

-5 **ARM**
(Ülikooli Sisehaiguste kliinikust. — Direktor: prof. E. Masing).

Eosinofilia helmintiaasi puhul.

Dr. A. Arrak.

Eosiinilembeste löikotsüütide rohkenemine veres on nähtus, mida võib leida mitmesugustel haigusseisunditel ja samuti mitte harva väliselt täiesti tervetel isikutel. Viimastel on selle põhjust tihti raske leida. Võimalik, et see on sagedasti infektsioonide või intoksikatsioonide tagajärg. Teatavasti võib viimaste järel ilmuv eosinilembeste löikotsüütide rohkenemine kaunis kaua vältada ja ilmuda isegi nii kergete intoksikatsioonide ja infektsioonide järel, mis võivad jääda tähelepanematuks. Füsioloogilist eosinilembeste löikotsüütide rohkenemist ei ole senini tähele pandud (Naegeli).

Üks haigusseisunditest, kus eosinofiliat sagedasti leitud ja mille puhul seda kui hemotaktiilist fenomeeni (anafülaktiline eosinofilia) katsutud seletada, on helmintiaas. Vanemas literatuuris on andmeid, et soolteparasiitide kandjate roojas leidub sagedasti Charcot-Leyden'i kristalle, mis on, nagu teada, alalised eosinilembeste löikotsüütide kaaslased (Leichtenstern). Parasitised uurijad ei ole võinud tõendada seda nähtust (Zappert, Grawitz). Neubauer ja Stäubli leidsid nimetatud kristalle väga mitmesuguste sooltehaiguste puhul. Igatahes ei ole uuemas literatuuris Charcot-Leyden'i kristallidest helmintiaasi puhul enam andmeid ja see küsimus näib negatiivselt otsustatud olevat.

Paljud uurijad on kindlaks teinud eosinilembeste löikotsüütide rohkenemist veres kõikide helmintiaasi vormide korral (Naegeli, Schilling, Müllern, Bücklers j. t.). Naegeli ja Müllern teatavad veel, et see rohkenemine on mõnedel juhtudel ainuke sümptom, mis juhib soolteparasiitidele tähelepanu. Eosinofilia suurus näib varieeruv olevat, — Schillingi järele 4—12%.

Mis puutub üksikutesse helmintiaasi vormesse, siis näib valitsevat *botriocephalus*'est, samuti ka *taenia*'test arvamine, et nende puhul leidub eosinofilia veres konstantselt. Ainuke autor, kes leidnud *botriocephalus*'e puhul õige harya eosinofiliat on Schaumann. Samuti näib Boycott olevat ainuke, kes ei ole leidnud *taenia* juhtudel eosinilembeste löikotsüütide rohkenemist täiskasvanutel, küll aga lastel. Vähem konstantne paistab olevat eosinofilia *ascaris*'e, *trichocephalus*'e ja *oxyuris*'e puhul ja andmed selle sageduse kohta varieeruvad: ühed uurijad leidnud eosinofiliat sagedasti, teised harva, või on leitud kogunisti selle puudumist. Nii on *ascaris*'e kandjail Hosraew ainult mööduka eosinofilia leidnud, mis sagedasti isegi puudunud. Ka Limasset'i ja Boycott'i leitud räägivad eosinofilia puudumise poolt. — *Oxyuris vermicularis*'e puhul näib leiduvat umbes $\frac{2}{3}$ kuni $\frac{1}{2}$ juhtudel eosinofilia (Bücklers, Limasset, Boycott). *Trichocephalus dispari* puhul on Whyte leidnud 9,3—17,2%

eosinilembesid löikotsüüte, kuna aga Grek ja Reichenstein ei ole leidnud siin kunagi eosinofliat. Becker, French ja Boycott leidsid seda keskmiselt ainult 2%.

Kokkuvõttes võib literatuuri andmete põhjal ütelda, et eosinofilia on sagedane nähtus kõikide eelpool nimetatud soolteparasiitide puhul. Kõige harvemini näib teda leiduvat *trichocephalus*'e puhul.

