absorbție și secreție.



## **Prefață.**

Înainte de a intra în subiectul tezei mele țin foarte mult să mulțumesc D-lui Profesor **Dr. I. Hațieganu** pentru cunoștințele câștigate în clinica D-sale, precum și pentru onoarea ce-mi face prezidându-mi această lucrare, care a constituit pentru mine o preocupare științifică în legătură cu o auto-observațiune de foarte mulți ani.

D-lui Profesor **Dr. Gh. Martinescu** pentru noțiunile de farmacologie câștigate cât și pentru sfaturile părintești, bunăvoința și sprijinul larg îi exprim profunza mea recunoștință și devotament.

D-lui șef de lucrări al Institutului de Farmacognozie **Dr. T. Goina** respect și considerație.

D-lui asistent **Dr. T. Spârchez** mulțumiri pentru îndrumările date.

D-șoarei farmacistă **M. Dornescu** îi rămân recunoscător pentru nobleța și bunătatea cu care m'a onorat.

D-lui **Dr. D. Pană** mulțumiri prietenești pentru concursul prețios dat în alcătuirea tezei.

DEPARTAMENTUL DE FARMACOGNOZIE  
FARMACIEI MĂRȚALE  
TEHNOLOGICĂ  
SĂMĂRĂREȘTI

## **Introducere.**

Problema oxiurozei în lumina cercetărilor recente tinde ca să capete o importanță bine meritată în cadrul afecțiunilor parazitare. Oxiuroza fiind o boală foarte răspândită mai ales în Germania, unde conform statisticelor lui Koch, Japha, Goebel etc.; aproape 70% a copiilor de școală sunt infestați, s'a căutat în ultimii 10 ani ca să-i se elucideze biologia, patogenia și pe baza acestora să se preconizeze un tratament radical. Vom vedea mai jos, că pe baza lucrărilor lui Goebel, Koch și pe baza observațiilor lui H. Lubieniecki, doctrina lui Leuckart se va modifica în sensul admiterii și a unei infestațiuni ex intestino. Cu această ocazie vom vedea și factorii predispozanți de care depind formele variate ale oxiurozei și cari constituiesc noțiunile cele mai importante în patologia acestei afecțiuni, dar mai ales în terapia ei, care de foarte multe ori dă numai rezultate aparente. Apoi voi arăta, că necunoașterea deosebirilor individuale în producerea și în decursul oxiurozei, a cauzat lansarea unor medicamente fără valoare. Nu se va neglija nici chestiunea oxiurozei și legătura sa cu unele fenomene de ordin alergic, precum și problema foarte controversată a apendicitei oxiurice. Dacă ne întrebăm, care este cauza răspândirii extraordinare a oxiurozei în ultimii ani în Germania, răspunsul ni-l dă H. Strauss. El admite drept cauză depresiunea economică, care având repercusiune mai ales asupra igienei individuale a populațiunei a contribuit la răspândirea acestei boale. Scopul lucrării de față este ca în cadrul unei auto-observațiuni să prezint un studiu de sinteză asupra problemei oxiurozei.

## Istoricul.

Prezența oxiiurilor la oameni a fost cunoscută de Egipteni. Mai târziu îi găsim semnalăți de Hipocrate care spune, că ascarizii (adică oxiiurii de azi) se mișcă mai ales seară și în special în decursul toamnei.

La mijlocul secolului al VI-lea Alexandru Trallian vorbește de ascarizii mici, cari își au sediul în porțiunea inferioară a colonului și în rect și contra cărora recomandă clisme cu adaus de oleiuri eterice.

Aetius, la 550 d. Chr., observă că ascarizii mici și subțiri sunt foarte neliniștiți mai ales în orele de seară și produc uneori un prurit foarte violent la nivelul regiunii anale.

În secolul al VIII-lea și al IX-lea Linné descrie amănunțit oxiiurii la 1767, apoi Rudolphi (*Entozoorum Synopsis*. Berolini. 1809.), iar mai târziu Leuckart la 1865, care dovedește dezvoltarea directă a oxiiurilor prin experiențele lui și ale elevilor săi.

## Morfologia.

*Oxyuris vermicularis*: (Linné 1767).

Sin: *Ascaris vermicularis* L. — *Fusaria vermicularis*. Zeder 1803. *Enterobius vermicularis*.

Este un mic nematod, care face parte din familia ascarididelor. Genul *oxyuris* Rudolphi are vr'o 12 specii care toate trăesc la vertebrate și mai ales în tubul digestiv al mamiferelor ierbivore. Oxiiurul vermicular mascul are o lungime de 3—5 mm. Extremitatea lui posterioară este recurbată ventral, are un șpic și 2 perechi de păpile preanale. Femela are o lungime de 9—12 mm. cu o grosime de 0.6 mm., ea se termină posterior printr'o coadă efilată. Anusul se află așezat cu 2 mm. înaintea terminațiunei porțiunei caudale. Gura oxiiurului vermicular este delimitată de 3 buze, care nu sunt dințate pe margini. Esofagul e lung și cu 2 dilatațiuni apreciabile. La extremitatea anterioară a oxiiurului cuticula



inelară prezintă o umflătură atât pe fața ventrală, cât și pe cea dorsală. Vulva este așezată în jumătatea anterioară a corpului femelei, care prezintă 2 ovare și 2 utere.

Ouăle sunt embrionate și imediat infecțioase pe calea bucală. Ele sunt ovoide și ușor turtite într-o parte. Au o lungime de 50—55 de microni pe 20—27 de microni lărgime. Coaja ouălor este netedă și de o grosime mijlocie. Ea are în jurul ei un strat albuminos, care le permite să se aglomereze. Leuckart a fost de părere, că apa distruge repede ouăle de oxiuri și astfel nu a atribuit nici un rol important apei în ceea ce privește răspândirea oxiurozei. Ouăle de oxiuri, conform cercetărilor recente ale lui Zawadowsky—Schalimow citați după H. Lubieński, sunt foarte rezistente față de agenții externi. Ouăle ajunse în stadiul larvar rezistă mai bine decât acele, care nu au ajuns în această fază. Ei au arătat, că primele, la o temperatură corespunzătoare sunt capabile să se desvolte în vitro în Na Cl, în  $\text{SO}_4 \text{ CU}$  saturat, în apă, în soluție de formalină și în stare uscată pot să-și mențină capacitatea lor vitală. Tot ei au arătat, că ouăle nu se desvoltă la o temperatură de sub  $20^\circ \text{C}$  și nici peste  $40^\circ \text{C}$ , temperatura lor optimă fiind  $36^\circ \text{C}$ . Alcoolul absolut nu le distruge pe toate chiar după o oră și 20 de minute. Dela stadiul larvar începând, embrionii nu se pot desvolta mai departe decât în prezența oxigenului. La o presiune parțială de 2 mm. oxigeni nu se mai desvoltă.

În ceea ce privește specificitatea agentului cauzal, Wilhelm și Quast au arătat, că oxiuroza poate fi produsă și de o altă specie de oxiuri, ea nefiind cauzată exclusiv de *Oxyuris vermicularis*. Ei au avut prilejul să constate (în probele luate de sub unghii), în 2 cazuri ouă, care corespundeau cu acele ale unei specii (*Syphacia oblevata*), care parazitează șoarecele. Tot în același sens vorbește și Riley, care a găsit la un copil 2 oxiuri, cari după aspectul lor și al ouălor lor erau *Syphacia oblevata*. În timpul războiului mondial Kofoid și White făcând examene coprologice la 140.000 soldați găsesc în 427 de cazuri ouă de o mărime considerabilă. Negăsind viermii respectivi și crezând că este vorba de o specie de oxiuri, au numit această specie *Oxyuris incognita*. Mai târziu

Sandground a observat, că aceste ouă seamănă cu acele ale unui nematod, care trăiește pe părțile subterane ale unor plante : cartofi, ridichi, morcovi. El a putut să obțină apariția acestor ouă în materiile fecale, făcând să se ingereze bucăți mici din acest parazit. Ouăle atribuite oxyurisului incognita ar fi deci după Sandground, ouă dela heterodera radiculară.

În rezumat putem spune, că oxiiuroza nu este o afecțiune parazitară produsă numai de oxiiuri vermiculari ; într'un foarte mic procent ar putea fi produsă și de oxiiuri altor mamifere.

### **Biologia oxiiurilor vermiculari.**

Ouăle de oxiiuri ajungând într'un mod oarecare (fie autoinfecție, fie infecție externă) la nivelul mucoasei stomacului, sub acțiunea sucului gastric își pierd coaja și embrionii părăsesc stomacul trecând în intestin. Altădată se produce o infecție ex intestinală, dezvoltându-se oxiiuri din ouăle depuse la nivelul mucoasei colonului. Acest mod de înmulțire cu argumentele plauzibile va fi dezvoltat la capitolul patogeniei. Experiențele lui Leuckart prin care a dovedit că, timpul necesar dezvoltării oxiiurilor dela stadiul embrionar la cel adult ar fi 14 zile nu pare a fi verosimilă întrucât Heller a stabilit că, oxiiurilor pentru dezvoltare le trebuie 5 săptămâni. Mai târziu prof. Heubner prin auto-observațiune susține, că timpul de dezvoltare este 6—7 săptămâni. Koch mai recent admite numai 3 săptămâni. Copulațiunea oxiiurilor adulți are loc la nivelul porțiunii terminale a intestinului subțire și la nivelul cecului. Masculii imediat după copulațiune mor și sunt expulzați cu materiile fecale. Koch, care a elaborat o metodă radicală de tratament pe baza cercetărilor sale asupra biologiei oxiiurilor, a arătat că oxiiuri tineri nu sunt capabili să se fixeze de mucoasa tubului digestiv, decât după prima năpârlire (Häutung). Fixarea lor de mucoasa intestinală se face cu ajutorul unui aparat aspirativ, care constă dintr'un burelet labial (Lippenwulst) accesoriu în jurul orificiului bucal și dintr'un bulb faringian, care ar avea rolul unei pompe aspi-

relative. Când uterile la femele se umplu în mod considerabil cu ouă, ele refulează bulbul faringean și în modul acesta corpul femelei nu se mai poate menține fixat pe mucoasa intestinală. În consecință femela se va detașa și va fi dusă mai departe cu materiile fecale. Astfel își explică Koch apariția în rect a numeroaselor femele pline cu ouă. Femelele conțin cantități considerabile de ouă (după Leuckart 120.000). Femelele detașate își depun ouăle la nivelul mucoasei colonului, rectului și anusului.

