

Väitekirjad Tartu Ülikooli Arstiteaduskonnast.

77. PAUL PARMAKSON: **Naha patohistoloogiline reaktsioon leepra puhul ja selle praktiline hinnang.** [Tartu Ülikooli Patoloogia-instituudist (juhataja: prof. A. Valdes).] Promotsioon 14, V 43. Ametlikud oponendid: prof. A. Valdes, dots. P. Hansen ja prof. K. Schlossmann,

Väljavõte.

I. Kirjanduslik ülevaade.

Leeprahaiguse tekitajaks on tõenäoselt Hansen'i kepike — *Mycobacterium leprae*. Kui leeprahaigust teaduslikult uurima hakati, siis leiti, et tema arenemises on kaks suunda ja selle järele eristati kahte haigusvormi: *lepra tuberosa* ja *lepra maculo-anaesthetica*. *L. tuberosa* patohistoloogiliseks algelemendiks loeti leproomi. Leproomi iseloomustavaks tunnuseks on patoloogilises infiltraadis suuremal arvul vakuoliseeritud protoplasmaga rakkude ja *M. leprae* leidmine. Patohistoloogilised muutused *l. mac.-an.* puhul leiti põhimõtteliselt samasugused olevat, kui *l. tuberosa* puhul. Nad erinevad viimasest ainult kvantitatiivselt. Need muutused koosnevad tavalise kroonilise põletiku tüüpi perivaskulaarsest, periglandulaarsest ja naha erkude ümbruses leiduvast infiltratsioonist, mida ka *l. tuberosa* algstaadiumis on leida. Kui haigus jääb histoloogiliselt sellesse staadiumi püsima, siis on kliiniliselt *l. mac.-an.* pilt, kui aga toimub edasine arenemine rakkude protoplasma vakuoliseerumise suunas, mis on seotud suure hulga *M. leprae* leidmisega infiltraadis, siis areneb kliiniliselt *l. tuberosa*. Üheks tähtsaks erinevuseks kahe vormi vahel on see, et *l. mac.-an* puhul on leida *M. leprae* ainult vähesel arvul ja mitte alati, *l. tuberosa* puhul aga konstantselt ja suurel arvul.

Viimase aastakümne jooksul on see klassiliste leepraurijate vaade leepra patoloogilise histoloogia alal mõnes punktis muutunud. On võetud tarvitusele uued haigusvormide nimetused. *L. mac. an.* nimetatakse nüüd erguleepra tüüpi haiguseks ja *l. tuberosa* lepromatoosset tüüpi haiguseks (*l. nervorum* ja

l. lepromatosa). *L. lepromatosa*, s. o. endise *l. tuberosa* tüüpilisest patohistoloogilisest pildist arusaamisele ei ole uusi olulisi andmeid juurde tulnud. Erguleepra, s. o. end. *l. mac.-an.* suhtes on paljud autorid leidnud, et seda tüüpi haigusvormil ei ole iseloomustavaks leiuks tavalise kroonilise põletiku tüüpi muutused, vaid tuberkuloidset tüüpi kroonilise põletiku tunnused. Autorid, kes on rohkem tegelnud erguleepra patohistoloogiaga ja tuberkuloidseid muutusi sellele haigustübile iseloomustavaks peavad, arvavad, et tuberkuloidsete muutuste esinemine leepra puhul eeldab organismi resistentsust *M. leprae* suhtes. Vastupidiselt sellele on nende autorite arvamuse järgi lepromatoossele leeprale iseloomulikud patohistoloogilised muutused organismi mitteresistentsuse tunnuseks. Tuberkuloidsete muutuste kõrval arvatakse organismi resistentsuse tunnuseks ka positiivset Mitsuda reaktsiooni ja mitteresistentsuse tunnuseks negatiivset Mitsuda reaktsiooni.

Mõned autorid on aga leidnud, et tuberkuloidsed muutused esinevad ka lepromatoosse leepra puhul. Teised autorid on leidnud tuberkuloidsete ja lepromatoosete muutuste kõrvuti esinemist. Need leiud on vastuolus eelmiste autorite vaatega, mille järele arvatakse tuberkuloidsete muutuste esinemist resistentsuse tunnuseks ja lepromatoosete muutuse esinemist mitteresistentsuse tunnuseks.