Meie rahval on soolteparasiidid õige sagedane nähtus. Viimase 5 a. jooksul Ülikooli sisehaiguste-kliinikust läbikäinud haigetest oli 14,5 parasiitidekandjaid. Selle parasiitidekandjate rohkuse juures oli silmapaistev, et neil leidis eosinofliat õige harva. Alguses huvitas mind see küsimus *botriocepholus*'e suhtes, kellest näib olevat üldine arvamine, et ta annab sagedasti suure eosinofilia. Jälgides aga vastavatel juhtudel verepilti, ei leidnud ma kordagi tähelepanuväärilist eosinofliat. Huvitatud, kuidas teised soolteparasiidid mõjuvad selles suhtes eosinilembeste löikotsüütide arvuks, kogusin ma andmeid vere seisundi üle igat liiki soolteparasiitide juhtudel, mis ette tulid viimase 5 a. jooksul kliinikus. Kuna meil ei olnud tegemist puht parasiitidekandjatega, sest parasiitide pärast üksi tullakse harva kliinikusse, vaid isikutega, kes põdesid peale parasiitide veel igasuguseid teisi haigusi, siis eemaldati haiguse juhud, mis muudavad verepilti, või mõjuvad eriti eosinilembeste löikotsüütide arvuks kas rohkendavalt või vähendavalt. Järele jäid käsitluseks 156 mitmesuguste soolteparasiitide juhtu. Kontrollina on tarvitatud 90 juhtu, kellel ei ole leitud soolteparasiite. Samuti on eemaldatud eosinilembeste löikotsüütide arvuks mõjuda võivad haigusjuhud.

Kokkuvõtet eosinilembeste löikotsüütide arvust parasiitidekandjail, kellel leidsid ainult ühte liiki parasiidid, on järgnevas tabelis:

	Juhtude arv	Keskmine eosinilembeste löikotsüütide %.	Keskmine eosinilembeste löikotsüütide arv 1 mm ³ -is	Juhtude %, millel eosinilembesid löikotsüüte üle 4%.	Üle 4% olevate eosinilembeste löikotsüütide %/o. *)
<i>Botriocephalus latus</i> . . .	36	2,6	168	19,4	4,4—6,7 (6,3)
<i>Ascaris lumbricoides</i> . . .	80	2,3	181	15	4,5—12,5 (5,5)
<i>Trichocephalus dispar</i> . . .	10	3,7	208	30	5,5—10 (7,2)
<i>Oxyuris vermicularis</i> . . .	3	2,7	200	—	—
<i>Taenia saginata</i>	2	2,5	150	—	—
Kontroll	90	2,3	155	14,3	4,4—16 (5,8)

Saadud arvud näitavad, et ühte liiki parasiite kandjatel tunduvat eosinofliat ei leidu. Keskmised eosinilembeste löikotsüütide % on kõigil ülalnimetatud parasiitide juhtudel alla 4%. Samuti ei tõuse ka nende keskmine absoluutne arv 1 mm³-is üle normi. Normi ülemiseks piiriks tuleb 4% eosinilembesid löikotsüüte arvata, või umbes 250 pro 1 mm³. Kontrolliga võrreldes on % arvud, peale *trichocephalus*'e juhtude, vähe lahkuminevad. Väikesed vahed, ainult mõne kümnendiku % võrra, ei vääri tähelepanu. Näib, et *trichocephalus dispar* tekitab kõige sagedamini tema kandjatel eosinofliat, kuid väikese arvu juhtude tõttu on raske seda kindlasti tõendada. — Mis puutub juhtude %, millel leidis üle 4% eosinilembesid löikotsüüte, siis on see *ascaris*'e puhul ainult vähe lahkuminev kontrollist. *Botriocephalus*'e puhul on arv 5% võrra kõrgem kui kontrolli oma, mis aga siiski liiga väikene different on, et eosinofliast tema puhul rääkida. — *Taenia saginata* ja *oxyuris*'e juhud andsid mõlemad ühel korral 4% eosinilembesid löikotsüüte.

*) Klambrites keskmised arvud.

Sagedam näib olevat eosinofilia juhtudel, kus leiduvad mitmet liiki parasiidid korraga, — nähtus, mida on tähele pandud ka enamalt. Ka on nendel juhtudel harilikult eosinilembeste löikotsüütide % suurem leitud, kui ühte liiki parasiitide puhul. B ü c k l e r s leidis juhtudel, kus olid olemas korraga *oxyuris*, *trichocephalus* ja *ascaris*, kuni 8,9% eosinilembesid löikotsüüte; W h y t e kahte liiki parasiitide juhtudel keskmiselt 10,8%, kolme liiki — 12%, ja nelja liiki — 16,8%.