În ceea ce privește nutrițiunea lor, la început s'a crezut că sunt paraziți ai materiilor fecale (Kotparasiten), însă din cercetările lui Koch, rezultă că oxiurii se nutresc din sucurile organismului resp. din elementele componente ale sângelui. În sprijinul acestei păreri vin observațiunile lui Rheindorf, Léo etc., cari au putut să constate în tubul digestiv al oxiurilor prezența sângelui. Lui Wilhelmi și Quast le-a reușit ca în soluție fiziologică să mențină în viață cele mai multe exemplare timp de 2 zile, în soluția lui Ringer s'au menținut 5 zile, iar în bulion alcalin prin schimbarea lui din 12 în 12 ore oxiurii vermiculari s'au menținut în viață timp de 9 zile. Din cele expuse rezultă că, chiar dacă nu ne reușește găsirea condițiunilor necesare pentru cultura oxiurilor, totuși ne stau la dispoziție unele mijloace, care fac posibilă o menținere în viață destul de îndelungată a oxiurilor afară din organism.

### **Frecvența.**

Oxiuroza este o afecțiune parazitară foarte răspândită. Desigur este mai frecventă la copii, decât la adulți, condițiunile de contaminare fiind la aceștia cu mult mai favorabile. După statistica lui Stiles și Garrison 1906, citați din teza lui Romain, procentul purtătorilor de oxiuri este la copii de 1—3 ani de 26, 56%, la cei de 3—5 ani de 34, 43%, iar la cei de 5—10 ani de 28, 47% și în sfârșit la cei de 10—15 ani de 16, 67%. Rheindorf făcând autopsii la soldații de diferite națiuni a putut să constate că oxiurii erau prezenți în 9—20% a cazurilor. De aici el a tras concluzia ca aproximativ la fel

este răspândită oxiuropa la toate popoarele civilizate. Brüning, Rietschel atribue un rol important regimului bogat în hidrați de carbon și celuloză.

*Oxiuroza în raport cu vârsta:* Raritatea infecției cu oxiuri în primul an probabil își găsește explicația în faptul că și posibilitatea infecției este foarte mică. Unii autori au crezut că se datorește alimentației cu lapte, care ar oferi condițiunile neprielnice dezvoltării oxiurilor. Din monografia lui Goebel iată câteva cifre în legătură cu vârsta: după statistica lui Sievers cei mai tineri purtători de oxiuri au fost de 2, 10, 11 luni. Heller a găsit la un nou născut de 5 săptămâni. Conform statisticii lui Rheindorf 5% a tuturor sugacilor sunt purtători de oxiuri. Ruotsalainen dă pentru vârsta de 2—3 ani 16, 3% purtători de oxiuri, Banik pentru aceeași vârstă 25, 56%. Ruotsalainen pentru vârsta de 9—15 ani dă 50% pe când Banik pentru același interval de vârstă dă 52,78% de purtători de oxiuri. La vârsta de 20 ani frecvența oxiurilor după Rheindorf scade la 20%.

Din statisticele publicate în decursul ultimului deceniu se vede că în Germania este foarte răspândită. Aici după Goebel, Koch, Japha, Wilhelmi și Quast aproape 70%, iar în Franța după Guiart 35—40% a copiilor sufer de oxiuropă. La noi în România în teza lui I. S. Rosenstein găsim până la 15 ani 3, 84% oxiuri (Craiova) iar în comunele rurale din jur 2.27%, cifre care cred că nu corespund adevărului și cari s'au obținut în urma defectuoșităților în efectuarea cercetărilor.

În rezumat chiar dacă admitem variațiuni geografice, variațiuni în legătură cu vârsta, sau datorită tehnicii cercetărilor, din studiul general al statisticelor diferiților autori rezultă ca oxiuropa este o helmintiază destul de răspândită cu o procentualitate însemnată.

### **Patogenia.**

Ciclul evolutiv al parazitului se face numai la om. Nu există nici un animal intermediar. Acest fapt a fost demonstrat de Leuckart și de trei din elevii săi, cari înghițind ouă

de oxiuri au putut constata, după un timp oarecare, apariția oxiurilor. Aceleaș rezultate au obținut mai târziu Grassi și Calandrucchio înghițind femele adulte de oxiuri. Leuckart pe baza experiențelor sale a emis părerea, că infecția cu oxiuri se face fie din autoinfecție fie din infecție externă. Autoinfecția își găsește ușor explicația. Din cauza pruritului nocturn bolnavii se scarpină la nivelul regiunii anale infectate cu ouă, uneori s'au găsit chiar femele de oxiuri sub unghii. Wilhelmi și Quast luând probe de sub unghii la peste 1000 copii de școală, au găsit la băieți 61% ouă de oxiuri sub unghii, procentualitatea crescând până la 71, 4% la copii cu unghii netăiate. La fete, făcând acelaș examen 59,5% și 64,6% la cele cu unghii netăiate. Infecția externă se datorește alimentelor, obiectelor, și indivizilor infectați. Cea mai frecventă infecție externă este infecția de contact care explică uneori apariția epidemică a oxiurozei la pensioane, internate, cazărmi. Materiile fecale conținând ouăle de oxiuri, posibilitatea infecției prin muște, praful, prin salate, legume etc. devine posibilă.

Petrovych și Oleinikow admit posibilitatea infecției prin curent de aer și astfel explică uneori formele renitente ale oxiurozei. Oleinikow cercetând praful sub băncile școlărilor, a găsit ouă de oxiuri, cari erau mai frecvente sub băncile fetelor decât sub ale băieților. El a mai putut să evidențieze ouă de oxiuri în albiturile de pat și în rufărie. Aceste fapte l-au determinat să conchidă că uneori infecția se produce prin praful, iar altădată prin curentul de aer, care ia naștere mai ales în momentul mișcărilor din timpul somnului, pe care copilul le face sub plapoma. Curentul de aer care ia naștere după cum am văzut mai sus, conduce ouăle de oxiuri spre gură, determinând astfel această infestație. A treia modalitate de infecție a parazitului este infecția ex intestino, adică oxiurii s'ar desvolta din ouăle depuse la nivelul tubului digestiv fără pasagiul stomacului. Această concepție care azi este dovetită, datează de foarte mult. Vix, un psihiatru a fost primul care a emis această părere, fiind frapat de numărul mare al formelor tinere și adulte la nivelul porțiunii superioare a colonului. El a putut să vadă și la nivelul mucoasei rectale prezența embrionilor chiar ieșiți din ouăle respective. Küchenmeister la fel

era un partizan al concepției lui Vix. Concepția lui Vix a fost combătută de Leuckart care prin autoritatea sa a făcut să nu prindă rădăcini ideile acestui autor. Teoria lui Leuckart a fost susținută de Heller, Zinn, Ziegler etc. și mai nou de Nora Wundt și Zawadowky-Schalimow etc. Trumpp a fost primul care s'a raliat la teoria lui Vix-Küchenmeister pe baza observațiilor clinice și terapeutice. Azi există o serie de autori cari admit concepția lui Vix, printre cari cităm pe H. Lubieniecki, Koch, Drigalski, Lust, Ibrahim, Goebel etc.

Pentru dovedirea acestui fapt Goebel dela clinica prof. Ibrahim din Jena a făcut o serie de experiențe foarte interesante. El a studiat acțiunea sucului gastric, a sucului pancreatic, a bilei și a unei emulsii de materii fecale (Stuhlwasser) asupra ouălor de oxiuri. (Emulsia de materii fecale a fost sterilizată prin fierbere și apoi filtrată). În anumite condițiuni de tehnică la o temperatură de  $37^{\circ}$  C a putut să urmărească acțiunea diferitelor lichide. Rezultatele cercetărilor lui au fost, că mediul cel mai favorabil pentru ieșirea embrionilor a fost sucul gastric, după 10, 11 ore erau numeroși embrioni cari se mișcau în picătura. În ceea ce privește acțiunea sucului pancreatic a constatat, că o soluție de 1 la 50 sau una mai tare distrugea embrionii, o diluție de 1 la 130 până la 1 la 160 favoriza dezvoltarea numeroșilor embrioni. După el bila are o acțiune inhibitoare asupra dezvoltării ouălor de oxiuri, iar în „Stuhlwasser“ numărul embrionilor după 48—72 de ore era redus. Goebel din rezultatele cercetărilor conchide, că este posibilă dezvoltarea oxiurilor adulți din ouăle depuse la nivelul tubului digestiv.

Unui alt cercetător, lui Koch i-a reușit ca introducând oxiuri prin clisme la doi copii să infecteze pe unul din ei. La un al treilea copil cu oxiuri, aplicând numai cea mai perfectă profilaxie n'a putut să obțină nici o ameliorare. Koch trage concluziuni admitând posibilitatea infecției ex intestino.

