

TRADUÇÃO

HANDBUCH DER PATHOGENEN MIKROORGANISMEN

J. JADASSHON

I.a PARTE

ANATOMIA PATHOLOGICA

(Continuação e conclusão)

TRADUÇÃO DE
RAUL MARGARIDO

Os **ganglios lymphaticos** são de ha muito conhecidos como séde de alterações leprosas (**Neisser**, **Babes**, e outros). Não só os externos como os internos (mediastinaes, mesentericos e as amygdalas, **Wade**) são lesados com frequencia variavel, segundo pesquisas mais recentes (**Serra** e outros) os externos (sobretudo inguinaes, cervicaes e axillares) são comprometidos mais frequentemente. O primeiro symptoma pode ser o seu engorgitamento e amiudo encontram-se neles bacillos em pessoas que vivem em contacto mais proximo com leprosos (**Serra**, **Pawlow**, **Couwy**, **Grishebin**). Em 10% das formas tuberosas foram encontrados bacillos por **Matsumoto** e **Takenaka** (igualmente por **Rosenthal** e **Kruge** nas formas tuberosa e mista); na maculo-anesthesica os primeiros autores encontraram bacillos em 60%, os segundos mesmo em 95%. Eventualmente os bacillos podem ahi permanecer sem que haja explosão da doença (**Marchoux**, **Leboeuf**, **Sorel**, **Serra**). Macroscopicamente os ganglios são descriptos como de côr amarella, vermelha pardacenta, mosqueada (pigmento sanguineo, **Iwanowsky**); não há confluencia. Encontraram-se bacillos mesmo em ganglios não engorgitados. Histologicamente encontram-se os mais diversos elementos cellulares e espessamento da capsula (**Hansen**); pode-se acompanhar bem o desenvolvimento de cellulas vacuolizadas até cellulas gigantes (**Babes**). Mais tardiamente há degeneração hyalina, calcificação, esclerose e occasionalmente amollecimento (conf. **Sternberg**). As vezes um ganglio contem bacillos ao passo que outro não (**Mar-**

choux). Nas formas anestheticsas parece ser mais raro o encontro de bacilos (**Serra**: negativo; **Houtum**: raramente). Quanto ao valor diagnostico da punção ganglionar v. pg. 1200. Ha tambem nos **grossos vasos lymphaticos** alterações sob a forma de "endangite" aguda e mais frequentemente chronica proliferante (conf. **Winkler**).

A lepra dos **olhos** origina-se — abstracção feita do comprometimento da conjunctiva e das alterações consequentes — patente e essencialmente por via hematogenica (sobretudo no limbo), no entanto insistiu-se na origem hematogenica (a partir da conjunctiva) (p. ex. **Calderaro, Fernandes, Gytoku**, e outros). Foram tambem encontrados bacillos em olhos macroscopicamente saos (**Franke e Delbanco, Greef**), especialmente na raiz da iris e nos angulos da camara. Nos casos avancados ha bacillos e alterações leprosas caracteristicas na conjunctiva, esclerotica, cornea, iris, corpos ciliares, nervos ciliares, parte anterior da choroide. Nas partes posteriores dos olhos os bacillos saos raros ou ausentes (**Borthen e Lie, Doutrelepont e Wolters, Jeanselme e Morax**, entre outros). As alterações histologicas correspondem em essencia ás de outros orgaos leprosos (tambem tuberculoide, conf. p.ex. **Pfingst**).

Nos orgaos propriamente **visceraes** (pulmões, figado, baço, intestinos, serosas) têm sido verificados processos leprosos indubitaveis, em grande numero, na lepra tuberosa, os quaes saos analogos aos da lepra tuberosa cutanea. Podem encontrar-se bacillos quasi em todos elles (coração, aorta, grandes veias, etc.). Nos mais diversos orgaos (baço, figado, myocardio, rins, capsulas supra-renaes, thyroide, prostata, não na medulla e no cerebro) encontrou **Sagredo** em doente morto de lepra tuberosa, com o seu methodo (v. pg. 1082) nodulos perivasculares com bacillos.

