

TRABALHOS ORIGINAES

**Trabalho da Secção de Anatomia Pathologica do Departamento
de Prophylaxia da Lepra - São Paulo**

ASPECTOS HISTOLOGICOS DAS NEVRITES NA LEPRA

VICENTE GRIECO

Do Instituto Biológico de São Paulo e do Instituto de
Leprologia. <<Conde de Lara>>

Do vasto material da Secção de Anatomia Pathologica do Departamento de Prophylaxia da Lepra de S. Paulo, separamos preparações em que se encontravam lesões em nervos. Esse material escolhido pode assim ser dividido:

- I — Fragmentos de nervos provenientes de casos de lepra tuberosa;
- II — Fragmentos de nervos provenientes de casos de lepra nervosa pura;
- III — Fragmentos de nervos com lesões tuberculoides;
- IV — Lesões de filetes nervosos terminaes, encontrados em preparações provindas de manchas, lepromas, lepra tuberculoides, etc.

Realizámos este estudo em cerca de 130 córtexes diferentes.

Separamos 25 casos com as lesões mais typicas, sobre os quaes fundaremos nossas conclusões. Nas demais encontramos quadros identicos aos constatados nesses 25 casos.

As nossas observações se relacionam com o que vimos em córtexes corados pela hematoxylina-eosina e pelo methodo de ZIEHL-NEELSEN para coloração de bacillos de HANSEN, resentindo-se naturalmente este trabalho de conclusões mais completas e detalhadas, que deverão fornecer technicas mais apuradas, usadas nas colorações e impreguações do tecido nervoso.

Terminando esta pequena introdução queremos deixar aqui consignados nossos agradecimentos aos companheiros da Secção, Dr. A. MARTINS DE CASTRO e H. CERRUTI, pela attenção dispensada na

confecção deste trabalho, e em especial ao Dr. MANUEL DE ABREU, director do *Instituto de Leprologia "CONDE DE LARA"* pelo apoio que sempre nos dispensou na realização de nossas pesquisas.

I

NEVRITES NA LEPRO TUBEROSA

Do que nos foi dado observar, nos nervos lesados provindos de casos de lepra tuberosa, podemos dizer que o processo se desenvolve do seguinte modo: os infiltrados leproticos se localizam no tecido conjuntivo inter-fascicular, que pelo crescimento dissociam as fibras nervosas que são afastadas e comprimidas, ate a completa des-

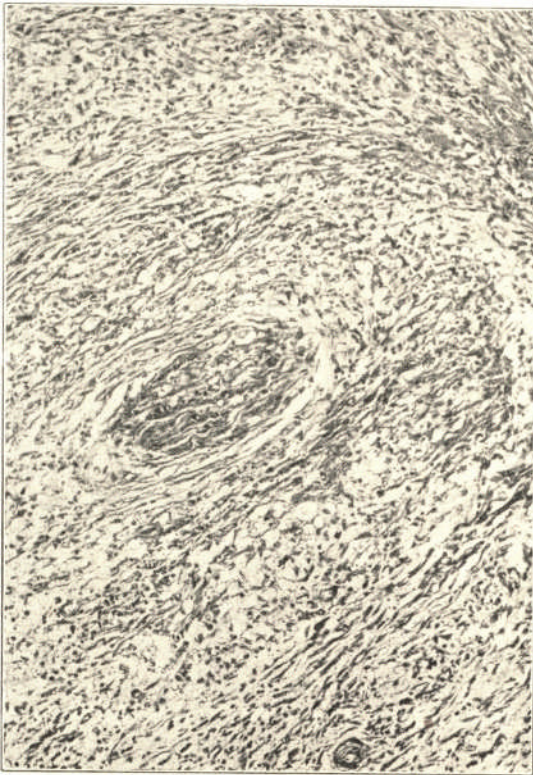


FIG. 1

Preparação 1 — Augmento 90 x

Nervo cubital de lepra tuberosa.

Nota-se que a estrutura normal do nervo foi substituída por densa infiltração de células vacuolizadas de VIRCHOW. No centro verifica-se existência de pequeno grupo de fibras nervosas ainda conservadas.

truição. Trata-se portanto, de uma nevríte intersticial, sendo as fibras nervosas destruídas secundariamente pela compressão, como de resto já foi observado pelos diversos autores que se ocuparam do assumpto.

Os infiltrados são constituídos essencialmente por cellulas vacuolizadas de VIRCHOW, cheias de bacillos de HANSEN como mostra as colorações pelo ZIEHL-NEELEN. Além das cellulas de VIRCHOW, encontram-se sempre numerosos lymphocytos, frequentemente conglomerados, e ás vezes tambem alguns eosinophilos, plasmocytos e monocytos.

As lesões dos vasos sanguineos são sempre muito accentuadas, vendo-se estes muito dilatados e com as paredes espessadas.