Un argument iarăși foarte important este auto-observațiunea Prof. Heubner, care suferind de oxiuroză timp de 9 ani și studiind boala resp. ajunge să admită infestațiunea ex intestino.

De tot recente sunt publicațiunile lui H. Lubieniecki din Poznan, care a putut să demonstreze la 2 bolnavi foarte inteligenți, infestațiunea ex intestino. După el acest mod de înmulțire al oxiiurilor se produce numai în anumite condițiuni și numai la unii indivizi.

La urmă în sprijinul admiterii dezvoltării oxiiurilor fără pasagiul stomacal, este și observațiunea de data veche a lui Proskauer 1891, care a putut să extragă din cavitatea nazală a unui individ un mănunchiu de embrioni de oxiiuri.

În rezumat, în patogenia oxiiurozei se admit: autoinfecția, infecția externă, infecția ex intestino, care fie izolat, fie simultan contribuie la întreținerea afecțiunii respective.

### **Alergia oxiiurică.**

Rolul alergizant al helminților este cunoscut. Oxiiurii în unele condițiuni pot să alergizeze organismul și să declanșeze simptome cari la o anamneză preciză să ne indice rolul lor determinant. În legătură cu oxiiuroză s'au descris corize spasmodice cu reacțiuni conjunctivale. În literatura prima observațiune datează de la Hertha Götz (1927), care relatează cazul unei femei de 28 de ani, care suferea de mult timp de coriza spasmodică cu reacțiuni conjunctivale și faringeale intense fără temperatură. Făcând cutireacțiuni cu cele mai variate antigene, rezultatele erau negative. Formula leucocitară arătând o eosinofilie de 8% și bolnava suferind de mai mulți ani de oxiiuroză se aplică un tratament antioxiiuric, metoda lui Koch, după care simptomele au cedat. După trei luni simptomele au reapărut din nou, constatându-se în acelaș timp și reapariția oxiiurilor. Făcând acuma o probă cutanată cu extract de oxiiuri s'a obținut o reacție intensă pozitivă. O altă cură cu Oxylax a făcut să dispară simptomele. Un alt caz care pledează pentru alergia oxiiurică este a lui Morénas (1930). Autorul descrie cazul unei fete de 20 ani, care prezenta criză de coriză spasmodică cu reacțiuni din partea conjunctivelor. Aceste crize coincideau cu perioade în care oxiiurii se găseau în cantități mari în materiile fecale.

Bolnava mai prezenta eosinofilia 60%, turburări digestive, prurit anal etc. Făcând tratament antihelmitic accidentele cauzate de alergii cât și eosinofilia au dispărut.

J. Schütz (1920) atribuie un rol foarte însemnat oxiiurilor în etiologia strofulusului. După acest autor reacțiunile cutanate de strofulus ar fi în strânsă legătură cu o sensibilizare a pielii față de toxinele oxiiurilor. În sprijinul acestei supoziții aduce următoarele argumente:

a) Terapia antioxiurică este eficace și față de pruritul bolnavilor cu strofulus;

b) Prezența simultană, foarte des, a oxiiurilor și a strofulusului;

c) Apariția frecventă în aceleași anotimpuri, toamnă și primavara, a oxiiurilor și a strofulusului;

d) Frecvența mare a oxiiurozei la aceeași vârstă la care apare și strofulusul.

Afară de primele 2 observațiuni în care vedem că fenomenele alergice au interesat și conjunctiva, trebuie să amintim și auto-observațiunea lui Heubner, care în 1918 suferea de o conjunctivită stângă foarte rebelă, căreia i s'a atașat mai târziu o ulcerațiune a corneei. Prof. Heubner în studiile sale asupra oxiiurozei arată că mergând la un oftalmolog și expunând suferințele lui oculare, a rămas foarte frapat când i s'a pus prima întrebare, dacă nu cumva suferă de oxiiuroză. Acest oftalmolog în discuția avută cu Heubner i-a spus, că în ultimii ani a găsit la bolnavii cu oxiiuroză numeroase cazuri cu astfel de ulcerațiuni pe care le-a vindecat cu tratamente vermifuge. Cu toate că Heubner nu explică mecanismul producerii acestor ulcerațiuni, totuși mă întreb dacă ele nu cumva s-ar putea pune în legătură cu fenomenele de sensibilizare ale aparatului ocular față de acești paraziți.

Nègre în 22 de cazuri cu blefarită a găsit în 9 din ele oxiiuri.

În rezumat oxiiurii la anumiți indivizi sensibilizând organismul pot să declanșeze fenomene de alergii și ori de câte ori avem bănuială asupra unor asemenea fenomene, să facem cercetări și în direcția oxiiurilor.



## **Migrațiunea oxiurilor.**

Sediul obișnuit al oxiurilor vermiculari este tubul digestiv, dela terminațiunea ileonului în jos. Ei au fost semnalati de o serie de autori și în alte părți ale corpului. Astfel Seligson și apoi Pomper în teza lui, au semnalat prezența lor la nivelul cavității bucale la o fetiță de 10 ani, la care apărând seara s'au îndreptat dela baza limbei spre vârf. În cavitatea nazală au fost descriși de Hartmann, Proskauer, Chiari, Zarniko, Rheins. Mecanismul apariției lor la aceste niveluri nu este clarificat. Nu se știe dacă este vorba de o migrațiune retrogadă dealungul tubului digestiv sau este datorită desvortărei lor din ouăle ajunse în aceste cavități. Foarte deseori s'au semnalat prezența lor în vulvă, vagin, uter, trompa. (Vix, Heller, Westphalen, Spitzer, Klee, Simons, Strassen, Tschamer). Oxiurii trecând orificiul anal se îndreaptă spre vulva și astfel ajung în regiunea genitală a femeii.

Uneori oxiurii ajung în cavitatea peritoneală, mai ales la nivelul fundului de sac al lui Douglas, unde se închistează. În literatura medicală până la 1929 sunt șapte cazuri descrise în care s'au găsit fie oxiuri închistați, fie numai ouăle lor. Aceste cazuri sunt descrise de Chiari-Kolb, Marro, Schneider, Strada, Bodechtel, Kaufmann, Butter.

Butter în teza lui remarcă, că aproape toți autorii cu excepția lui Bodechtel admit, că oxiurii au intrat în cavitatea peritoneală prin calea organelor genitale, unde în urma reacțiunii puternice a peritoneului au fost închistați subperitoneal. Bodechtel găsind leziuni apendiculare în cazul său, trage concluzia că prezența oxiurilor în peritoneu ar fi legată de o perforație apendiculară. Faptul însă că toate cazurile de oxiuri închistați subperitoneal au fost descrise numai la femei și cu o localizare strict în regiunea pelviană și faptul că asemenea cazuri nu s'au găsit la bărbați unde oxiuroză este tot așa de frecventă, ne face să admitem că oxiurii au ajuns în cavitatea peritoneală pe calea organelor genitale, (vagin, uter, trompa) și nici decum în urma unei perforațiuni.

O migrațiune foarte rară este descrisă de Nathan care

la un examen anatomo-patologic a putut să găsească în centrul splinei un oxiiur calcificat și care a ajuns aici probabil în mod retrograd prin circulația venoasă.

Prezența oxiiurilor și a ouălor lor în abcesele pararectale a fost semnalată de Froelich-Vuillemin, Weigmann, Nathan. Asupra provenienței lor sunt 2 păreri. Unii autori admit că oxiiurii au format abcesul perforând mucoasă rectală, iar alții presupun a priori existența unei fistule cari permite trecerea paraziților în mod rapid în interiorul abcesului.

Migrațiunea lor la nivelul tegumentelor poate produce uneori oxiiuroza cutanată care va fi tratată la capitol complicațiilor.

Oxiiurii mai pot migra în interiorul peretelui intestinal (Edens, Wagner), iar prezența lor în interiorul peretelui apendicelui a fost semnalată de Hippius-Lewinson, Aschoff, Hueck, Rheindorf etc.

### **Factorii individuali predispozanți în oxiiuroza.**

Trumpp pare a fi primul care s'a exprimat în sensul că producerea oxiiurozei este legată de o predispoziție individuală. Cercetări recente se datoresc Prof. H. Lubieniecki, care în publicațiunile lui caută să elucideze factorii predispozanți. S'a remarcat încă de mult, că nu toți indivizii se îmbolnăvesc de oxiiuroză, chiar dacă sunt expuși în mod sigur unor serii de infecții. Astfel în familii, la școală, la internate etc. unde posibilitatea transmiterii infecțiilor este foarte mare, nu toți indivizii sufer de oxiiuroza. S'a mai observat, că unii indivizi chiar dacă capătă oxiiuroză, scapă foarte ușor, uneori spontan alteori cu un tratament banal, iar la alții cele mai drastice tratamente dau numai rezultate aparente. Se mai știe că în formele cronice oxiiuroza ia deobicei un caracter intermitent, simptomele apărând deobicei primavara, toamna, probabil fiind în legătură cu modificările favorabile ale chimismului organismului, care conferă posibilitate de dezvoltare a ouălor de oxiiuri. Desigur că aceste date fac admisibilă posibili-

tatea unei predispoziții, de care va depinde producerea și mai ales evoluția bolii.

Ebstein a semnalat prima dată ca factor predispozant coprostaza. El n'a putut să obțină rezultate durabile decât prin înlăturarea ei. H. Lubieniecki atribue un rol important constipațiunii drepte, cauzate de multe ori de procese inflamatorii, aderențe, care împiedicând sau mai bine zis retardând transitul materiilor intestinale, favorizează desvoltarea și perzistența oxiurilor.