II. Töö eesmärk, materjal ja töömeetodid.

Et kirjanduslikud andmed on lahkuminevad ja puudulikud otsustamiseks, kas leepra puhul haigusjuhu resistentsus või mitteresistentsus on seotud kindlatüübilise patohistoloogilise reaktsiooniga, on autor oma esimeseks ülesandeks seadnud jälgida lepromatoosse leepra ja erguleepra puhul esinevat patohistoloogilist pilti haige nahamuutuis, temaga kõrvuti seada kliinilisi andmeid ja haiguskulgu ja sel teel selgitada, kas väljendub reeglipäraselt leeprajuhtude resistentsus *M. leprae* suhtes tuberkuloidset tüüpi kudede reaktsiooniga ja mitteresistentsus lepromatooset tüüpi reaktsiooniga. Üksikasjalisemalt määritleb autor küsimusi järgmiselt:

1. Kas erguleeprale on omased tuberkuloidsed muutused?
2. Kas kliiniliselt lepromatoosse leepra puhul on leida tuberkuloidseid muutusi nahanähtudes?
3. Kas kliiniliselt erguleepra puhul on leida lepromatooset muutusi nahanähtudes?
4. Kas võivad esineda mõlemat tüüpi muutused kõrvuti ühel ja samal ajal?

5. Kas histoloogiliselt on võimalik jälgida ühe reaktsiooni tüüpi teiseks muutumist ja kas see vastab ka kliinilisele tüüpi muutumisele?

Kui peaks kinnitust leidma oletus, et leepra puhul organismi resistentsus *M. leprae* suhtes väljendub reeglipäraselt tuberkuloidset tüüpi kudede reaktsiooniga ja mitteresistentsus lepromatooset tüüpi reaktsiooniga, siis peaks patohistoloogilised uuringud abiks olema mõnede praktiliste küsimuste lahendamisel. Arvestades seda on autor oma töö teiseks ülesandeks seadnud hinnata patohistoloogilise reaktsiooni tähtsust järgmiste küsimuste otsustamisel:

1. Seisukoha võtmisel viimase (Kairo 1938) rahvusvahelise leepprakonverentsi poolt soovitatud ja laialt, kuid mitte veel üldiselt rakendatud leeprajuhtude klassifitseerimise kohta lepromatoosseks leepraks ja erguleepraks,
2. leepra diagnoosimisel ja leepra tüüpide (vormide) diferentsiaalsel diagnoosimisel,
3. teraapia määramisel.

Nende küsimuste selgitamiseks on autor jälginud aastate jooksul kliiniliselt 38 Eesti leprosooriumide haiget. Patohistoloogiliselt on jälgitud haigeid uuritud osalt ühekordselt, osalt korduvalt. Peale leeprajuhtude esineb uurimismaterjalis 3 muud haigusjuhtu, mis on toodud võrdlemiseks erguleepra juhtudega.

III. Haiguslood.

Autor on jaotanud esitatud faktilise materjali järgmiselt:

1. grupp: *lepra lepromatosa*.

- A. Algstaadiumis juhud või algstaadiumis nahanähud. Uuritud erütematoosseid ja ebamääraseid laike. Histoloogiliselt kroonilise põletiku tüüpi muutused.
- B. Kliiniliselt lepromatoosne leepra. Uuritud ebamääraseid laike ja tüüpilisi infiltraate. Histoloogiliselt lepromatooset tüüpi muutused.
- C. Kliiniliselt lepromatoosne leepra. Uuritud kõbrulisi moodustisi. Histoloogiliselt lepromatooset tüüpi muutused.
- D. Kliiniliselt sekundaarne erguleepra. Uuritud erütematoosseid ja pigmentlaike. Histoloogiliselt kroonilise põletiku tüüpi muutused.

2. grupp: *lepra nervorum*.