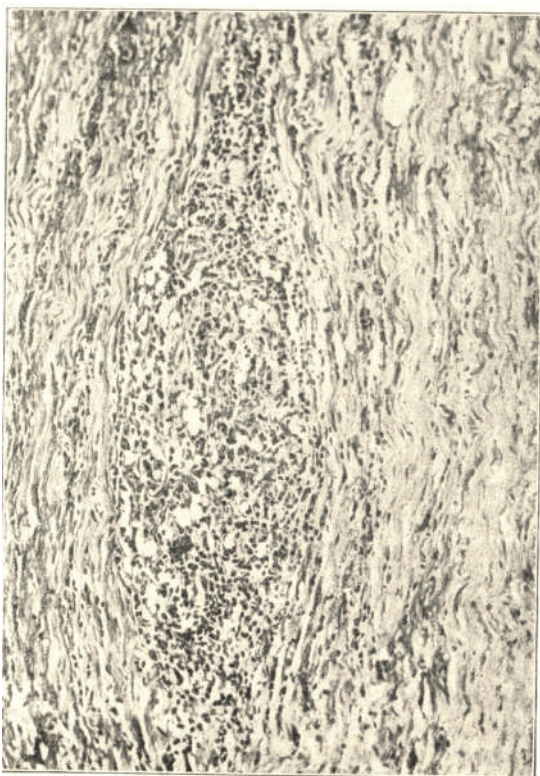


FIG. 2

Preparação 2 — Augmento 160 x

Nervo cubital de lepra tuberosa.

Nota-se grande fóco constituído por cellulas vacuolizadas de VIRCHOW e lymphocytos, localizado entre fibras nervosas, em grande malaría bem conservadas.

Com o evoluir do processo, nota-se a installação de uma esclerose, que substitue pouco a pouco o infiltrado lepromatoso. Em geral, mesmo quando a esclerose é accentuada, os bacillos de HANSEN são encontrados em grande numero, nessa fôrma de lepra.

Para dar uma idéa das lesões que acabámos de descrever inserimos algumas figuras.

A Fig. 1, mostra o córte de um nervo cubital muito espessado de um caso de lepra tuberosa, apresentando-se quase todo tomado, por um infiltrado denso de cellulas vacuolizadas de VIRCHOW. No centro da figura percebem-se restos de fibras nervosas.

A Fig. 2, mostra o córte do nervo cubital de uma autopsia de um caso de lepra tuberosa avançada. Nota-se um infiltrado alongado, constituído por cellulas vacuolizadas de VIRCHOW e lymphocy-

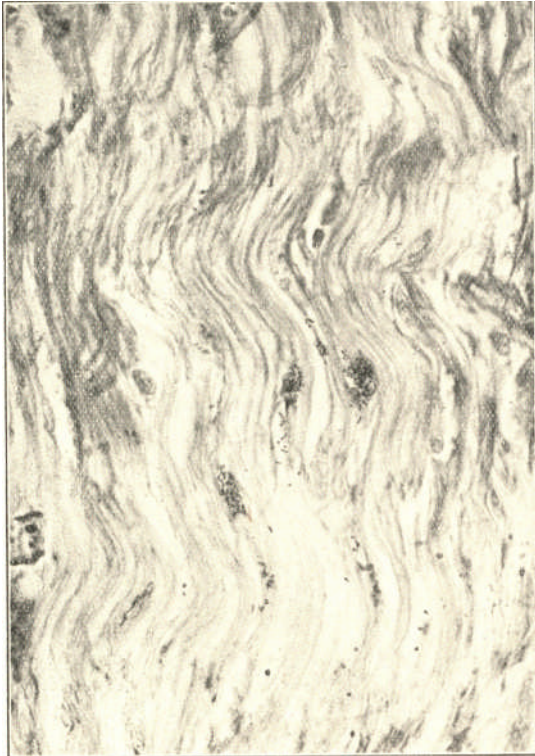


FIG. 3

Preparação 2 — Augmento 800 x

Nervo cubital de lepra tuberosa.

Mostra um córte identico ao da Fig. anterior corado pelo anethodo de ZIEHL-NEESEN. Vêm-se numerosos bacillos de HANSEN em "globi" e esparsos.

tos, afastando e dissociando as fibras nervosas que são visíveis em grande numero.

A Fig. 3, mostra uma preparação do mesmo caso corado pelo ZIEHL-NEELSEN, apresentando numerosos bacillos esparsos e em "globi".

Passamos a dar mais alguns detalhes do que nos foi dado observar, nas preparações que escolhemos como typo.

Preparação 1 — (Fig. 1)

Biopsia do nervo cubital de um caso de lepra tuberosa.