Unii au pus apendicele în legătură cu oxiuroză, atribuindu-i un rol favorizant și considerându-l ca un cuib de înmulțire al oxiurilor, greu accesibil terapiei medicamentoase. Cercetările lui Koch și Drigalski la 100 de școlari operați de apendicită și la 100 neoperați au arătat, că apendicele nu prezintă un rol așa mare cum i s'a atribuit ca sediul de desvoltare și înmulțire al oxiurilor și în general prezența lui nu are prea mare importanța în oxiuroza cronică.

Villaret și Cachera (1930) au observat forme foarte renitente de oxiuroză la indivizii cari au o insuficiență secretorie a fermenților digestivi și hepato-biliari. Plecând dela principiul că insuficiența secretorie digestivă și hepato-biliară constituie un teren favorabil pentru oxiuri, tratează helmintiaza prin extracte glandulare digestive (extr. pancreatic, gastric, hepatic și biliar), cautând modificarea mediului intestinal.

Ca factor predispozant a fost învinuit și alimentația și mai ales alimentația bogată în hidrați de carbon. Această noțiune este răspândită și la popor care crede că răspândirea viermilor la copii se datorește faptului că copii mănâncă multe dulcețuri. V. Mettenheim, Weihe, Stettiner i-au dat și o aplicare practică acestei concepții, prescriind un regim diabetic în combaterea oxiurozei. H. Lubieniecki n'a obținut nici un efect mulțumitor cu acest regim diabetic.

Afară de constipația dreaptă H. Lubieniecki ar mai admite și alte cauze predispozante în oxiuroză și anume: o particularitate anumită a chimismului materiilor intestinale la nivelul colonului ascendent, care favorizează ieșirea din ouă a embrionilor de oxiuri și diferitele deosebiri în această pri-

vință ar explica o imunitate sau o predispoziție mai mult sau mai puțin accentuată. Fiind un parazit care se nutrește cu elementele sângelui, probabil este sensibil și față de eventualele modificări pe care le ar suferi chimismul sângelui la diferiți indivizi, lucru care ar explica deosebirea individuale în oxiuroză. În orice caz în tratamentul oxiurozei ar trebui să ținem cont și de factorii individuali predispozanți, căci prin suprimarea lor în măsură posibilității, am putea combata eficace formele renitente ale acestei afecțiuni.

### ***Simptomatologia.***

Trebue să facem deosebire între purtători de oxiiuri la cari lipsesc simptomele și între bolnavi de oxiuroză cu o simptomatologie a cărei bogăție și intensitate variază dela individ la individ. G. Léo a descris sub numele de masca helmintiazică niște pete neregulate galbene ale feței, cu o localizare predilectă la nivelul buzelor, obrazilor, tâmplilor și al regiunii frontale. Nu este un semn obligator. Prezența ei ar pleda pentru o afecțiune verminoasă. Pruritul nazal se traduce printr'o mâncărime ușoară, care de multe ori face pe bolnav să fie obiectul unor observațiuni din partea celor din jur pentru gesturile de a-și grăta nasul. *Semnul lui Couillaud.* Couillaud în teza lui a descris un simptom important observat în afecțiunile verminoase, care constă într'o hipertrofie a papilelor linguale. Acest simptom pare a nu fi obligator. Tusa verminoasă este un simptom patognomonic al afecțiunilor verminoase. Toxinele parazitului influențează terminațiunile nervoase ale laringelui și ale faringelui producând o senzație de gădilătură ușoară și de uscăciune, ceea ce face pe bolnav ca din când în când să tușească, tusa având un caracter sec.

*Sialoreea* mai ales nocturnă este la fel considerată ca un semn patognomonic, dacă am exclus celelalte cauze care o produc. Bolnavul remarcă dimineața niște pete uscate de salivă pe perină.

*Pruritul anal:*

Pruritul anal oxiuric a fost bine studiat de Carlo Francioni și de Giuseppe Artusi, citați de G. Léo. Acest prurit are caracterul de a începe brusc seara și ajunge la maximum de intensitate în timpul culcărei, pentru ca să se producă o remisiune matinală. Acest prurit se produce așa de regulat încât a fost comparat cu febra malariei cotidiene. Este simptomul cel mai penibil al oxiurozei și care de multe ori neurastenizează pe bolnav. Leuckart a crezut că pruritul se datorește femelelor care lezează mucoasa rectală prin mișcare, pentru a și depune aci ouăle.

*Turburările digestive :*

Turburările digestive ca inapetență, dureri de stomac, colici abdominale etc. prezintă variațiuni după senzibilitatea individuală a bolnavilor.

G. Léo a descris pentru prima oară legătura ce poate să existe între o afecțiune verminoasă și funcțiunea patologică a organelor genitale la femei. El a observat că *dismenoreea dureroasă*, ce persista la orice tratament, a putut să fie vindecată printr'un tratament vermifug.

Jacquemin a descris în legătură cu oxiuroza enureza nocturnă. El o explică astfel: în urma pruritului anal în mod reflex sfincterul vezical se contractă tot timpul cât durează pruritul. Sfincterul obsindu-se cedează în timpul somnului. La indivizii neuropatici și copii se pot observa insomnie, la copii scrâșnire de dinți.

În etiologia *acceselor cerebrale* de multeori găsim o oxiuroză (Vignard, Hartmann, Railliet). Un caz identic este și observațiunea clinice medicale, unde o fetiță de 9 ani, prezenta fenomene de epilepsie în legătură cu o oxiuroză. Un tratament vermifug a făcut să dispară fenomenele de epilepsie. Oxiuroza uneori duce la onanie altădată produce prostatoree.

Oxiurii la copii produc o agitație, o iritabilitate a caracterului, pe când la adult dau o stare de depresiune care duce până la melancolie.

*Turburările oculare.* În legătură cu oxiuroza s'au descris și turburări oculare și anume: blefarospasm, strabisme, turburări ale acomodăției, angiospasmе retiniene. Ele n'ar fi

altceva decât niște turburări de origine reflexă. Vix a semnalat la bolnavii lui hemeralopia.

### **Complicațiile.**

*Apendicita oxiurică.* Capitolul apendicitelor oxiurice este și azi foarte controversat din cauza că unii autori nu atribue aproape nici un rol oxiurilor în patogeneza acestor afecțiuni, iar alții exagerează și pun aproape majoritatea apendicitelor pe seama oxiurilor.

În literatura găsim cifre foarte variate asupra prezenței oxiurilor în apendicită. Aschoff a găsit la 1000 de apendicite de 2 ori oxiuri. Rheindorf a găsit în apendicitele copiilor oxiuri în 50%, la adulți în 32%, Oppe în 8.3%, Beck 60%, Fischer 42%, Höpfl 27%, Riff 33%, de Meyer 2.5%, Brauch 33.3%, Jaroschka 38%, Lăwen și Reinhardt 9.76%, Guiart 32.5%, Railliet 48%, Poenaru Căplescu în 1545 de apendicite operate a găsit de 94 de ori oxiuri, Prof. Letulle în 180 de apendicite operate n'a găsit nici odată oxiuri. În ceea ce privește sexul Steichele, Lăwen, Rheindorf etc. observă că contingentul important îl furnizează sexul feminin. După Steichele numai în statisticele lui Sprengel și Hoffmann găsim cifre mai mari referitor la sexul masculin, pe când după Fischer nu se constată o deosebire marcantă.

Sub raportul vârstei cele mai multe cazuri se găsesc în primele trei decenii. Frecvența lor în apendicitele acute este după Steichele 5.5%, după Rheindorf 20%, Brauch 8%, Fischer 10%. În cele cronice Steichele a găsit în 31%, Fischer 82%, Brauch 55%. Deci în cele cronice procentualitatea prezenței oxiurilor este mai mare. În Germania Rheindorf atribue un rol foarte însemnat oxiurilor în producerea apendicitelor și emite ideea că prin combaterea și reducerea oxiurozei se va reduce și numărul cazurilor de apendicită. Această concepție o bazează pe frecvența cazurilor de apendicită cu oxiuri, precum și pe leziunile anatomo-patologice găsite. El spune că numărul mare al inflamațiilor apendicelui, cu caracter supurativ, se explică printr'o infecție secundară la nivelul leziunilor epiteliale cauzate de oxiuri. Rolul patogen al oxiurilor, în sensul concepției lui Rhein-

dorf este admis de A. Lăwen și Ad. Reinhardt, de Steichele, Noack etc. În Franța primul care a dat o importanță etiologică oxiiurilor a fost Metchnikoff. După Guiart, Brumpt, apendicita oxiiurică ar lua naștere în urma infecției secundare datorite leziunilor produse de oxiiuri.

În ceea ce privește tabloul clinic al apendicitei oxiiurice Lăwen și Reinhardt descriu: o formă ușoară, mijlocie, gravă care survine rar și apendicita oxiiurică cronică. Diagnosticul lor devine probabil, mai ales dacă în antecedentele bolnavilor vom găsi tratamente vermifuge. Un diagnostic precis de apendicită oxiiurică bazat pe simptomele patologice nu se poate pune, pentru că și aici găsim dureri în fosa iliacă dreaptă, vărsături, defensă musculară, senzibilitatea punctului lui Mac Burney, febră până la  $38.5^{\circ}$  C etc.