O **baço** é sempre comprometido na lepra tuberosa (**Reissner, Marchoux, Wade**) mas ás vezes tambem na lepra nervosa (**Biehler**), macroscopicamente amiudo pouco alterado, augmentado de volume, molle ou mesmo endurecido (espessamento ou augmento das fibras reticulares, **G. Herzheimer**; esclerosado **Marchoux**; semeado de pontos pequenos, brancos, densos, e estrias, ou tambem de nodulos maiores, esbranquiçados ou amarellados com aspecto de granito, **Arising**). Ao microscopio encontram-se infiltrações leprosas nos vasos, acompanhando as trabeculas, nas cellulas estrelladas do reticulo (**Rikli**), nos folliculos (numerossimos bacillos em feixes (**Joseph**) e na polpa (**Musehold** e outros), assim como disseminados em cellulas leprosas typicas e em outras formas de cellulas ou reunidos em glóbias (**Lubarsch**), mas sobretudo no reticulo-endothelio. **Sabrazès** não encontrou bacillos nos numerosos plasmacytots, mas sim nos macrophagos; ao lado disso, atrophia dos folliculos, esclerose, amiudo amyloideoso (v. pormenores em **Lubarsch**).

Tambem o **figado** é as mais das vezes, mesmo quando o aspecto macroscópico é normal, invadido pelos bacillos. Elle pode se apresentar rijo e augmentado, e conter pontos e estrias amarellos e brancos. Os bacillos se encontram em infiltrados intersticiaes de cellulas redondas ou grandes (até proximo á veia central, **Storch**), em leucocytes (**Groen**), nos capillares sanguineos, de cujo endothelio bacillifero parecem provir os lepromas (**Schäffer**), sem duvida tambem nos vasos lymphaticos (**Musehold**), occasionalmente mesmo nas cellulas hepaticas (**Doutrelepont e Wolters, Musehold, Riki, Uhlenhuth e Westphal, Anglada**, porem não **Storch**) e mesmo em abcessos (**Arming**), sobretudo, porem, nas cellulas de **Kupfer** (**Sa-**

brazès). Ao lado disso, proliferação dos canaliculos biliares, atrophia des cellulas hepaticas, amyloidose. Tambem foi descripta "**cirrrose do ligado**", hypertrophica e atrophica, com gordura, pigmento e bacillos numerosos no estadio agudo, ou escassos e ausentes quando se amaina o processo (**Neisser, Cornill, Gougerot e Laroche, Vincent, Andriani, Sugai, de Beurmann, Vaucher e Laroche**).

G. Herxheimer viu o tecido conjunctivo periportal espessado por deposição de cellulas leprosas, nos aglomerados destas cellulas, nas quaes se transformaram as cellulas estrelladas, augmento do tecido conjunctivo (partindo das fibras em gradil). Apesar de achar-se o figado recheiado de bacillos, **Sabrazès** não os encontrou na bile. **Carrière e Anglada** verificaram no seu caso todas as formas descriptas de lepra hepatica, combinadas. Os **ganglios lymphaticos do hilo do baço e do figado** podem se achar alterados pela lepra (**Hansen**) e formarem com o epiploo placas endurecidas (**Marchoux**).