A. Aktiivsete nahanähtudega. Histoloogiliselt lupoidset tüüpi tuberkulooidsed muutused.

B. Aktiivsete nahanähtudega. Histoloogiliselt sarkoidset tüüpi tuberkulooidsed muutused.

C. Latentsete nahanähtudega. Histoloogiliselt kroonilise põletiku tüüpi ja atroofilised muutused.

3. grupp: võrdlemiseks toodud muud haigused.

IV. Leitud patohistoloogiliste muutuste üldine kirjeldus.

Lepromatoosse lepra puhul on autor leidnud selle algstaadiumis mittespetsiifilise iseloomuga kroonilise põletiku tüüpi muutusi. Hiljem tekib patoloogiliste rakkude protoplasma vakuoliseerumine ja kooriumis arenevad suured, peamiselt vakuoliseeritud rakkudest koosnevad, sidekoega piirdunud moodustised. Eriti suured nendest või mitmed laatumud selletaolised moodustised annavad kliiniliselt kõbrukeselise nähu — leproomi. Peale rakkude protoplasma vakuoliseerumise on lepromatoosse lepra puhul kooriumis esinevaile patoloogiliste rakkude kogudele iseloomulik kollageensete kiudude leidumine võrgustikuna rakkude vahel, elastsete kiudude puudumine või nende leidumine ainult jäänuseina. *M. leprae* esineb väga suurel arvul. Sääraseid patohistoloogilisi muutusi lepra puhul võib nimetada lepromatooset tüüpi histoloogiliseks muutusiks. Lepromatoosse lepra lõppstaadiumiks on sekundaarne erguleepra — histoloogiliselt kroonilise põletiku tüüpi muutusiga. Tuberkuloideid muutusi lepromatoosse lepra puhul autor ei ole leidnud.

Erguleepra aktiivseis nahanähtudes on autor histoloogiliselt leidnud lupoidset ja sarkoidset tüüpi tuberkuloideid muutusi. Esimesel juhul on histoloogilisel pildil sarnasus *lupus vulgaris*'e pildiga ja teisel juhul Boeck'i sarkoidiga. Mõlemat tüüpi muutused võivad väga vähe, keskmiselt või tugevasti välja arenenud olla. Kliiniliselt aktiivsuse kaotanud anesteetiliste laikude uurimise puhul on leida vähesel määral kroonilise põletiku tüüpi muutusi ja atroofilisi muutusi. *M. leprae* leid on positiivne ainult ühel osal aktiivseist nähtudest, kuna mitteaktiivsed nähud on *M. leprae* leiu suhtes negatiivsed. Positiivseil juhtudel on *M. leprae* arv väga väike. Uuritud erguleepra juhtude nahanähtudes autor ei leidnud lepromatoosideid muutusi.

Võrreldes patohistoloogilist leidu erguleepra puhul leiuga materjalis esitatud muude haiguste puhul ja eriti kirjanduses leiduvate andmeiga nahatuberkuloosi kohta, leiab autor, et mõnedel erguleepra juhtudel on patohistoloogiline leid väga sarnane leiuga nahatuberkuloosi puhul. Mõlemale haigusele ühiste patoloogiliste rakkude suhteline arv, asetusviis ja lokaliseerimine haigustunud nahas ei erine oluliselt ühe ja teise haiguse puhul. Küsimuse edasiseks selgitamiseks on tarvilik uurida erguelementide haigestumist mõlema haiguse puhul ja higi-näärmete haigestumise võimalust nahatuberkuloosi puhul.

Need autori täheldused kinnitavad Wade, Lowe, Muir'i jt. uuemate autorite poolt toonitatud ja ka ühes autori endises töös väljendatud arvamust, et erguleepra nahanähtudele on omased tuberkulooidsed muutused ja lepromatoossele leeprale vanade autorite poolt hästi kirjeldatud muutused, kus oluliseks elemendiks on tugevasti vakuoliseeritud rakkude leidmine (lepromatooset tüüpi histoloogilised muutused). Omalt poolt kriipsutab autor alla üksikasjadena leepra patohistoloogia alal lepromatoossele leeprale iseloomuliku tunnusena kollageensete kiudude reeglipäraselt leidu võrgustikuna rakkude vahel patoloogilises moodustises ja tuberkulooidsete muutuste tekkimist erguleepra nahanähtudes juba nende nähtude arenemise algstaadiumis. Neid üksikasju ei ole seni küllaldaselt toonitatud.