Frecvența mare a apendicitelor oxiiurice, susținută de Rheindorf nu este admisă de Aschoff și elevii săi, Hueck, Brauch. Aschoff bazându-se pe 1000 de apendice examinate, unde numai în 2 cazuri găsește oxiiuri, conchide că oxiiurii intervin foarte rar sau deloc ca factori etiologici în declanșarea accesului apendicular. Aschoff admite însă, că oxiiuroza poate să determine turburări, care să imite un acces apendicular sau o apendicită cronică. Însă fiindcă în aceste cazuri conform cercetărilor lui Aschoff nu se găsesc deloc fenomene inflamatorii evidente, el propune ca aceste cazuri să se numească în loc de apendicite oxiiurice, apendicopatii oxiiurice. Leziunile microscopice descrise de Rheindorf la nivelul mucoasei apendiculare, ca fiind produse de oxiiuri (Oxyurendefekte), sunt considerate de către Aschoff drept artefacte, datorite tehnicii istologice rău executate. În literatura franceză găsim la fel semnalată această apendicopatie oxiiurică a lui Aschoff sub diferite alte denumiri. Astfel în teza lui Richir vedem că Chameroy vorbește de „appendicisme“, Broca de „coliques vermineuses avec pèritonisme“, Girard folosește termenul de „coliques appendiculaires“, Railliet pe cel de „pseudo-appendicite“, Guiart preferă termenul de „appendicalgie“, Richir propune termenul de „pseudo-appendicite parasitaire“.

Simptomatologia ei nu ne oferă nici un caracter particular față de apendicita oxiiurică, diagnosticul etiologic se verifică la examen anatomo-patologic.

Francezii împart apendicitele oxiiurice în forme acute, subacute, pseudo-apendicite și în forme cronice. În cece privește comportarea terapeutică se intervine atât în formele acute, subacute cât și în pseudo-apendicite, pentru că un diagnostic sigur nu se poate pune. În forma cronică necesitatea unei intervenții chirurgicale nu este imediată. Vignard și Bérard sunt de părere, că la un individ care a făcut o criză apendiculară și la care în materiile fecale se găsesc ouă de helminți, să se facă apendicectomie. Apendicele fiind un rezervor pentru paraziți, care îi protejează foarte bine contra medicamentelor ce se cred specifice, le conferă o renitență față de diferite tratamente de o parte, iar de altă parte paraziții respectivi pot să producă puseuri noi cu complicațiuni.

Simptomele clinice ale pseudo-apendicitei oxiiurice Brauch le atribuie: tendinței de pătrundere a oxiiurilor în mucoasa apendiculară, unui focar local și intramural de inflamațiune, care se produce în jurul parazitului, precum și mișcărilor parazitului în interiorul și deasupra mucoasei, cari aduc într-o contracție tonică și dureroasă apendicele.

Tot de concepția lui Aschoff se apropie foarte mult și Poenaru Căplescu. Acesta într-o lucrare a sa prezentată Academiei de Medicină din Paris în 1927 spune, că „deoarece după cunoștințele noastre actuale nu putem stabili cu precizie științifică etiologia parazitara a apendicitei, decât excepțional de rar și numai în cazuri de ascarizi, este mult mai logic, să folosim termenul de apendicită parazitată în loc de apendicită parazitara.“

*Complicațiile cutanate:* În legătură cu oxiiuroză s'au descris și complicații cutanate. Ele se localizează la nivelul regiunii ano-genito-crurale și sunt datorite pe de o parte acțiunii iritative a oxiiurilor ieșiți din rect, pe de altă parte gratajului. Aceste complicațiuni au primit numele de oxiiuroză cutanată sau „dermatitis intertriginoides.“ În aceste leziuni eczematoase s'au descris ouă și embrioni de oxiiuri. Braun



citează următorii autori cari au publicat asemenea complicații: Michelson, Majochi, Szerlecky, Barbagallo, Vignolo-Lutati.

*Sindromul parazito-renal:* Importanța oxiiurilor în producerea sindromului parazito-renal, o variantă a sindromului entoro-renal al lui Heitz-Boyer, a fost accentuată de G. Léo. Desigur că leziunile din mucoasa intestinului gros sunt suficiente ca să permită pătrunderea bacilului coli în circulația sanguină, dând naștere la colibacilemie și consecutiv colibacilurie. Observațiuni de acest fel au fost publicate și de Lavenant, Bécart și Gaehlinger, Le Lorie și Fisch (cit. G. Léo). În aceste cazuri un tratament antihelmințic face să dispară sindromul parazito-renal.

*Complicațiile ano-recto-colice:* Ulcerațiunile anale ale oxiiurozei sunt bine cunoscute. R. Le Clerc în evoluția acestor ulcerațiuni distinge trei stadii. Un prim stadiu când se prezintă niște ridicături miliare extraordinar de pruriginoase. În al doilea stadiu avem mici fisuri radiate, care de obicei nu sunt acompaniate de fenomenele neplăcute ale sindromului fisurar. Ele se datoresc gratajului cauzat de pruritul insuportabil. În al treilea stadiu se formează adevărate ulcerațiuni, care prezintă analogie cu șancrul moale, sunt dureroase la atingere, neindurate și ușor decolate la margini. R. le Clerc crede că ridicăturile miliare ar fi niște cuiburi de oxiiuri mici (des nids de petites oxyures). Faptul însă trebuie demonstrat. Abcesele pararectale au fost amintite la migrațiunea oxiiurilor. Proctitele în legătură cu oxiiuroza la examenul obiectiv nu prezintă nici un caracter deosebit. Sunt însă foarte renitente (H. Strauss). Inflamațiunea mucoasei rectale poate să conducă uneori la un prolaps anal sau să favorizeze apariția hemoroizilor.

Colitele foarte rar iau caracterul grav, cum este un caz descris de Lăwen și Reinhardt, când în colonul unui individ de 75 ani, au putut să găsească mii de oxiiuri cu ulcerațiuni până la mărimea unui bob de linte, punând astfel diagnosticul de „colitis ulcerosa ex oxyure“.

*Complicațiile uro-genitale:* Uneori oxiiurii pot să pătrundă în vezică și să dea naștere la o cistită oxiiurică (W.

Th. Schmidt). La femei pot să producă vulvo-vaginite, mai ales la fetițe. S'au descris și endometrite, Schmidt și Denton au semnalat un caz de piosalpingx cauzat de oxiuri.

*Complicațiile peritoneale:* Sunt datorite reacțiunii peritoneale, care are tendința de a închista oxiurii intrați în cavitatea peritoneală. Deci îi putem considera ca agenți patologici ai unor peritonisme sau poate peritonite pelviene.

*Complicațiile rino-oculare:* Ele au fost amintite la alergia oxiurică.

În rezumat cunoscând complicațiile posibile ale oxiurozei, vom putea ca într'un caz dat să arătăm rolul oxiurozei în producerea lor.

### **Diagnosticul și prognosticul.**

Afară de simptomele clinice, care pot să stabilească diagnosticul oxiurozei, ne stau la dispoziție o serie de mijloace biologice și de laborator.

Husler și Trumpp au putut să observe, că serul unui oxiurotic cu un extract de oxiuri în soluție de 0,85% NaCl, fixează considerabil complimentul. Mai departe tot Trumpp a căutat ca prin arătarea senzibilității cutanate să dea un mijloc de diagnostic. Aplicând un extract de oxiuri sub formă de alifie și făcând fricțiuni conform metodei lui Morro pentru tuberculoză, a obținut rezultate pozitive. Această metodă fiind foarte dificilă de aplicat, mai ales că pentru un gram de alifie fiind necesari 100 oxiuri, n'a găsit o aplicare practică. Schröpl a aplicat extract de oxiuri intracutan, obținând rezultate pozitive.

Unii autori au căutat să atribue un rol eosinofiliei în punerea diagnosticului. Dealtfel eosinofilia e simptom sanguin în toate afecțiunile parazitare. Simonin a găsit în oxiuroză o eosinofilie până la 11%. Marcel Labbé spune că absența eosinofiliei nu exclude o afecțiune verminoasă.

Metoda cea mai practică este căutarea paraziților și a ouălor lor. Uneori în mod microscopic se poate pune diagnosticul. Imediat după defecație se observă o serie de viermi mici, cari prin mișcările lor vii caută să pătrundă în profun-

zimea materiilor fecale. Nu trebuie să ne luăm după afirmațiile bolnavilor, cari de multe ori constată prezența oxiiurilor în materiile fecale, cari în fond sunt fibre musculare nedigerate etc. (pseudohelminți). Oxiiurii în majoritatea lor își depun ouăle la nivelul mucoasei ano-rectale și în jurul anusului, așa că aici punerea lor în evidență devine foarte ușoară, mai ales că în multe cazuri examenele coprologice dau rezultate negative. În acest scop Ruotsalainen, care a vulgarizat metoda lui Dahlberg, folosește o cureță netăioasă (Gallensteinlöffel). El raclează ușor mucoasa ano-rectală și obținând resturi de materii fecale și mucozități face examen microscopic. Prin metoda lui Heller-Schmidt se raclează cu ajutorul unei lingure de metal numai marginea mucoasei rectale și jurul ei și din produsele obținute se face examen microscopic.

În literatura franceză Riff, Goiffon întrebunțează metode analoage pentru evidențierea ouălor.

Negativitatea examenelor nu exclude oxiiuroza. Prof. Heubner pretinde pe baza auto-observațiilor sale că numai atunci se poate vorbi de o vindecare, când examinările repetate timp de cel puțin 2 luni sunt negative.

Prognosticul boalei *quo ad vitam* este benign, *quo ad sanationem* este subordonat gradului predispoziției individuale. Trebuie să amintim că turburările nervoase foarte accentuate cu preocupare de sinucidere au fost semnalate de W. Zinn și Schmidt.

### ***Auto-observațiune.***

În antecedentele eredo-colaterale nimic important.

Părinții sănătoși nu sufer de oxiiuroză.