Controvertidos foram os achados no **intestino**. Ao passo que antigamente era negada a lepra intestinal por **Hansen e Looft** e outros autores (tambem porque os ganglios mesentericos não se tornam leprosos, o que no entanto está em contradicção com os achados de **Doutrelepont e Wolters**, e de **Schäffer**; analogia controversia existe tambem em relação aos ganglios bronchicos), descreveram **Doutrelepont e Wolters, Philippson, Arning, Schäffer, Babes, v. Reissner, Schwimmer, Joseph** (estreitamento rectal, leproso?) ao lado de ulcerações tuberculosas typicas, infiltrações e nodulos leprosos e tambem erosões e ulcerações. **Marchoux** admite tambem a lepra intestinal. **Lie** não as viu e frisa a frequencia de alterações tuberculosas intestinaes. Nos **rins** são aparentemente raros processos leprosos caracteristicos. **Azevedo, Babes, Brutzer, de la Camp, Cornil, Doutrelepont e Wolters, Havelburg, Jeanselme, Lie, Nonne, Beaven Rake, Schaeffer, Sokolowsky, Lugai, Wynne**, encontraram bacillos nos orgãos aparentemente são ou quasi integros. Processos parenchymatosos e intersticiaes, e amyloidose são porem muito frequentes (**Bidey, Hilis, Cornil e Babes, B. Rake**). **De Beurmann e Gougerot** viram um caso de nephrite hemorragica com bacillemia durante uma erupção febril. Deparam-se-nos tambem na lepra processos renaes agudos e chronicos e bacilluria sem compromettimento renal (os bacillos apenas atravessam os rins; conf. tambem **Barrera e Chavarria**). A affirmação de **Fachella e Petrini**, que a urina de leprosos é mais toxica do que a de individuos normaes, é contraditada por **Chatinière, Thorel, Calderone** e outros (v. pg. 1174). Outros autores verificaram tambem bacillos na urina (**Uhlenhuth e Westphal**). **Layane** observou bacilluria em estados, febris e por tratamento activo (Salvarsan). **Babes** viu pequenos nodulos na bexiga (e prostata); elles são frequentes nos orgãos genitae externos (v. atrás; **Danielssen e Boeck, Kaposi, Glück, Robelin**).

Tambem no **pancreas** normal ou pouco alterado foram encontrados bacillos isolados (**Babes, Schäffer, Uhlenhuth e Westphal**), assim como nas **capsulas suparenaes** (**Babes, Lie, Uhlenhuth e Westphal, Serra**; especialmente nas veias das capsulas suparenaes) e nas **glandulas salivares** (**Sugai**).

Muito frequentes são alterações indubitaveis nos **orgãos sexuaes masculinos**. Lepromas podem invadir a urethra causando urethrite leprosa com bacillos ou estreitamento (**Hallopeau e Grand-**

camp, Glück, Thiroux, Jeanselme). Os testículos e os **epididymos** são quasi sempre bacillíferos na forma tuberosa (p.ex. **Hansen, Jeansalme, Glück, Della Torre**), bastante amiudo tambem na lepra nervosa (**Sugai**). As alterações primeiramente intersticiaes attingem em seguida os elementos especificos, podendo agglomerados bacelares encher o epithelio glandular, os canaes seminíferos e os vasos. **Pais** encontrou em 84% de casos de lepra tuberosa, nodulos, na mista, atrophia com amolecimento, na anesthesica, atrophia. A orchite pode ser o primeiro symptoma (**Sugai, Barbezieux**). **Kobayashi, Mitsuda, Mabuchi**, encontraram no esperma bacillos ora em maior ora em menor quantidade, não porem nos espermatozoides que amiudo estão ausentes na lepra tuberosa. **Pais** verificou frequentemente oligo ou azoospermia e bacillos não tão abundantes. Ha tambem nos **ovarios** processos leprosos macroscopicos e microscopicos, com bacillos (**oophorite chronica leprosa**) (**Arning, Babes**, nos canaes de **Pflüger** e nos folliculos, **Sokolowsky, Glück e Wodynsky**, especialmente no tecido conjunctivo e vasos, **Pais**, sobretudo atrophia, etc.), mas certamente não tão frequentes como nos testículos (**Sugai**). **Pais** observou sobretudo alterações atrophicas nos ovarios, utero e trompas. Tambem na secreção uterina e no muco vaginal, assim como no tecido do collo, da vagina, das trompas, têm sido verificados bacillos, como tambem na placenta (**Sugai e Monobe**, conf. pgs. atrás). Nas outras **glandulas de secreção interna (hypophyse, thyroide)** não encontrou **Babes** alterações

As **mammas** podem ser invadidas na lepra tuberosa; infiltrações especificas podem estender-se ás profundezas. **Babes** observou bacillos mesmo nas cellulas glandulares. **Sugai e Monobe** encontraram-nos sobretudo nos musculos lisos. **Powell** observa communmente hypertrophia do mamillio em homens (raramente bacilos). No leite pode haver tambem bacillos (v. atrás **Sugai e Monobe**, entre outros).