V. Kliinilised andmed ja patohistoloogiline leid.

Selleks, et selgitada lepromatooset tüüpi ja tuberkulooidset tüüpi patohistoloogilise reaktsiooni esinemise reeglipärasust, vaatleb autor patohistoloogilisi muutusi seoses haiguskuluga, verepildiga, *M. leprae* leiuga ja Mitsuda reaktsiooniga.

Haiguskulu suhtes leiab autor, et lepromatoosse leepra puhul arenevad ja taanduvad rööbiti kliiniliste lepromatoosete muutusiga ka histoloogiliselt lepromatoossete muutused. Samuti arenevad ja taanduvad rööbiti kliiniliselt aktiivsete nahanähtudega erguleepra puhul tuberkulooidsed muutused. Erguleepra muutumine lepromatoosseks leepraks esineb harva. Lepromatoosse leepra üleminekust tüüpiliseks erguleepra juhuks ei ole midagi teada. Sekundaarse erguleepra tekkimist lepromatoosse leepra puhul ei või käsitleda haigustüübi muutusena, vaid ühe lepromatoosse leepra normaalse arenemise faasina. Ka histoloogiliselt ei olnud autoril võimalust jälgida lepromatooset tüüpi muutuste üleminekut tuberkulooidseiks või vastupidi. Tema on

erilist tähelepanu juhtinud säärase nahanähtude uurimisele, mis kliiniliselt ei vasta haiguse üldtüübile või on ebamäärased ja on leidnud histoloogiliselt ainult haigustüübile vastavaid muutusi.

Veres leiab autor lepromatoosete muutuste puhul neutrofiilide tuuma vasemale nihkumist ja punaliblede s.-r. kiiruse tugevat suurenemist. Tuberkuloidsete muutusiga juhtudel on s.-r. kiirus ainult vähe suurenenud. S.-r. kiiruse suurenemine on leeptra puhul autori järele tingitud leeptrast ja leeptraga seoses olevatest komplikatsioonidest. See arvamus ei ole kooskõlas Muir'i seisukohaga s.-r. kiirenemise põhjuste kohta leeptra puhul, kes arvab, et s.-r. kiiruse suurenemine leeptra puhul on seoses kõrvalhaigusiga.

Autor eristab leeptra puhul lepromatooset tüüpi ja erguleeptra tüüpi *M. leprae* leidu. Lepromatooset tüüpi leiule on iseloomulik väga suur *M. leprae* arv ja nende omapärane asetus. Seejuures võivad patohistoloogilised muutused väga väikesed olla. Erguleeptra tüüpi leiule on iseloomulik *M. leprae* leidumine väga väikesel arvil. Säärase leiu puhul on tugev kudede reaktsioon tuberkuloidsete muutuste näol tavaline.

Lepromatooset tüüpi *M. leprae* leid esineb lepromatooses leeptra puhul juba varaseis, histoloogiliselt vähe iseloomulikes nahanähtudes, püsib histoloogiliselt lepromatooses staadiumis ja asendub erguleeptra tüüpi *M. leprae* leiuga lepromatooses leeptra sekundaarseks erguleeptraks ülemineku puhul. Kaasa arvamata sekundaarse erguleeptra juhud, ei esine lepromatooses leeptra puhul erguleeptra tüüpi *M. leprae* leidu. Ka erguleeptra puhul ei esine lepromatooset tüüpi *M. leprae* leidu.

Juhtides erilist tähelepanu patohistoloogilisile muutusile, mis võiksid olla seoses mõne kliinilise haigustüübist kõrvalkaldumisega, on autor uurinud võrdlemisi palju lepromatooses leeptra juhte positiivse Mitsuda reaktsiooniga. Need juhud ei erine histoloogiliselt tüüpilisist lepromatooses leeptra juhtudest, mil *M.* reaktsioon on negatiivne. Lepromatoosse leeptra sekundaarseks erguleeptraks arenemisega käib ühes Mitsuda reaktsiooni positiivseks muutumine. Erguleeptra juhud, vaatamata tuberkuloidsete muutuste tüübile ja arenemise astmele ja nahanähtude aktiivsuse astmele, on kõik positiivse Mitsuda reaktsiooniga.