Clinicamente tratava-se de um caso de lepra tuberosa avançada, apresentando-se os nervos cubitales muito espessados, com irregularidades dispostas em rosario, dolorosos á menor pressão.

Microscopicamente, o epinervio e o perinervio se mostram muito espessados, com accentuada fibrose.

Essa fibrose em alguns pontos já invadiu o nervo, que se mostra em parte esclerosado.

As fibras nervosas de que ha poucos vestigios, foram na maior parte substituidas por um infiltrado de cellulas vacuolizadas de VIRCHOW. Notam-se tambem lymphocytos esparsos e raros plasmocytos

Os vasos sanguineos estão muito dilatados, e com as paredes bem espessadas.

O methodo de ZIEHL-NEELSEN mostra innumerous bacillos de HANSEN, esparsos e em "globi".

Preparação 2 — (Figs. 2 e 3)

Nervo cubital de autopsia de doente de forma mixta.

O epinervio e o perinervio, estão muito espessados, e intensamente esclerosados, estendendo-se esta esclerose ao tecido conjunctivo-gorduroso visinho.

A fibrose se estende mesmo á grandes porções do nervo, mas ainda se notam muitas fibras nervosas bem conservadas.

Em muitos pontos, entremeando e dissociando as fibras nervosas vêem-se grandes focos infiltrativos, constituídos principalmente por cellulas vacuolizadas de VIRCHOW, com grande numero de bacillos esparsos e em "globi". (V. Figs. 2 e 3). As infiltrações conteem tambem innumerous lymphocytos esparsos ou conglomerados, e raros plasmocytos.

Os vasos sanguineos se mostram enormemente dilatados, e com as paredes muito espessadas (pan-vascularite). Notam-se muitos vasos neoformados.

II

NEVRITES NA LEPROSA PURA

JEANSELME, em seu precioso tratado "*La Lépre*", ao estudar os caracteres histologicos das nevrites hansenianas, diz textualmente: "Na forma tuberosa, os troncos estão cheios de infiltrados leprosoes que podem ser tão ricos em bacillos como os nodulos da pelle ou

das mucosas; ao contrario, na forma maculo-anesthetica, as alterações dos nervos são sobretudo degenerativas; os focos microbianos são raros, os bacilos são muito espalhados, e é tão difficil pô-los em evidencia como nas maculas".

Estudando os casos que tivemos em mão, de nervos dessa forma de lepra não podemos ficar inteiramente de accordo com a opinião desse autor, e dos que seguem o seu modo de pensar.

Os bacilos de facto, são em geral muito raros ou então não se consegue pô-los em evidencia, mas cremos pelo que pudemos obser-

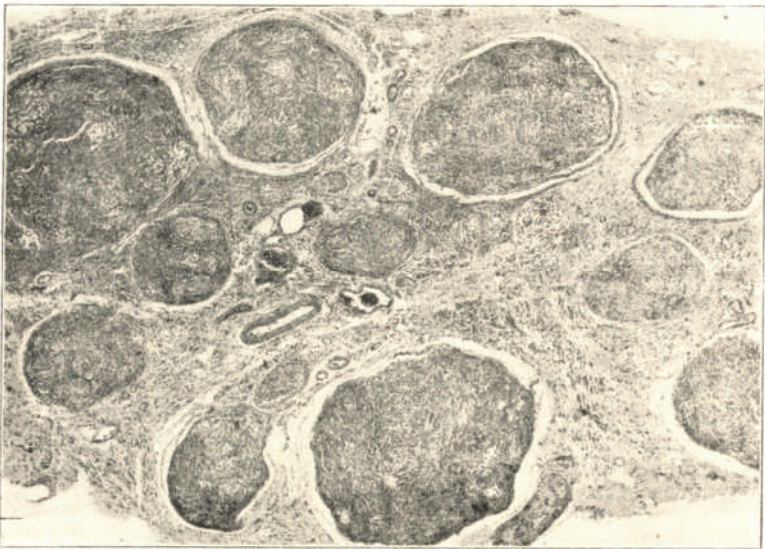


FIG. 4

Preparação 3 — Augmento 24 x

Nervo cubital de lepra nervosa pura.

Vêem-se os feixes do tronco nervoso miito hypertrophiados, e accentuada fibrose.

var, que a nevrite, é como nos casos que já estudámos de lepra tuberosa, intersticial obedecendo o mechanismo de sua formação ao seguinte: por entre as fibras nervosas, ao nivel do tecido conjunctivo inter-fascicular, apparecem pequenos fâcos lymphocytarios. Estes lymphocytos, por uma acção irritante qualquer, dão logo depois lugar a formação de tecido fibroso que vae se accentuando cada vez mais, provocando naturalmente com augmento de seu volume a compressão e destruição das fibras nervosas. Logo, tambem na lepra nervosa a nevrite é de natureza intersticial.