Os **pulmões** podem, ao contrario de opiniões antigas (**Danielssen, Virchow, Köbner**), achar-se indubitavelmente comprometidos puramente pela lepra. Não se sabe pormenorizadamente quão frequentemente isto acontece. Elles podem ser normaes macroscopicamente e (p.ex. **Rildi, Babes e Moscuna, Uhlenhuth e Westphal, Sugai, Wise**) apesar disso conterem bacillos, sobretudo no tecido conjunctivo peribronchico (**Lie**); pode haver tambem focos de amolecimento caseoso peribronchico, bronchite, dilatações bronchicas cavernosas e outras alterações de natureza leprosa, nas quaes **Babes** attribue papel essencial ás "associações bacterianas". **Bonome, Doutrelepont e Wolters** viram focos microscopicos leprosos typicos no tecido conjunctivo inter-alveolar, interlobular e peribronchico, que se differenciam, segundo **Jeanselme**, da tuberculose chronica e da pneumonia com cirrhose: 1. pela ausencia de destruição caseosa (quando muito ha degeneração hyalina); 2. pela existencia de cellulas de **Virchow**; 3. pela riqueza e conglomeração bacillar; 4. pela inoculação animal negativa (p.ex. **Traina, Eyckmann** observou bronchopneumonia febril aguda com glóbias e cellulas de **Virchow** no escarro). **Serra** descreve uma bronchio-alveolite chronica nodosa, assim como uma peribronchite granulomatosa e perivasculite com exsudação fibrinosa e terminação em esclerose dos pequenos focos lepromatosos. Nodulos minimos e minusculas hemorragias com bacillos podem ocorrer tambem em estadios tardios (**Wise**).