Minu juhtudel, kus leidsid kahte liiki parasiidid, ei olnud küll ni kõrgeid eosinilembeste löikotsüütide keskmisi %, kuid eosinofilia leidis nende puhul siiski tunduvalt sagedamini, kui ühte liiki parasiite kandjatel, mida järgnevast tabelist näeme.

	Juhtude arv.	Keskmine eosinilemb. löikotsüüt. %.	Keskmine eosinilemb. löikotsüüt. arv 1 mm ³ -is	Juhtude % kus eosinilemb. löikots. üle 4%.	Üle 4% olevate eosinil. löikots. %/o.
<i>Ascaris</i> + <i>botriocephalus</i> .	11	4,5	307	45	5 — 8,5 (6,7)
<i>Ascaris</i> + <i>trichocephalus</i> .	9	3,4	300	44,4	4,5—15,5 (6,6)
<i>Botrioceph.</i> + <i>trichoceph.</i> .	3	7,2	430	100	6 — 9 (7,2)

Nagu selgub, annavad pea pooled *ascaris*'e juhtudest ühes *botriocephalus*'ega, samuti ka *ascaris*'e juhtudest ühes *trichocephalus*'ega üle 4% eosinilembesid löikotsüüte, kuna *botriocephalus*'e juhud ühes *trichocephalus*'ega neid üle 4% annavad. *Ascaris*'e juhtudel ühes *trichocephalus*'ega ei tõuse eosinilembeste löikotsüütide keskmine % küll mitte üle 4%, kuid ligineb siiski normi ülemisele piirile, kuna aga absoluutne arv 1 mm³-is on tunduvalt suurenenud. Teised kaks parasiitide kombinatsiooni annavad nii %, kui ka absoluutse arvu 1 mm³-is, mis üle normi tõusevad. Kuigi juhtude arv väikene, võib siiski seletada, et kahte liiki soolte parasiitide olemasolu põhjustab eosinofiliat sagedamini kui ühte liiki.

Juhtusid, kus leidis kolme liiki parasiite, oli mul ainult kaks, neist üks, kus leidsid korraga *ascaris*, *trichocephalus* ja *oxyuris*, ja teine, kus olid olemas *botriocephalus*, *trichocephalus* ja *balantidium coli*. Esimesel juhul oli eosinilembesid löikotsüüte 9% ja absoluutne arv 1 mm³-is 414, teisel vastavalt 10—16% ja 832.

Balantidium coli juhtudest oli mul võimalus ainult ühel verd uurida; leidis 3,5% eosinilembesid löikotsüüte ja absoluutne arv 1 mm³-is oli 294.

Küsimusega, kui kaua eosinofilia, kui ta on olemas, peale parasiitide väljaajamist edasi vältab, on senini vähe tegemist tehtud. On leitud, et *anchylostoma duodenale* juhtudel, kus suur eosinofilia on konstantne nähtus, võib see edasi vältada kuusid, isegi üle aasta peale parasiitidest vabanemist. Teiste parasiitide kohta ei leidnud ma selles suhtes andmeid. Minu poolt ettetoodud juhtudel on ainult ühel peale parasiitide väljaajamist verepilti kontrollitud ja, nimelt juhul, kus leidsid *botriocephalus*, *trichocephalus* ja *balantidium coli* korraga. Nädal peale *botriocephalus*'est ja *balantidium*'ist vabanemist olid eosinilembesed löikotsüüdid 16% pealt 4% peale langenud.

Nagu nägime, on eosinofilia meil õige haruldane nähtus soolteparasiitide puhul ja leidub peaaegu ainult mitmet liiki parasiite kandjatel. Otsides selle põhjust peab kõigepealt seda asjaolu silmas pidama, et meil ei olnud tegemist