În antecedentele personale nimic deosebit.

Din 1920 am observat apariția pruritului anal, eliminare de oxiiuri, turburări digestive: inapetență, colici abdominale etc. Dela această dată aplicând o serie de tratamente, uneori cât se poate de drastice și în ultimii ani o profilaxie dusă la extrem, nu m'am putut vindeca de boală, care în ultimii ani

a început să ia un caracter intermitent, periodic, apărând toamna și primăvara. În decursul acestor ani și mai ales în timpul manifestărilor ei acute am putut să observ o serie de simptome ca: prurit nazal, palpitații, o stare de neurastenie, de depresiune și apatie, pe lângă pruritul anal și turburările digestive pe care le-am amintit mai sus. În scop terapeutic cu medicamentele utilizate am obținut numai rezultate aparente. M'am folosit de timol, naftalină, santonină, Oxymors, Butolan. În toamna anului 1925 am intrat în serviciul clinicei medicale urmând un tratament cu timol. În Octomvrie 1930, la câteva săptămâni după terminarea a două cure cu Oxymors, mă îmbolnăvesc de o recto-colită dizenteriformă cu scaune muco-sanguinolente, tenesm, temp.  $38.5^{\circ}$  C, vărsături, colici abdominale. Am fost internat în serviciul D-lui Prof. I. Hațieganu, unde mi se aplică o dietă și un tratament rațional. Părăsesc după o săptămână clinica fiind mult ameliorat. Simptomele de oxiuroză, periodice până acum, nu s'au mai repetat în primăvara anului 1931 și în consecință am renunțat la orice tratament de teama unui acces de colită. Am urmat însă o profilaxie cât se poate de strictă și migăloasă. Cu toate precauțiunile mele, în iarna anului 1932, fac un nou acces de colită. În toamna anului acesta (1933) pe lângă profilaxia severă pe care o urmez de 2 ani, remarc o recidivă a oxiuromei cu simptomul ei caracteristic de prurit anal, constatând chiar la 17—19 Sept. prezența a două femele de oxiiuri. Examenul microscopic îmi arată, că femelele erau pline de ouă. Deși simptomele devin suportabile ca intensitele, totuși mă supun dela 9 Oct. unui tratament cu carbonat de bismut. Nu pot trece deocamdată la metode drastice și la tratamente cu clisme din cauza antecedentelor de recto-colită. În cazul când boala va lua un caracter foarte penibil, voi încerca metoda lui Koch. Auto-observațiunea mă determină să enunț următoarele concluziuni: Am avut o predispoziție extraordinară față de această afecțiune, căci prin păstrarea unei profilaxii cât se poate de perfecte, infestația a avut loc, dovedind înmulțirea oxiiurilor pe socoteala ouălor dela nivelul intestinului gros. Fenomenele din ultimii ani, cu o tendință de mare amelio-

rare, dovedesc o modificare a terenului, care probabil va fi cauza eficientă de vindecare în cazul meu. Periodicitatea boalei (toamna și primăvara) rămâne o problemă de discutat.

### **Tratamentul oxiuurozei.**

În ceea ce privește succesul tratamentului în oxiuroză, autorii par foarte sceptici.

Léo spune: „Il este tellement difficile de se débarrasser définitivement de l'oxyurose, que cela est pratiquement impossible, en dehors d'un traitement moderne très méthodique, très soutenu, tel qu'il n'est dans les habitudes, d'aucun médecin de le prescrire, et d'aucun malade d'en prendre l'initiative.“

După Guiart nu trebuie să uităm, că nimic nu este mai greu, decât a debarasa un bolnav de oxiuri. Pentru aceasta este nevoie să se repete de mai multe ori tratamentul și se recurge de preferință la timol.

După Kleinschmidt terapia dă de obicei rezultate aparente. Prof. H. Lubieniecki în lucrările sale (1931) a arătat că până în prezent nu posedăm nici un medicament absolut eficace pentru toate cazurile de oxiuroză. Substanțele oxiurotrope folosite azi în tratament, par să aibă o eficacitate dubioasă.

În oxiuroză distingem un tratament profilactic și unul curativ.

**Tratamentul profilactic:** Tratamentul profilactic urmărește atât evitarea autoinfecției, cât și a infecției externe. De multe ori grație acestui procedeu putem să obținem vindecări. H. Lubieniecki numește mica profilaxie (kleine Prophylaxe) toate prescripțiile, care servesc pentru evitarea autoinfecției. Ele sunt următoarele: Spălarea mâinilor înainte de mâncare și după defecație în apă curgătoare, tăierea unghiilor, bolnavul să poarte peste noapte 2 pantaloni dintr'o pânză deasă. Zilnic să facă cel puțin odată o baie în apă curgătoare, sub duș, să facă o clismă de obicei înainte de culcare pentru a îndepărta ouăle și viermii, să se schimbe cât se poate de des albiturile de pat și rușaria bolnavului etc. Executarea acestor

prescripțiuni însă nu ne apără contra infecțiilor din afară și deci dacă atașăm la mica profilaxie și măsurile profilactice față de infecția externă realizăm ceace H. Lubieniecki numește marea profilaxie (grosse Prophylaxe). Pentru a evita infecția externă trebuie să excludem din anturajul bolnavului orice persoană infectată cu oxiuri, fructele să fie bine spălate, vasele cari servesc pentru mâncare și băutură să fie desinfectate, înainte de mâncare să-și spele mâinile ori unde s'ar găsi el, să aibă un prosop separat etc. Șansele de infecție externă nu sunt așa de mari cum afirmă unii autori. Uneori nici prin această mare profilaxie nu vom ajunge la rezultat, cum arată și observația lui H. Lubieniecki, care n'a putut să obțină nici o ameliorare aplicând marea profilaxie timp de 6 săptămâni, din cauză că oxiurii se înmulțeau pe cale intestinală.

*Tratamentul curativ*: Scopul tezei mele nu este a înșira și a discuta toate medicamentele utilizate contra oxiurozei, ci vreau să enumăr mai ales pe acelea, care se folosesc în mod curent și sunt mai răspândite, având o acțiune mai mult sau mai puțin eficace.

În ceace privește tratamentul curativ, autorii francezi (Guiart, Léo) recomandă călduros timolul. Guiart spune că, trebuie să acceptăm timolul în terapia antioxiurică grație proprietăților sale vermifuge, însă cu condiția să știm să-l prescriem corect. După Léo doza totală pentru 24 ore este de 2—3 grame divizate în doze fracționate de 0.60 de grame în cașete sau în capsule glutinate. Se recomandă câte 2 cașete la interval de  $\frac{1}{2}$  oră dimineața pe nemâncate. Tratamentul durează 3—4 zile după gradul infecției. În ultima zi se administrează un purgativ salin, preferabil  $\text{SO}_4\text{Na}_2$  20 gr. În tot timpul tratamentului pentru a evita intoxicația cu timol se dă un regim lipsit de oleiuri și alcool, cari dizolvând timolul l-ar face asimilabil organismului.

*Carbonatul de bismut* este tot o substanță recomandată de francezi (Leoper, Léo). Leoper administrând carbonat de bismut la indivizii cu ulcer gastro-doudenal a fost frapat de eliminarea oxiurilor. Acest autor a publicat o serie de cazuri vindecate. Le Noir și Deschiens cred că acțiunea acestei sub-

stanțe ar fi în legătură cu prezența tubului digestiv la paraziți. Teniile lipsite de tub digestiv nu sunt influențate de carbonatul de bismut. La adult, Léo administrează 20—30 de grame de carbonat de bismut, El dă zilnic câte 10—15 grame pro dosi de 2 ori la zi (dimineața și seara) cu o oră înainte de mâncare. Tratamentul se face în trei reprize de câte 5 zile. Între reprize se intercalează câte o pauză tot de 5 zile. În total tratamentul durează 25 zile socotind și pauzele. Pauzele de 5 zile se intercalează din cauza acțiunii constipante a carbonatului de bismut. La copiii de 7 ani Loeper dă 4 grame, sub 7 ani 2—3 gr. pe zi, tratamentul durând 8 zile. Tratamentul la copii se repetă în fiecare lună până la dispariția boalei, iar la adult la trei luni. Este un tratament blând cu dezavantajul că este constipant și reclamă un timp îndelungat. Din lucrările lui H. Lubieniecki, Vourch rezultă că n'are nici o acțiune asupra oxiurilor.

Tullio Luzzatti administrează la adult 3—4 grame de *cloroform anestezic* amestecat cu o doză de oleu de ricin suficientă pentru o purgație. Aceasta se repetă de 3 ori pe lună. Prof. Heubner aplicând la el însuși această metodă n'a obținut un rezultat definitiv.

*Naftalina*; recomandată de Ungar, Fürbringer, Fühner tinde se fie complet părăsită din cauza intoxicațiilor grave și uneori mortale chiar cu dozele terapeutice. Cazuri de intoxicațiuni uneori mortale au fost semnalate la adult de Heine și Ungar, la copii de Prohovnik și Kaminer citați după Goebel.

*Santonina*; care este mai mult specifică contra ascarizilor decât contra oxiurilor nu are acțiune vermicidă, ci producând o contracție tetanică asupra musculaturei parazitului, favorizează îndepărtarea lor. Ea se dă asociată cu calomel. Heubner a întrebuițat-o asociată cu calomel și timol. La unii indivizi calomelul produce intoxicații, deaceia e înlocuit cu lactoză. Koch, Lubieniecki, Vourch afirmă că santonina n'are nici o acțiune asupra oxiurilor.

*Oleum chenopodii*, la fel din cauza intoxicațiilor mortale pare a fi părăsit.