Como é indubitavel que os leprosos se tornam amiudo tubercu-

losos, e especialmente dos pulmões, acarretou muitas discussões a questão da existencia da lepra nos órgãos internos e sua diferenciação da tuberculose. **Lie** opina que **Danielssen** e **Boeck** interpretaram como leprosos processos tuberculosos typicos, ao passo que **Hansen** descreveu as alterações leprosas do figado e baço, como tambem dos ganglios lymphaticos, da lepra tuberosa, como estrias e pontos amarellados. Mas chamara no entanto a **atenção**, entre outros de **Virchow** e **Arning**, a facto de se assemelharem as pretendidas alterações tuberculosas da lepra, macroscopicamente muito mais á pulmoeira do gado do que á tuberculose do homem. Apesar disso procurou-se interpretá-las como tuberculosas recorrendo-se para isso a hypotheses subsidiarias; é assim p.ex. que se opinava que a tuberculose em terreno leproso se desenvolvia de modo peculiar, ou que a lepra, provavelmente em certas (?) circumstancias, não escaparia á influencia dos bacillos da tuberculose e seu desenvolvimento nos órgãos internos (**Lie**). **Sternberg** viu as duas doenças associadas nos ganglios lymphaticos. **Sugai** acredita que a tuberculose nessa associação é sobrepujada, ao passo que **Lie** admite o contrario. Este ultimo autor acha que nos órgãos internos da tuberculose as cellulas leprosas por fim só se podem manifestar por agglomerados de vacuolos. Na lepra foi tambem observado mais agudo o decurso da tuberculose (**Legendre**). Desde que sabemos que existem formações tuberculoides na pelle e nervos, as quaes são patentemente de natureza leprosa pura, surge naturalmnte a questão de saber se alterações visceraes histologicamente tuberculoides não seriam tambem puramente leprosas. Com os methodos tinctoriaes dos bacillos da lepra e da tuberculose (v. atrás) não se pode decidir esta questão. Onde existirem bacillos em massa com localização typica da lepra (conf. **Spiegel**) quasi não se pode duvidar da sua natureza leprosa pois quasi não occorrem formas analogas na tuberculose. **Babes** não considera rara a lepra pulmonar typica. **Lie** tambem observou leve esclerose, pequenos focos bronchopneumonicos e bacillos numerosos, nos alveolos (tambem nos ganglios bronchicos). O achado de **Rikli** especialmente, mas sobretudo as pesquisas pormenorizadas de **Schäffer** no material necropsico de **Arning**, revelaram que os nodulos branco-amarellados no baço, no figado, nos rins, nos ganglios bronchicos e mesentericos, as proliferações polyposas do peritonio e do pancreas, as ulcerações intestinaes, algumas pneumonias caseosas com cavernas ao lado de alterações caracteristicas tubero-leprosas e ainda necrose peculiarmente nebulosa, fibrillar e em nucleos grosseiros (conf. as alterações tuberculoides na pelle), com cellulas epithelioides e gigantes, são escassamente bacilliferos Estes focos se acham amiudo em pleno material typicamente leproso. Tambem **Schäffer** em vista das alterações tuberculoides da pelle e dos nervos concordou com a minha hypothese de considerar como leprosas estas lesões visceraes; elle frisa, porem, com razão, que a decisão definitiva deve caber á inoculação animal. **Lie** encontrou alterações nodulares nos órgãos internos, se bem que mais raramente, mesmo na lepra anesthesica pura ou maculoso-anesthesica. Isto seria tambem comprehensivel se nós (v. cap. Path. geral) admittissemos que os processos tuberculoides da pelle, e tambem os das visceras, podem preceder os maculosos, puramente anesthesicos — a pelle pode já ter ultrapassado este estadio.

A combinação de lepra e tuberculose nos pulmões, e tambem nas amygdalas e no baço, foi provada em alguns casos pelo achado

histologico leproso typico, de um lado, pela inoculação animal positiva de outro lado (**Rake, Damaschin, Philippson**, entre outros). Por meio de inoculação em animal tem sido repetidamente demonstrada a tuberculose pulmonar na lepra (**Babes, Krause**, entre outros). Também no escarro podem ser diferenciados os bacillos da lepra e da tuberculose (? **Babes**). **Lie** cultivou do baço de um caso tuberoso, no qual existiam tuberculos branco-acinzentados, um bacillos nas paredes e mesmo no calibre dos pequenos **vasos sangui**-mesmo paciente conseguiram-se culturas de ganglios cervicaes amolecidos, que inoculados em cobayas se mostraram como bacillo da tuberculose humana pouco virulento. **Lie** nos ultimos 30 annos observou muito menos tuberculose na lepra.

Deve ser finalmente frisado que ao lado de alguns casos de comprometimento leproso das **serosas**, sobretudo da pleura (v. **Reissner**), do figado e do baço (muitos autores), foi tambem descripta uma "prolyserosite leprosa" (**perihepatite, periesplenite, pleurite** e meningite) (**De Beurmann, Vaucher** e **Laroche, Andolani**).