Todas essas etapas podem ser observadas nitidamente nas preparações microscópicas, por nós estudadas. Dentre ellas escolhemos as que nos mostram mais nitidamente o desenrolar do processo, para illustrar este trabalho.

A Fig. 4 mostra com pequeno augmento um côrte transversal do nervo cubital de um doente de lepra nervosa pura. Com esse au-

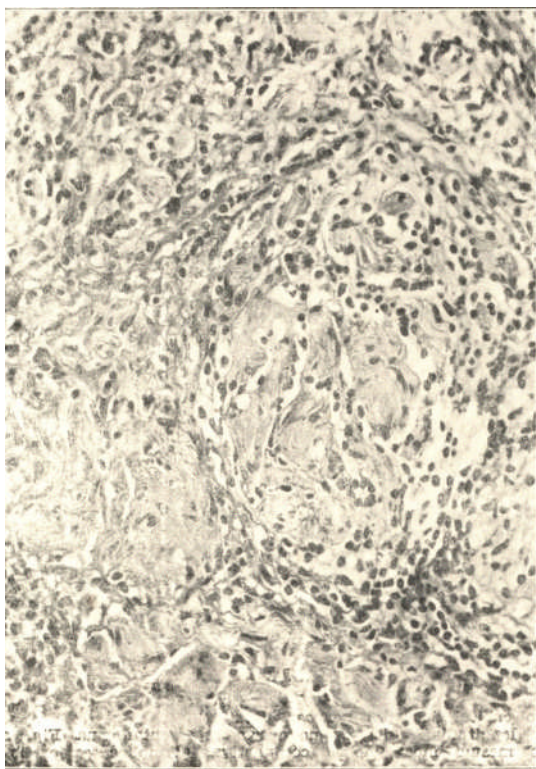


FIG. 5

Preparação 3 — Augmento 240 x

Nervo cubital de lepra nervosa pura.

O mesmo caso da Fig. anterior com maior augmento. Nota-se a existencia de espessas fibras conjunctivas, lymphocytos em grande numero e fibras nervosas ainda bem conservadas.

mento, apenas podemos ver os diversos feixes nervosos muito hypertrophiados, com intensa esclerose e pequenos fôcos parvi-cellulares.

As Figs. 5 e 6, mostram respectivamente o côrte transversal e o corte longitudinal do mesmo caso com augmento bem maior. Nes-

tas, vemos nitidamente os pequenos focos lymphocytarios, a grande néoformação de tecido conjuntivo, e algumas fibras nervosas ainda intactas. Nesse caso não conseguimos evidenciar bacillos de HANSEN.

A Fig. 7, mostra o córte do nervo cubital de um caso muito avançado de lepra nervosa pura. Vemos aqui as lesões em grau bem avançado. O nervo foi na totalidade substituído por tecido fibroso, não sendo mais possível evidenciar fibras nervosas. Aqui e acolá, vemos pequenos focos lymphocytarios e vasos sanguíneos dilatados.

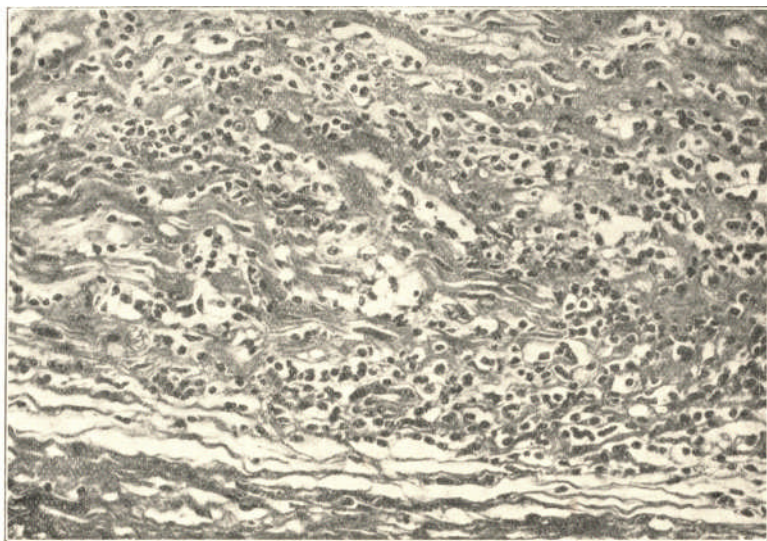


FIG. 6

Preparação 3 — Augmento 240 x

Nervo cubital de lepra nervosa pura.

Córte longitudinal, do mesmo nervo representado na Fig. anterior. Vê-se do mesmo modo fibras conjuntivas, lymphocytos e fibras nervosas.

Tambem neste caso não conseguimos demonstrar bacillos de HANSEN.