Kokku võttes kliiniliste ja patohistoloogiliste muutuste arenemise vahetordi leiab autor, et lepromatoossele leeptrale on iseloomulikud histoloogiliselt eelpoolkirjeldatud mõttes lepromatoossed muutused ja kliiniliselt — tüüpilised nahanähud, lepromatooset tüüpi *M. leprae* leid, negatiivne Mitsuda reakt-

sioon ja mõned mittespetsiifilised veremuutused, eriti s.-r. kiiruse tunduv suurenemine. Jälgides haiguskulus neid patohistoloogilisi ja kliinilisi muutusi, selgub, et need arenevad rööbiti progressiivses suunas haiguse halvenemisega ja regressiivses suunas haiguse paranemisega. Et lepromatoosse lepra puhul esinevad kliinilised nähud (nahalöövete iseloom, *M. leprae* leiu iseloom, negatiivne Mitsuda reaktsioon) on ilmselt organismi *M. leprae* suhtes nõrga resistentsuse väljenduseks, järeldab autor, et nendega rööbiti kulgevad histoloogiliselt lepromatoossed muutused, mis kunagi ei esine erguleepra puhul, on samuti organismi *M. leprae* suhtes nõrga resistentsuse tunnuseks.

Erguleeprale on iseloomulikud histoloogiliselt tuberkuloidsed muutused ja kliiniliselt — ühes tüüpiliste nahanähtudega erguleepra tüüpi *M. leprae* leid, positiivne Mitsuda reaktsioon ja ainult vähesed muutused veres. Need kliinilised muutused on vastandiks muutusile, mis on omased nõrga resistentsusega lepromatoossele juhtudele ja koos võetuna moodustavad hea kuluga erguleepra tähtsamate kliiniliste sümptomite kompleksi. Neid tuleb lugeda autori arvates haigusjuhtude *M. leprae* suhtes tugeva resistentsuse kliiniliseks tunnuseks ja histoloogiliselt tuberkuloideid muutusi, mis kulgevad nendega rööbiti ja ei esine haiguse lepromatoosse tüübi puhul, tuleb arvata haigusjuhu *M. leprae* suhtes tugeva resistentsuse patohistoloogiliseks tunnuseks.

Haigustüüpide muutumine oleks seega seotud organismi resistentsuse muutumisega. Haigustüüpide muutumine on lepra puhul haruldane ja võib toimuda patohistoloogilises osas sel teel, et enne kaovad üht tüüpi muutused ja siis teatava vaheaja järel arenevad teist tüüpi muutused. Histoloogiliselt lepromatoosseid muutusi kõrvuti tuberkuloidsete muutusiga ei esine. Samuti ei esine kliinilisele haigustüübile mittevastavaid patohistoloogilisi muutusi, s. o. kliiniliselt lepromatoosse lepra puhul tuberkuloideid muutusi ja kliiniliselt erguleepra puhul lepromatoosseid muutusi. Selle põhjal vastab autor töö alguses üllesseatud küsimusile järgmiselt:

1. Aktiivseile erguleepra nahanähtudele on omased histoloogiliselt tuberkuloidsed muutused.

2. Kliiniliselt lepromatoosse lepra puhul ei ole leida histoloogiliselt tuberkuloideid muutusi nahanähtudes.

3. Kliiniliselt erguleepra puhul ei ole leida histoloogiliselt lepromatoosseid muutusi.

4. Tuberkuloidsed muutused ja lepromatoossed muutused kõrvuti ei esine.

5. Ühte tüüpi muutuste teiseks ülemineku histoloogiliselt jälgimise võimalus ei ole tõenäolik. Nähud ei muutu vahetult, vaid üht tüüpi muutused kaovad enne teist tüüpi muutuste ilmnemist.