**Sulfur:** Nottenbaum crede că sulfurul sub forma de sulfur precipitat și pulb. de liquiritia comp. aa. ar avea o acțiune specifică asupra oxiziurilor, dezvoltându-se o sulfură alcalină și hidrogen sulfurat. După H. Lubieniecki n'are acțiune distructivă asupra oxiziurilor.

**Neosalvarsanul:** A fost preconizat de Hajós. La adult se dă per os 0.75—0.90 de grame, după  $\frac{1}{2}$  de oră 2 linguri de oleu de ricin. Cura trebuie repetată după 6 săptămâni.

În Germania s'au lansat o serie de specialități sub diferite denumiri ca: Butolan, Oxymors, Gelonida aluminiului subacetici, Cupronat etc. Indicațiunile în executarea tratamentului sunt date de fabricile producătoare. Butolanul este un ester al acidului carbamic cu p. oxidifenilmetan. Oxymorsul introdus de Kaufmann, este o substanță care ia naștere în urma acțiunii acidului benzoic asupra acetatului bazic de aluminiu. Experiențele lui Goebel cu Oxymors și Butolan nu concordă cu rezultatele favorabile ce li s'au atribuit. Gelonida aluminiului subacetici conține pe lângă subacetat de aluminiu, 10% sulfat de aluminiu, cu o acțiune laxativă. Schmidt o recomandă călduros. Lubieniecki n'a obținut nici un rezultat. *Cupronatul* este o combinație de cupru cu albumină, conține 1.88% cupru. Pfaundler și Kretschmer au arătat că este o substanță foarte greu tolerabilă mai ales pe stomacul gol. Ar avea o acțiune însă prezintă inconvenientul în ceea ce privește toleranța lui față de organism.

**Tetraclorura de carbon.** Akil-Mouktar (1931) a obținut cu tetraclorura de carbon rezultate frumoase și contra oxiziurilor. La adulți se dă 3 cc. à jeune în 60 gr. de sirop gomos, ce se ia de 2 ori la interval de  $\frac{1}{2}$  de oră. După o  $\frac{1}{2}$  de oră se dă 40 grame de sulfat de magneziu în 300 cc de apă. Pentru copiii mai mari de 5 ani se dă  $\frac{1}{5}$  cc pe an de vârstă. În loc de sulfat de magneziu administrează magnezie calcinată 50 ctgr. pe an de vârstă.

**Metoda lui Koch** este o metodă foarte eficientă. Este bazată pe cercetările biologice ale lui Koch asupra oxiziurilor. Din publicațiunea lui din 1925 relatează 150 de cazuri foarte



renitente, vindecate 100%, care erau refractare față de orice tratament. Principiile biologice pe care se bazează metoda sunt următoarele: 1. Femela de oxiur adult se găsește fixată de mucoasa intestinală prin aparatul său aspirativ, de care se detașează îndată ce uterul fecundat ajunge la o dimensiune care să refuleze bulbul faringian, ce servește drept pompă aspiratorie. Rezultă de aici că femela de oxiur plină de ouă este incapabilă să se mențină pe mucoasă. 2. Oxiurii tineri nu se pot fixa pe mucoasă decât după prima năpârlire. (Häutung). 3. Până la dezvoltarea complectă a oxiurilor femeli sunt necesare 3 săptămâni.

Cunoscând aceste date biologice, Koch aplică o purgație de 3 săptămâni, ca să expulzeze întreaga generație ce s'ar dezvolta din ouăle de oxiuri depuse la nivelul intestinului gros, împreună cu femelele adulte de oxiuri. În lumina acestei concepții desigur ca doctrina lui Leuckart cade și este ușor explicabil eșecul terapeutic înregistrat în nenumerate cazuri. Această metodă este foarte apreciată și de H. Lubieniecki apoi de autorul francez Vourch, cu toate că și ei au înregistrat insuccese terapeutice. Nici profesorul Heubner n'a putut să se debaraseze de oxiuri folosindu-se de această metodă, însă el n'a îndrăznit să repete cura conform indicațiilor lui Koch din cauza vârstei foarte înaintate.

Iată prescripția terapeutică după Koch: Purgația trebuie continuată încă 6 zile dela găsirea ultimilor viermi în materii fecale și să se evite orice reinfecție. În timpul curei, care durează cam 20 de zile, bolnavul trebuie să aibă în fiecare zi cel puțin 1—2 scaune lichide. Scaunele consistente, chiar dacă sunt mai multe la număr n'au nici o importanță din punct de vedere terapeutic.

Chiar dacă în timpul curei nu se vede nici un oxiur, cura trebuie continuată cel puțin 15 zile și aceasta se întâmplă numai atunci când la începutul ei avem o generație tânără de oxiuri invizibilă macroscopic. După terminarea curei în  $\frac{4}{5}$  din cazuri se obțin rezultate definitive (Koch). La restul bolnavilor după câteva săptămâni apar din nou câteva exemplare, care se datoresc retenției ouălor în criptele, printre

vilozitățile intestinale sau în apendice. Deaceea este important controlul scaunelor după această cură principală și îndată ce se constată apariția oxiiurilor, să se facă un tratament și să se continue chiar câteva zile mai mult după dispariția oxiiurilor.

Pentru purgația indivizilor Koch a compus un preparat Oxlax, care conține tub. jalapa și dihidroxitalofenona, sub forma de pastile de ciocolată sau tablete. Se ia dimineața à jeune 2—4 tablete ca să se producă până la amiază 2 scaune lichide. În caz dacă nu se produce, Koch dă încă o doză și dacă nici aceasta nu ajută, recomandă seara 2 linguri de oleu de ricin. Deobiceiu însă dozele obișnuite produc efectul dorit. În timpul curei nu trebuie folosit nici un fel de tratament cu clisme, se cere însă evitarea autoinfecției. Administrarea Oxlaxului se poate individualiza după felul reacțiunii bolnavului, scopul important fiind să se ajungă la 2 scaune lichide pe zi. Koch n'a înregistrat accidente serioase, care să-l facă să întrerupă tratamentul. În orice caz este un tratament drastic, având contraindicațiuni în afecțiunile inflamatorii ale tubului digestiv.

Prof. H. Lubieniecki observând că la unii bolnavi (desigur din cauza aderențelor), aplicând chiar metoda lui Koch, a obținut rezultate negative din cauza evacuării incomplete a colonului ascendent, a căutat să aducă anumite modifi cațiuni, care să permită o evacuare completă. În acest scop a pus bolnavul în poziție declivă, ca astfel să favorizeze evacuarea colonului ascendent, fără să obțină rezultate. Apoi s'a folosit de masaj e cu acelaș rezultat negativ. Mai târziu a aplicat substanțe, care să mărească masa materiilor intestinale. Aceste cercetări le-a început cu semințe de in, apoi s'a folosit de Normacol, Decorpa și în legătura cu acestea a administrat oleu de ricin sau Oxlax. Într'un caz i-a reușit cu oleu de ricin și semințe de in, să vindece un bolnav, la care tratamentul cu Oxlax făcut de 2 ori în interval de 40 de zile a fost fără rezultat. Pentru aceasta a luat 110 cm<sup>3</sup> semințe de in uscate pe care le-a pus în apă să se umfle. Această cantitate a administrat-o bolnavului zilnic la amiază, fără ca să sdrobească semințele în

dinți, timp de 30 zile. Apoi alte 20 de zile în continuare 150 cm<sup>3</sup> zilnic. În ceea ce privește purgația, s'a folosit de oleu de ricin 5—8 grame seara înainte de culcare. S'a folosit tot timpul de oleu de ricin din cauza acțiunii sale electivă asupra colonului ascendent. Mai departe a căutat să acționeze prin sondaj doudenal asupra oxiurilor, administrând unui bolnav o soluție hipertonică de sulfat de sodiu, iar în zilele când nu făcea sondaj, administra oleu de ricin sau Oxylax. Rezultatul definitiv la sfârșit a fost, că s'a produs o înrăutățire în boala pacientului.

Prof. H. Lubieniecki pe baza experiențelor lui conchide, chiar dacă vom face modificări cât se poate de forțate în tehnica purgației, nu vom putea reuși să obținem vindecări în toate cazurile.

Afară de substanțele, care acționează fie mecanic (purgație), fie ex intestino asupra oxiurilor, s'a căutat să se afle substanțe, care să acționeze pe cale sanguină asupra lor, dat fiind că oxiurii se nutresc cu elementele sângelui. Astfel un autor american Fernan Nunez (1927) cit. după H. Lubieniecki a arătat, că prin injecții intramusculare 3 cc. pro dorsi de oleu de chenopodiu a putut să îndepărteze în mod radical oxiurii. Rezultate bune a avut și prin injecții intravenoase cu 1.5 cc. de oleu de chenopodiu. Desigur că aceste rezultate trebuiesc confirmate și de alți autori.

Afară de substanțele introduse pe cale bucală și mai nou pe cale parenterală cu scopul de a acționa asupra oxiurilor, o cale de acces contra oxiurilor și a ouălor lor este și calea rectală. Clismele se fac cu foarte multe substanțe. Léo recomandă spălături sulfuroase. Înainte de clisme medicamentoase este recomandabil a face una evacuatoare. S'au recomandat o serie de substanțe astfel: acid acetic, clorura de sodiu, Gujasanol (dietil glicocol-guaiacol), infuzie de *Allium sativum* etc. în anumite concentrațiuni.

În ceea ce privește distrugerea ouălor și a oxiurilor la nivelul regiunii anale s'a recomandat: alifie de calomel 15%, unguent cinereu, unguent cu acid salicic (Brüning) etc.