Ao passo que em lepromas e suas circumvizinhanças existem bacillos nas paredes e mesmo no calibre dos pequenos **vasos sanguineos**, e amiudo se encontram lesões recentes, sobretudo endotheliaes, em maculas ou lepromas novos (**Philippson, Gougerot**), verificam-se fora das parte comprometidas, especialmente **periphlebites** com endophlebite consecutiva, ou mesmo endophlebite primaria com coparticipação dos vasa vasorum dos vasos mais calibrosos; segundo os achados de **Danielssen** e **Boeck, Dehio, Neisser, Babes, Joelsohn** e **Glück**, mostraram com frequencia. Ao lado disso há alterações lepromatosas mais ou menos typicas e formação de thrombos com bacillos (**Thin, Babes, Toulon, Neisser**). Nas veias subcutaneas acham-se sobretudo comprometidas as camadas internas da adventicia (**Benda**). Foram tambem verificadas endo e periarterites (**Poncet de Cludy, Meoni** e **Alvacado**) e o comprometimento da media das arterias coronarias (**Campana**). **Uhlenbuth** e **Westphal** viram bacillos isolados no endothelio dos grossos vasos. Ha tambem vasos contendo bacillos em órgãos sem alterações leprosas (v.ex. nos glomerulos dos rins, **de Beurmann**) **Lie** encontrou bacillos não só nas arterias como tambem nas veias, sobretudo na intima, quasi sempre em combinação com a pelle. No **sangue circulante** as mais das vezes não se encontravam bacillos antigamente (**Arning, Bania, Brutzer, Ferrari, Fursow, Gaucher, Hansen, Hillairet, Majocchi, Melle, Neisser, Pellizari, v. Reissner**, entre outros) ou só muito raramente e especialmente durante as erupções febris (**Azzarollo, Babes, Dacco, Dominei** e **Jeanselme, Doutrelepont** e **Wolters, Köbner, Leloir, Fr. Müller, Sticker, de Beurmann, Rabinowitsch, Thoma**, capillares do ligado) e em leprosos em agonia (**Babes**), ocasionalmente em grande numero (**Gougerot**), tambem na cachexia avançada.

Ultimamente foram encontrados bacillos tambem fora dos surtos agudos (**de Beurmann, Vaucher** e **Guy, Frese, Gravagna, Glück, Jaja, Laroche, Ohasbi**, em 80% dos tuberosos e 20% dos nervosos, pelo methodo do acido acetico-antiformina), **Petrini, Röner, Stephan** e **Kuznitzky, Sticker**, em pacientes anemicos, **Tatusawa**, 12 vezes em 31 casos, **Thoma, Trus**, mesmo em caso de "doença de **Morvan**", **Wolff, Crow**, em 15 de 16 casos, 21 vezes em outros 24 casos; methodo: 5-10 cc. de sangue de uma veia do braço, colhidos atravez de pelle sã, são agitados em 3-10 cc. de

uma solução a 2% de citrado de sodio em solução physiologica, deixados sedimentar na geladeira e após 24 horas decantada sobretudo a camada de leucocytos, levemente aquecida, agua destillada, coloração). Rivas encontrou em 22 pesquisas 6 vezes bacillos no sangue (0,1 de sangue em 5-20 cc. de acido acetico a 2%, 15 minutos de centrifugação, esfregaço). (Conf. tambem os resultados positivos de **Fisichella, Boinet, Leloir**). E' claro que por estes achados se pode admittir que se trata de pequenos surtos apyreticos que se não manifestam clinicamente (**Gougerot**) Tambem nas formas nervosas têm sido encontrados algumas vezes bacillos não só no endothelio dos vasos (**Klingmüller**), como tambem no sangue (em opposição a outros autores). (**Babes, Mendes da Costa, Leloir, Petrini, Stephan e Kuznitzky**, e outros), no entanto não tem sido sempre exacto que se tenha tratado de casos nervosos puros. Foram encontrados bacillos no sangue, especialmente após uso de determinados medicamentos: iodêto de potassio (**Klingmüller, Wolf**), tuberculina (**Doutrelepont, Sticker**) ou no decurso de certas doenças, p.ex. erysipela? (**Marchoux e Bourret**). Elles se encontram em parte dentro das cellulas sanguineas (leucocytos destruidos), em parte livres, isolados e agglomerados, em parte sob forma semelhante a glóbias (**Gougerot**), muitas vezes curtos e grossos, homogeneos ou granulosos (e então de interpretação duvidosa); elles seriam mais raramente achados em leucocytos polynucleares do que em grandes mononucleares, porem podem ser vistos mesmo em erythrocytos (**Ohashi**).