Oma töö põhjal ei saa autor kinnitada nende uurijate (Reiss, Montel ja Bablet, Stein) täheldusi, kes leidsid lepromatoosse lepra puhul tuberkuloidseid muutusi ja tuberkuloidsete muutuste esinemist kõrvuti lepromatoosete muutusiga. Ühtlasi kinnitavad tema uurimised Muiri, Mitsuda jt. autorite arvamust, et tuberkuloidsete muutuste esinemine on lepra puhul seoses organismi resistentsusega *M. leprae* suhtes ja lepromatoosete muutuste tekkimine seoses organismi mitteresistentsusega *M. leprae* suhtes. Küsimuse käsitlemine erineb töös seni ilmunud töödest sellega, et esiteks on silmas peetud ja uuritud laiemalt ka tuberkuloidsete muutuste esinemise võimalust lepromatoosse lepra puhul ja teiseks, on vaadeldud patohistoloogilisi muutusi seoses haiguse kuluga ja kliiniliste muutusiga. Säärasel teel küsimuse käsitlemisel järeltab autor, et lepra puhul väljendub reeglipäraselt organismi resistentsus *M. leprae* suhtes histoloogiliselt tuberkuloidset tüüpi reaktsiooni ja mitteresistentsus histoloogiliselt lepromatooset tüüpi reaktsiooniga.

VI. Patohistoloogiliste andmete praktiline hinnang.

Viimases peatükis teeb autor katset hinnata patohistoloogilisi andmeid praktiliselt.

Peatudes Kairo leprakonverentsi poolt soovitatud lepra klassifikatsioonil, leiab autor, et tema tööga kontrollitud andmed leprajuhtude erinevusest resistentsuse järele *M. leprae* suhtes ja selle resistentsuse reeglipärase kliinilise ja patohistoloogilise väljenduse näitamine selgitavad Kairo leprakonverentsi poolt soovitatud lepra klassifikatsiooni sisu ja tema otsustarbekust. Haigusjuhtude resistentsuse patohistoloogiline väljendus kaht tüüpi reaktsioonina on üheks toetuspunktiks klassifikatsioonile.

Käsitledes lepra diagnoosi, leiab autor, et patohistoloogilised andmed võivad praktilist väärtust omada peamiselt ergulepra diagnoosimisel ja ainult koos kliiniliste andmeiga. Kliiniliselt väljakujunenud juhtudel kinnitab nahanähtudes tuberkuloidsete muutuste leidumine ergulepra diagnoosi. Ebamääraste kliiniliste nähtudena ja histoloogiliselt tuberkuloidsete, eriti sarkoidset tüüpi muutusiga juhtude diagnoosimine võib

mõnikord väga raskeks osutada, sest nüüd on teada, et muude haiguste kõrval ka leeprahaigus võib esile kutsuda sarkoidset tüüpi patohistoloogilisi muutusi. Autor toetab Rabello jun. arvamist, et osa seni kirjeldatud Boeck'i sarkoidi juhte võivad olla leeprajuhud ja leiab, et küsimus vajab edasisist selgitamist.

Leepra tüüpide diferentsiaalse diagnoosimise puhul on patohistoloogilised andmed suuremal osal juhtudest üheks haigustüüpi määravaks tunnuseks, kuid ainult erandjuhtudena praktilise väärtusega, sest tavaliselt võimaldavad kliinilised tunnused kiiremalt tüüpide diagnoosimist.

Ravi alal leiab autor, et leeprahaiguse ravimise põhimõtte peab toetuma esmajoones haiguse spontaanse paranemise võimaluse toetamisele. Autori praktilised kogemused leepraravi alal on näidanud, et aktiivse ravi puhul on vaja arvestada organismi *M. leprae* suhtes resistentsuse astmega: ravi on kahjulik väga nõrga resistentsusega lepromatoosse leepra puhul, tugevama resistentsusega lepromatoosse leepra puhul on ravi tulemused vahelduvad, tugeva resistentsusega erguleepra juhtudel on ravimise tulemused soodsad. Patohistoloogiline uurimine võib koos kliiniliste andmeiga aidata kaasa enne ravi määramist vajalikule resistentsuse selgitamisele. Väliste nähtude suurenemine ja vähenemine ei kulge leepra puhul alati rööbiti tõelise paranemise ja halvenemisega. Autori täheldused sel alal kinnitavad Muir'i poolt toonitatud nahanähtude sõltuvust leeprahaige resistentsuse astmest.