O processo todavia pode avançar ainda mais, reduzindo-se o nervo á tecido fibroso denso e pode mesmo depositar-se em seu seio saes de calcio. O que estamos afirmando, podemos constatar na Fig. 8, em que notâmos a transformação total do nervo em tecido fibroso e com deposição de grandes massas de substancia calcarea. Este caso não revelou a existencia de bacillos de HANSEN.

Como fizemos ao tratar das nevrites da lepra tuberosa, vamos

descrever com mais alguns detalhes as preparações utilizadas na ilustração do trabalho.

Preparação 3 — (Fig. 4, 5 e 6)

Biopsia do nervo cubital de um caso de lepra nervosa pura, muito avançado, com graves lesões trophicas das extremidades.

O epinervio e perinervio, se mostram muito espessados e com accentuada fibrose.

Entre as fibras nervosas, no tecido conjuntivo inter-fascicular, notam-se focos lymphocytarios, acompanhados de numerosas fibras de tecido conjuntivo néo-formado. As fibras nervosas são compri-

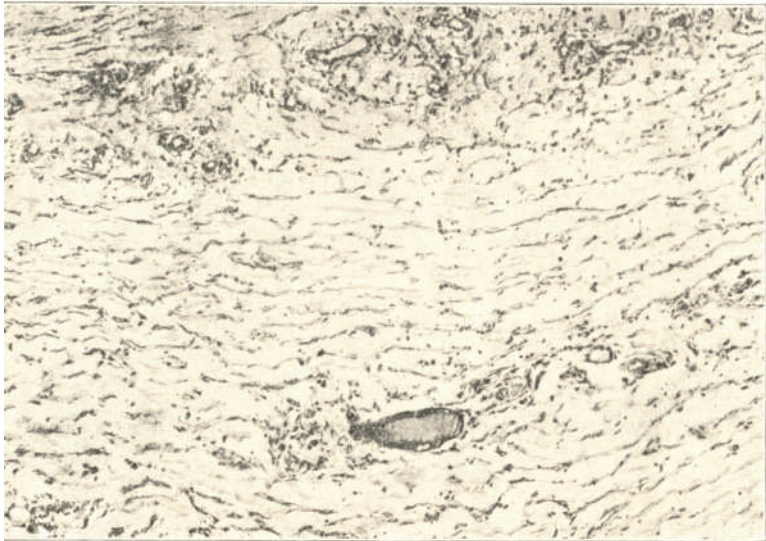


FIG. 7

Preparação 4 — Augmento 80 x

Nervo cubital de lepra nervosa pura.

Nota-se a fibrose completa do nervo, pequenos focos lymphocytarios, e capillares dilatados. A estrutura do nervo desapareceu por completo.

midas, e em grande parte destruidas, notando-se poucas ainda bem conservadas.

Os vasos sanguineos se apresentam muito dilatados e com as paredes espessadas.

Notam-se rarissimos plasmocytos.

O methodo de ZIEHL-NEELSEN não revelou a presença de bacillos acido-resistentes de HANSEN.

Preparação 4 — (Fig. 7).

Biopsia do nervo cubital com grande espessamento, de um caso de lepra nervosa pura.

Verifica-se o desaparecimento quase total de toda a estrutura do nervo, que se acha constituído em grande parte por fibras densas e espessas de tecido conjuntivo.

Vêm-se esparsos, pequenos fôcos lymphocytarios localizados de preferencia ao redor de capillares. Os plasmocytos são em numero regular.

Os vasos sanguineos são numerosos, dilatados e com espessamento de paredes.

Não se encontraram bacillos de HANSEN.

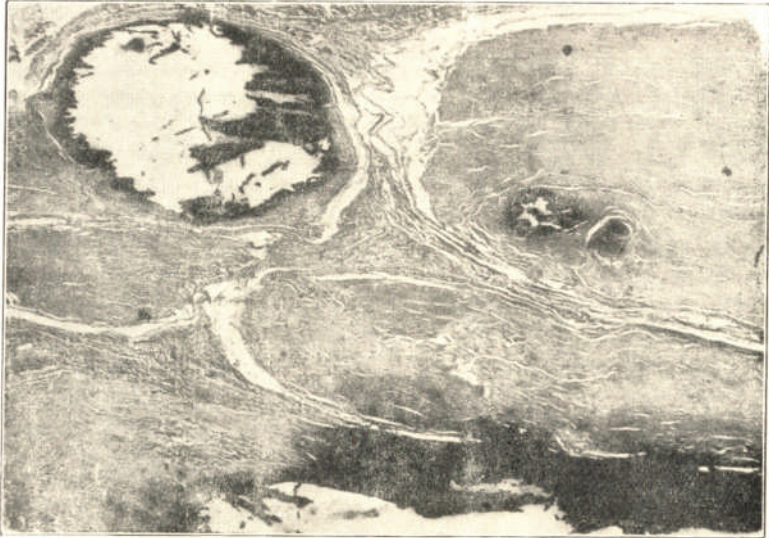


FIG. 8

Preparação 5 — Augmento 25 x

Nervo cubital de lepra nervosa pura.