mitte parasiitide kandjatega kui niisugustega, vaid mitmesuguste organite haigusi põdejate haigetega. W h y t oletab, et interkurreeruvad haigused, iseäranis tuberkuloos, suruvad alla eosinilembeste löikotsüütide arvu. Ka minu juhtude hulgas olid mitmed, kes põdesid tuberkuloosi, kuid kergemal kujul, kus arvata võib, et verepilt ei olnud muutunud. Oletades, et osalt haigused vähendasid eosinilembeste löikotsüütide arvu, peaks siiski võrreldes kontrolljuhtudega, kus needsamad haigused esinesid, *helminthiasis*'e puhul eosinofiliat sagedamine leitama, tingimusel kui tal seda enne haigeksjäämist oli olemas. Mis puutub luuüdi reageerimisvõimesse, siis ei saa selle kadumist oletada minu juhtudel, kuna siin kordagi ei olnud tegemist raskemate kehveresustega. Igatahes haigused üksi ei võinud olla minu *helminthiasis*'e juhtudel eosinofilia puudumise põhjuseks, mille poolt ka see asjaolu räägib, et puht *botriocephalus*'e juhud, missuguseid mul 5 oli, ei olnud kordagi üle normi tõusvat eosinofiliat; ei ka 4 puht *ascaris*'e juhtu. Ainult üks puht *ascaris*'e juht andis 12,5% eosinilembeseid löikotsüüte, ja nimelt üks laps. Lastest aga on teada, et neil leiduvad juba normaalselt vähe suuremad eosinilembeste löikotsüütide arvud, kui täiskasvanutel, ja et nad reageerivad kergemalt eosinofiliaga, teda esiletoovatel põhjustel. Üldiselt ei paista olevat parasiitide kandjate eal iseäralist tähtsust ei eosinofilia suuruse, ei ka sageduse kohta, nagu seda näeme järgnevast tabelist. Ainult lapsed kuni 13 a. eani annavad *ascaris*'e juhtudel vähe kõrgema keskmise % kui vanemad lapsed.

	<i>Botriocephalus latus.</i>		<i>Ascaris lumbricoides.</i>	
	Juhtude arv.	Keskmine eosiinil. löikots. %.	Juhtude arv.	Keskmine eosiinil. löikots. %.
kuni 13 a. v.	—	—	11	3,6
14—20 „ „	1	1	12	2,1
20—30 „ „	10	2	22	2,4
30—40 „ „	6	3	12	1,5
40—50 „ „	7	2,7	9	1,9
50—60 „ „	6	3,8	8	2,5
60—70 „ „	5	2,9	5	1,8
70—80 „ „	1	0	1	1,5

Huvitav on Groberi tähelepanek sõja ajal Leedumaal, et kohalikud elanikud ei näidanud helmintiaasi puhul kaugeltki mitte nii sagedat ja suurt eosinofiliat, kui saksa sõdurid, kes enamasti seal omandasid parasiidid. Autor arvab, et selle nähtuse põhjuseks on keha harjumane parasiitide mürkidega. Ka Low on tähele pannud, et *anchylostoma duodenale* juhtudel väheneb ajajooksul spetsiifiline eosinofiliat põhjustav ärritus, ja et parasiite pikemat aega kandjatel ei leidu enam eosinofiliat.

Missugune oli minu juhtudel harva ettetuleva eosinofilia põhjuseks, ei või mitte kindlasti ütelda. Arvata võib aga, et kergemad *helminthiasis*'e juhud vististi eosinofiliat ei tekita ja selle ilmumine veres oleneb parasiitide suurest arvust. Võib olla vähendasid osalt ka juurdetulnud haigused eosinilembeste löikotsüütide arvu, kuid tõenäolisemaks peapõhjuseks osutub see, et tegemist oli vististi pikemat aega parasiite kandjatega, kelle organism oli omandanud teatava „immunitedi“ parasiitide, senini küll tundmata, mürgi vastu.

Kirjandus. O. Naegeli. Blutkrankheiten 1923. — Leichtenstein. Deutsch. m. W. 1892, nr 25. — Zappert. Win. kl. W. 1902. Refer.: Néubauer ja Stäubli j. — Grawitz. Berl. kl. W. 1893. — Neubauer ja Stäubli. Münch. m. W. 1906, nr 49. — V. Schilling. Das Blutbild 1924. — Müllern. Grundriss d. klin. Blutuntersuchung 1909. — Bücklers. Münch. m. W. 1894, nr 2. — Schaumann. Refer.: Kraus u. Bruysch. Hndb. d. inner. Med. B. VI, I. — Hosraew. Klin. were õppe- raamat 1913. — Whyt. Lances 1910. — Becker. Deutsch. med. W. 1902. — Grober. Kriegserfahrungen B. III. — Boycott, Limasset, French ja Boycott, Low. Refer.: Schwarz. Die Lehre v. d. allgem. u. örtlich. Eosinophilie. Ergebn. d. allg. Pathol. u. pathol. Anat. 1913.