Juhtlauseid.

1. Epidemioloogiliste kaalutluste põhjal on tõenäolik, et pärast sõda uute leeprajuhtude arv tõuseb.
2. Eestis on leeprahaiguse likvideerimise otstarbel tarvilik rööbiti nakkavate juhtude sundusliku isoleerimisega teostada ühe leepra alal informeeritud tsentrumi poolt üldist ja üksikasjalist epidemioloogilist kontrolli.
3. Ninalimas negatiivse *M. leprae* leiuga erguleepra juhtude leprosooriumis isoleerimine ei ole igal juhul tarvilik.
4. Sunduslikult leeprahaigete leprosooriumides isoleerimist on tarvilik teostada sääraseil tingimusil, et haiged ei avaldaks vastupanu isoleerimisele.
5. Eestis on tarvilik asutada nahatuberkuloosi haigete ravimise punkt.
6. Naha- ja suguhaiguste vastu võitlemise tõhusamaks läbi viimiseks on tarvilik igasse maakonda ametisse seada üks eriteadlane naha- ja suguhaiguste alal.

Curriculum vitae.

Paul Kusta pg. Parmakson on sündinud 28. aug. 1895 Räpina vallas, Võrumaal. Keskkooli hariduse omandanud Riia Vaimulikis Seminaris. Astunud Tartu Ülikooli 1915 arstiteadust õppima. 1918 ühes Ülikooli isikliku koosseisuga sõitnud Voroneži. Seal tegelnud velskerina ja jaoskonnaarsti kohustetäitjana, lühemat aega ka õppimist jätkanud. 1920. a. kodumaale tagasi tulnud ja Tartu Ülikoolis õppimist jätkanud. Lõppeksamid õiendanud 1922. Peale ülikooli lõpetamist tegev olnud jaoskonnaarstina Võrumaal (1922—1932). Alates 1932 peale vastavat ettevalmistust T. Ü. Nahapolikliinikus asunud Saaremaale Audaku leprosooriumi juhatajaks. 1933 üle viidud Läänemaale Kuuda leprosooriumi juhataja kohale, kus töötanud kuni 1. apr. 1939. 1. apr. 1939 kuni tänaseni Tartu Ülikooli Nahapolikliiniku vanema assistendi k. t. 1943. a. I sem. õiendanud doktorandi eksamid.

Teaduslikud tööd.

1. Leeprahaigete verepildist. Eesti Arst 13, 433, (1934).
2. Über die eosinophilen Zellen im Blutbilde der Leprakranken. Dermat. Wschr. 100, 287, (1935).
3. Anwendung von „Calcium-Sandoz“ in der Lepratherapie. Dermat. Wschr. 102, 199, (1936).
4. Kuuda leprosoorium 1896—1936. Eesti Arst 15, 929, (1936).
5. Leepra vastu võitlemisest Eestis. Eesti Arst 15, 913, (1936).
6. Leepra Kuuda leprosooriumis 1896—1935. Eesti Arst 16, 128, (1937).
7. Leepra klassifikatsioonist. Eesti Arst 16, 678, (1937).
8. Über die Hautreaktion mit Leprolin bei Leprakranken und ihre klinische Verwertung. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 42, 117, (1938).
9. Statistic Reports on Leprosy in Estonia. Intern. Journ. of Leprosy 6, 187, (1938).
10. Über die tuberkuloiden Veränderungen bei Nervenlepra in Estland. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 42, 401, (1938).
11. Leepra endeemia areng ja praegune seisund Eestis. Eesti Arst 19, 250, (1940).
12. Naha patohistoloogiline reaktsioon leepra puhul ja selle praktiline hinnang. Väitekiri, esitatud Tartu Ülikooli Arstiteaduskonnale dr. med. astme omandamiseks. Tartu 1943. Käsikiri.

Autorireferaat.