Nota-se a fibrose completa do nervo, e grandes fôcos de calcificação.

Preparação 5 — (Fig. 8).

Nervo cubital proveniente de autopsia de um caso de lepra nervosa pura, muito evoluído, com grandes retracções e atrophias das mãos e pés.

O exame histologico, mostra o desaparecimento total da estrutura do nervo, que se acha transformado em tecido conjuntivo denso.

Alem desse tecido conjuntivo denso, não se encontram outras cellulas inflammatorias, a não ier pequenos fôcos lymphocytarios, disseminados aqui e acolá.

Verifica-se a existencia de grandes fôcos de calcificação entre os feixes do tecido conjuntivo. Além desses fôcos, vê-se espalhado por roda a extensão do córte pequenos granulos de saes de calcio.

III

LESÕES TUBERCULOIDES DOS NERVOS

Frequentemente encontram-se nos nervos de doentes de lepra, lesões com estructura tuberculoide. Estes nervos assim atingidos, provêm em geral de casos de lepra nervosa. Outras vezes, o unico signal da molestia é a existencia de nervos espessados e zonas da pelle anesthasicas.

Essas nevrites, que são chamadas *Neurites hansenianas tuberculoides*, podem dar lugar á caseificação. Nesta podem apparecer fôcos de fibrose e calcificação.



FIG. 9

Preparação 6 — Augmento 12 x

Ramo superficial do plexo cervical, de lepra maculo-anesthasica.

Nota-se grande hyperplasia do nervo, com grande proliferação de cellulas epithelioides e lymphocytos.

Os bacillos de HANSEN nestes casos não se encontram, ou então são rarissimos.

Para illustração do que affirmámos, vamos descrever alguns casos, dos numerosos que observámos, juntando alguma figuras.

A Fig. 9, mostra o côrte longitudinal de uma biopsia de um nervo superficial do plexo cervical superficial do pescoço, enormemente espessado, de, um caso de lepra maculo-anesthasica.

A estructura dos infiltrados que enchem o nervo, é typicamente "tuberculoide", com grandes agglomerados de cellulas epithelioides

e lymphocytos, dispostos de preferencia na periphéria desses agglomerados. Não ha caseificação. Trata-se portanto de um caso de *nevrite tuberculoide sem caseificação*.

As Figs. 10 e 11, provêem de um caso de lepra cujos unicos signaes eram espessamento accentuado do ramo superficial do nervo musculo-cutaneo, e anesthesia localisada nos pés. O côrte histologico de um dos nervos extirpados, revelou unia nevrite tuberculoide com fôcos de caseificação. A Fig. 10, mostra um corte transversal do nervo com diversos pontos caseificados. A Fig. 11 representa



FIG. 10

Preparação 7 — Augment° 25 x

Nervo musculo-cutaneo de lepra nervosa.

O côrte transversal do nervo, mostra grande hyperplasia dos feixes, com proliferação de cellulas epithelioides e lymphocytos. Nota-se no centro zonas de caseificação.

um côrte histologico longitudinal do mesmo caso, com extensa caseificação.

As Figs. 12 e 13, são de um caso de *nevrite hansieniance tuberculoide com caseificação*, do nervo cubital com diversas particularidades não muito frequentes. A Fig. 12, mostra as cellulas epithelioides acompanhadas por inumeros plasmocytos e numerosissimas cellulas gigantes de todos os formatos, algumas com pequenos fragmento de substancia calcificada no seu interior A Fig. 13 mostra a substancia caseificada com numerosos focos de calcificação. Nes-

ses casos, não é muito frequente encontrar-se plasmocytos e cellulas gigantes em tão grande numero, nem calcificação.

Vamos passar a dar outros detalhes das preparações, que escolhemos na descrição das lesões tuberculoides dos nervos.

Preparação 6 — (Fig. 9)

Biopsia de um dos ramos superficiaes, fortemente espessado do plexo cervical de um caso de lepra maculo-anesthetica, em que se encontravam manchas anestheticas e espessamento de nervos.