Contra pruritului H. Lubieniecki recomandă clisme cu apă rece (100—300 cc.) repetate de câteva ori.

În ceea ce privește regimul, pare după H. Lubieniecki a nu avea nici un rol în tratamentul oxiiurozei, deși unii au preconizat regimul diabetic, morcovi etc.

În rezumat admitem, că tratamentul oxiiurozei trebuie individualizat. Vom face la început tratamente mai ușoare, vom recomanda mica și marea profilaxie. Dacă la aceste tratamente nu cedează, desigur este o infestație ex intestino, ceea ce reclamă încercarea unor tratamente drastice de purgație, metoda lui Koch, sau cu modificările aduse de H. Lubieniecki. În orice caz tratamentul este subordonat predispoziției individuale.



## **Concluziunile.**

1. Oxiuroza este cauzată de oxyuris vermicularis, uneori poate fi produsă și de o altă specie de oxiuri. (Syphacia oblevata.)

2. În oxiuroză ca și în celelalte afecțiuni parazitare se produc fenomene alergice.

3. Infecțiunile în această boală se realizează prin contagiune externă, autoinfecție. Se admite și infecția ex intestino, care ar explica formele renitente la tratament.

4. Există o predispoziție individuală pentru oxiuroză.

5. În patogenia oxiurozei nu infecțiunea joacă rolul primordial, ci comportarea organismului față de infecțiune.

6. Apendicita oxiurică este contestată de unii autori.

7. Tratamentul oxiurozei trebuie subordonat predispoziției.

8. Tratamentul în formele foarte renitente va urmări de o parte evitarea autoinfecției și infecției externe, de altă parte debarasarea sistematică a tractusului digestiv de oxiurii femeli printr'o purgație de lungă durată, constituind profilaxia infecției ex intestino.

Administrarea substanțelor oxiurotrophe dă rezultate inferioare față de metoda purgației de lungă durată.

9. Tratamentele drastice își au contraindicația în afecțiunile inflamatorii ale tractusului gastro-intestinal.

---

Văzută și bună de imprimat.

Prodecan :  
Prof. Dr. C. GRIGORIU

Președintele tezei :  
Prof. Dr. I. HAȚIEGANU

## **Bibliografia.**

1. L. Aschoff. Appendicopathia oxyurica. (Pseudo-Appendizitis ex oxyure.) Medizinische Klinik, Nr. 7. 1913.
2. Bodechtel. Oxyureneier in einem Netzzipfel bei fixierter Retroflexio uteri. Med. Diss. München. 1927.
3. M. Brauch. Über Appendicopathia oxyurica. Ein Beitrag zur Frage der Bedeutung der Oxyuren für den appendizitischen Anfall. Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. 1923.
4. Braun—Seifert. Die tierischen Parasiten des Menschen. I., II. Bd. 1925, 1926. Leipzig.
5. Brumpt. Précis de Parasitologie. Paris. 1927.
6. Butter. Über Oxyureneier in einem Serosa-Knötchen des Douglas'schen Raumes. Inaug.-Diss. München. 1929.
7. C. Poenaru-Căplescu. Étude sur l'appendicite parasitaire. Spitalul. 1927.
8. R. Le Clerc. Les ulcérations anales de l'oxyurase. La Presse Médicale. Nr. 16. 1929.
9. F. Couillaud. Contribution à l'étude de l'Ascarirose et de l'Oxyurose. Thèse de Paris. 1920.
10. W. v. Drigalski—E. W. Koch. Über die Bedeutung des Wurmfortsatzes für die Entwicklung der Oxyuren. Untersuchungen an 200 Schulkindern. Deutsche Medizinische Wochenschrift No. 8. 1925.
11. Gallay. Contribution à l'étude du diagnostic et du traitement de l'oxyurose chez l'homme. Thèse de Lausanne. 1924.
12. F. Goebel. Zur Biologie von Oxyuris vermicularis. Monatschrift für Kinderheilkunde. 1922. Heft 2.
13. F. Goebel. Die Oxyuriasis. Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde. 1922. XXII.
14. H. Götz. Beiträge zur Kenntnis der Überempfindlichkeit. IV. Oxyuren-Allergie. Medizinische Klinik. Nr. 48. 1927.
15. I. Guiart. Précis de Parasitologie. Paris. 1930.
16. O. Heubner. Studien über Oxyuriasis. Jahrbuch für Kinderheilkunde. 1922.
17. O. Heubner. Studien über Oxyuriasis. Zweite Mitteilung Therapeutisches. Jahrbuch für Kinderheilkunde. 1926.
18. A. Japha. Verbreitung von Oxyuris vermicularis bei Schulkindern. Münchener Medizinische Wochenschrift. Nr. 12. 1925.
19. E. W. Koch. Die Radikalheilung der Oxyuriasis mit Oxylix. Deutsche Medizinische Wochenschrift. Nr. 32. 1925.
20. E. W. Koch. Oxyurenfortpflanzung im Darm ohne Reinfektion und Magenpassage. Zentralblatt für Bakteriologie. 94. 1925.
21. F. Küchenmeister—F. A. Zürn. Die Parasiten des Menschen. Zweite Auflage. Leipzig. 1881.

22. A. L ä w e n—A d. R e i n h a r d t. Über das durch Oxyuriasis des Wurmfortsatzes und Appendicitis ex oxyure hervorgerufene Krankheitsbild und seine pathologisch-anatomischen Grundlagen. Münchener Medizinische Wochenschrift. Nr. 50. 1919.

23. G. L é o. Helminthes et Protozoaires les plus fréquents. Paris. 1929.

24. L e u c k a r t. Die menschlichen Parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten. Leipzig. 1863 und 1876.

25. L o e p e r. La guérison de l'oxyurose par le carbonate de bismuth. Progrès Méd. 1920.

26. H. L u b i e n i e c k i. Zur Frage der individuellen Verschiedenheiten in der Entstehung und im Verlaufe der Oxyuriasis. Wiener Klinische Wochenschrift. No. 48. 1929.

27. H. L u b i e n i e c k i. Zur Frage der Therapie der Oxyuriasis. Wiener Klinische Wochenschrift. 1931. Nr. 9, 11, 12.

28. M o r é n a s. Coryza spasmodique et crises conjonctivales, réactions anaphylactiques dans l'oxyurose. La Presse Médicale 1930.

29. A k i l—M o u k t a r. Le tétrachlorure de carbon, remède efficace contre les oxyures et les taenias. Bulletins et Mémoires de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris. No. 4. 1931.

30. H. N a t h a n. Zwei seltene Befunde bei Oxyureninfektion des Menschen. Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Bd. 31. Heft 1.

31. M. N è g r e. Rôle des parasites intestinaux dans l'étiologie des blépharites. Ann. d'Oculist. p. 437. 1930.

32. M. O n o u f r i e f f. La vie des oxyures dans l'intestin humaine. Thèse de Genève. 1917.

33. A. P e t r o v y c h. Zur Frage über einige Ursachen der Invasion und Reinvation bei Enterobiosis. Münchener Medizinische Wochenschrift. Nr. 16. 1931.

34. A l b r. P o m p e r. Beitrag zur Lehre von Oxyuris vermicularis. Berlin. Inaug. Dissert. 1878.

35. A. R h e i n d o r f. Die Wurmfortsatzentzündung. Eine pathogenetische und histologische Studie mit besonderer Berücksichtigung der Bedeutung der Helminthen, speziell der Oxyuren, und wichtiger allgemeiner klinischer Gesichtspunkte. Berlin. 1920.

36. R i c h i r. Contribution à l'étude de l'Appendicite à Oxyures chez l'Enfant. Thèse de Lille. 1928.

37. R o m a i n. L'oxyure (oxyuris vermicularis) et son rôle pathogène. Thèse de Lyon. 1913.

38. T h. S c h m i d t. Diagnostik und Therapie der Oxyuriasis. Die Medizinische Welt. No. 8. 1931.

39. E. S c h r ö p l. Hautproben mit Oxyurenextrakt. Deutsche Medizinische Wochenschrift No. 36. 1926.

40. H. S t e i c h e l e. Appendicitis und Oxyuren. Archiv für Klinische Chirurgie. 1925.

41. H. S t r a u s s. Zur Frage der Oxyurenbekämpfung. Die Medizinische Welt. No. 8. 1931.

42. H. S t r a u s s. Die Erkrankungen des Rektum und Sigmoidum. Berlin. 1922.

43. J. S c h ü t z. Über die Symptomatologie und Aetiologie der Urticaria papulosa infantum (Strophulus), speziell deren Beziehung zur Erkrankung an Oxyuren. Münchener Medizinische Wochenschrift. Nr. 10. 1920.

44. T r u m p p. Zur Diagnostik und Therapie der Oxyuriasis. Zeitschrift für Kinderheilkunde 1913.

45. Villaret et Cachera: Un nouveau traitement de l'oxyurose. (Rev. Méd. chir. d. mal. du foie. 1930.)

46. Vix. Ueber Entozoen bei Geisteskranken, im besonderen über die Bedeutung, das Vorkommen und die Behandlung von Oxyuris vermicularis. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medicin. Berlin. 1860.

47. Wilhelmi und Quast. Über die Verbreitung und den Nachweis der Oxyuriasis. Klinische Wochenschrift No. 20. 1925.

48. N. Wundt. Ueber die Möglichkeit der intrainestinalen Entwicklung von Oxyuren unter Umgehung der Magenpassage. Münchener Medizinische Wochenschrift. No. 17. 1924.

49. K. Ziegler. Ueber die Behandlung der wurmartigen Darmparasiten des Menschen. Therapeutische Monatshefte. 1918. Heft 3, 4, 5.