A hypothese antigamente amiudo formulada de que os bacillos encontrados no sangue provinham de contaminação dos da pelle, deve ser afastada em virtude de numerosas pesquisas mais recentes, apesar de ser admittido que são realmente probantes as pesquisas em que o sangue é colhido com cautelas especiaes (da veia).

Quanto á **composição do sangue** divergem muito os dados apurados: eosinophilia (sobretudo nas formas tuberosas) é em parte admittida (e tida como de importancia prognostica, **W. H. Hoffmann**), em parte contestada (os parasitos intestinaes seriam em parte responsaveis!); leucocytose (sobretudo nas complicações, **Wade**), mas tambem leucopenia, lymphocytose (especialmente mononucleose nas formas nervosas, **André e M. Leger**), pelycocyte, mesmo aspectos hematologicos semelhantes ao da anemia perniciosa, têm sido descriptos. A lymphocytose constante na lepra é para **Winiarstsky e Bergel** função de defesa organica contra o antigeno gorduroso, pois os lymphocytos têm a capacidade de desdobrar as porduras **Mitsuda** encontrou 45% de lymphocytos nas formas maculosas e nervosas, 25% na tuberosa. De modo geral não se pode deixar de concordar com **Römer**, de accordo com os dados actuaes, quando elle diz que não ha alterações especificas do sangue na lepra (tambem em essencia **Izquiardo**). **Bourret** frisa que a formula sanguinea altera-se de um dia para outro muito mais do que no individuo normal (conf. tambem **Jeanselme**). Tambem das pesquisas de **Bargher e Luridiana** não resultaram dados diagnosticos importantes (eosinophilia, desvio para esquerda, diminuição dos monocytos). Multiplos trabalhos acerca da **velocidade de sedimentação dos erythrocytos** (**Paldrock, Omichi, Gilbert, Tzanck e Cabanis, Puxedda, Laudeiro, Wade, Guillen e Abol, Lie**) não accusaram diferenças constantes em relação ao normal (augmento nas formas tuberosas em contraste com as anesthesicas, **Laudeiro**). **Balbi** e outros autores relatam hypercholesterinemia nas diferentes

formas de lepra. Os resultados são pouco uniformes (**Marchand, Boulay e Leger**) As investigações acerca do peso específico e da viscosidade do sangue (**Kusaka**), do azoto, do assucar e dos chlorêtos (**Paras**), e acerca do teor do calcio e da retenção calcica (conf. **Boulay e Leger, Lemann, Concepcion e Salcedo**) não conduziram a resultados definitivos. A reserva alcalina não se acha alterada nos casos não complicados (**Paras**). **Ito** encontrou augmento relativo do teor dos lipoides.

Tambem os órgãos não mencionados podem ser atacados pela lepra, no entanto essas verificações não têm importancia pathologica geral. As alterações visceraes acerca das quaes relatei aqui, dizem respeito sobretudo ás formas tuberosas. Os leprosos maculo-anesthetics morrem muitas vezes de tuberculose, como os tuberosos. **Hansen e Looft** nunca conseguiram verificar com segurança localização no baço, figado e testiculos, mas sim nos órgãos lymphoides da garganta e nos ganglios lymphaticos. Fica em suspenso a possibilidade de se poder verificar com pesquisas histologicas mais exactas alterações finas nas visceras, tambem na lepra nervosa. Deve ser apenas mencionado aqui, mas não discutido pormenorizadamente, que ao lado de processos leprosos e tuberculosos seguros podem ser encontradas nos diversos órgãos alterações por complicação e consecutivas, as quaes nada tem que ver com a lepra mas podem á necropsia dominar o quadro anatomopathologico. (Lembro as bronchopneumonias, as alterações septicas, as affecções renaes não especificas, a amyloidose, etc.). Ultimamente se tem tambem pensado, baseado na observação clinica, em alterações leprosas das glandular endocrinicas (p.ex. **Hirschberg, Chatterjee**).