O corte histológico longitudinal, mostra grande espessamento do nervo pela proliferação de cellulas histiocytarias, assumindo todos

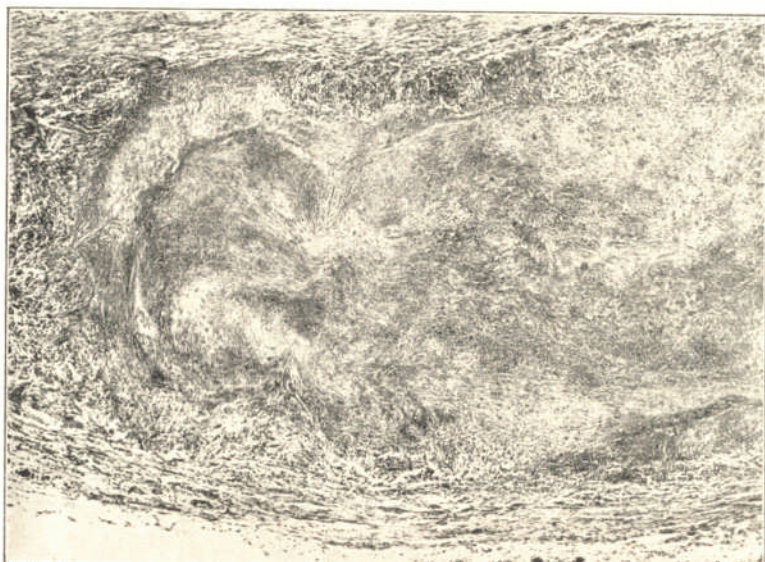


FIG. 11

Preparação 7 — Augmento 30 x

Nervo musculo-cutaneo de lepra nervosa.

Côrte longitudinal do mesmo caso da Fig. anterior. Nota-se um feixe nervoso com grande zona caseificada no centro.

os caracteres das cellulas epithelioides. Estas cellulas epithelioides se dispõem em aglomerados separados um dos outros por grande numero de lymphocytos dispostos em "halos". Os plasmocytos encontram-se em numero regular.

Vêem-se numerosos vasos sanguineos néo-formados.

As fibras nervosas desapareceram quase que completamente.

O epinervio e o perinervio, apresentam-se muito espessados.

O methodo de ZIEHL-NEELSEN não demonstrou bacillos de HANSEN.

Preparação 7 — (Figs. 10 e 11)

Representam o crte histológico transversal e longitudinal de uma biopsia do ramo terminal do nervo musculo-cutaneo de um paciente, cujos unicos symptomas eram accentuado espessamento desse nervo e zonas anesthasicas do dorso dos ps.

Microscopicamente, notam-se o epinervio e o perinervio muito espessados, fibrosados, formando como que uma capsula.

Os troncos nervosos se apresentam enormemente augmentados de volume, pela grande proliferação de cellulas histiocytarias com

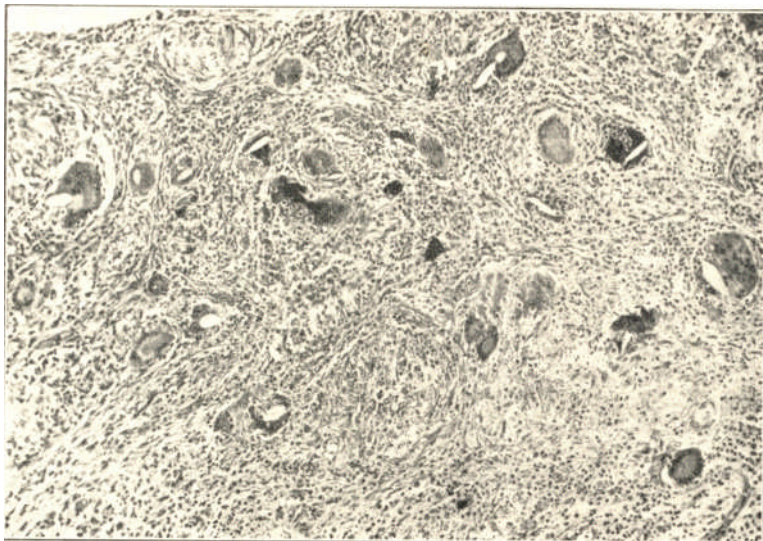


FIG. 12

Preparação 8 — Augmento 85 x

Nervo cubital com "caseificação".

Esta não é visivel na MICROPHOTOGRAPHIA

A Fig. mostra um detalhe do bordo da caseificação em que se notam cellulas epithelioides, grande numero de cellulas gigantes, algumas com fragmentos calcificados no seu intreiur, e innumerus plasmocytos e lymphocytos.

caracteres de cellulas epithelioides. Vêem-se além disso, lymphocytos em grande numero e alguns plasmocytos. As fibras nervosas conservadas, são em pequeno numero.

No meio desses amontoados cellulares proliferados, verifica-se a existencia de grandes zonas de necrose bem visiveis nas Figs. 10 e 11.

Os vasos não-formados são muito numerosos.

O methodo de ZIEHL-NEELSEN não revelou a presença de bacillos de HANSEN.

Preparação 8 — (Figs. 12 e 13)

Esta preparação provém de um caso de "abcesso" de nervo cubital ou *nevrite hanсенiana com caseificação*.

Trata-se de um caso já antigo, com diversas particularidades, não commumente observadas nesses casos.

Uma deltas é o grande numero de cellulas gigantes de todos os formatos, muitas com fragmentos de saes calcareos no seu interior. Isto pode ser visto com toda a nitidez na Fig. 12. Naturalmente esses saes de calcio, agem como corpos extranhos, provocando o apparecimento dos gigantocytos em tão grande numero.



FIG. 13

Preparação 8 — Augmento 25 x

Nervo cubital com "caseificação".

Esta Fig. mostra outro detalhe do mesmo caso anterior. Observa-se grande massa caseificada com pontos de calcificação.

Outra particularidade é o numero extraordinariamente grande de plasmocytos que se observa no côrte, e que tambem podem ser visto na Fig. 12.

Esse facto não é commum na lepra. Pelo que temos observado as preparações de lepra são sempre muito ricas em lymphocytos. Os plasmocytos de um modo geral são muito escassos ou não são encontrados.

A Fig. 13, mostra-nos outra porção do preparado em plena massa caseificada, com massas de saes calcareos espalhados pelo "caseum".

A preparação, além dos caracteres acima descriptos, apresenta aquelles commumente observados nesses casos, como grandes accu-

mulos de cellulas histiocytarias, lymphocytos em numero regular, vasos sanguineos muito numerosos, dilatados e com as paredes espessadas.

As fibras nervosas reconheciveis são muito poucas.

O methodo de ZIEHL-NEELSEN não revelou a presença de bacillos de HANSEN.

IV

LESÕES DE FILETES NERVOSOS TERMINAES

Ao nivel das terminações dos nervos da pelle, pode ter lugar a penetração de germens e afinrados por *continuidade*, e essa possibilidade se explica como chama a attenção GUIZZETTI, pela estructura anatomies dos filetes nervosos. Ao nivel dos ultimos ramos dos nervos, o perinervio está reduzido a uma unica e delgada lamella, igual á bainha lamellar que ao longo do tronco nervoso envolve as fibras nervosas, e esta mesmo, quando chega as terminações, se confunde com o tecido conjunctivo diffuso do orgão em que a terminação se acha.

Na lepra, ao nivel dos filetes terminaes localizados em manchas, lepromas e outras manifestações cuteneas dessa molestia, observa-se frequentemente a invasão dos filetes pelos infiltrados vizinhos.

DEHIO e GERLACH, que estudaram primeiro esses typos de lesões, demonstraram que as nevrites na lepra teem inicio nas extremidades periphericas dos nervos, e nahi sobem gradualmente em direcção aos centros. Esse não é porem, o unico mecanismo da producção de nevrites na lepra, pois como mostrou JEANSELME, os bacillos podem ser levados ao nervo por via hematica ou lymphatica. Nós em trabalho anterior, referimos um caso de nevrite, que se tinha localizado primeiramente num ponto do nervo, tendo lugar posteriormente o appareimento de uma mancha.

Deve-se portanto admittir que na lepra, as nevrites podem ser *ascendentes e descendentes*.

Tivemos occasião de observar no material, que tivemos em mão grande numero de aspectos histologicos de filetes nervosos terminaes em numerosas lesões cuteness de lepra.

Muito frequentemente, verifica-se a localizaçào ao redor de filetes nervosos, e isso em lesões cuteneas de lepra de qualquer natureza, de um infiltrado composto essencialmente de lymphocytos. Esses infiltrados localizados ao redor de filetes, podem além dos lymphocytos, conter cellulas histiocytarias e raros plasmocytos. O que acabámos de descrever, é a lesão mais simples, e nesses casos muitas vezes, o nervo parece absolutamente normal. A's vezes, pode apresentar no seu interior alguns lymphocytos.

Numa phase posterior, verifica-se que o infiltrado peri-nervoso vae-se accentuando, tomando de regra os caracteres dos outros infil-

trados observados na lesão em apreço. Accentuando-se mais o processo, a bainha lamellar é rompida em sua continuidade, e o infiltrado se insinua pelo interior do filete, dissociando e comprimindo ate destruição completa as fibras nervosas. Isso quer dizer, que muitas vezes num córte de lesão de lepra, é muito possivel que um dos infiltrados represente um antigo filete nervoso substituido por um infiltrado leprotico. A's vezes, ainda se pode reconhecer o filete, pela localização, pela fôrma e por permanecerem ainda restos da bainha lamellar. Conclue-se, que os filetes nervosos podem ser substituidos por infiltrados iguaes aos outros da lesão em estudo.

Nos numerosos córtes, que tivemos occasido de observar, podemos seguir com todas as minucias o processo como acabamos de descrever, e separamos os quadros mais typicos para illustração do que dizemos.

A Fig. 14, mostra alguns filetes nervosos apresentando ao redor infiltrados lymphocytarios. O córte é de um caso, em que o paciente apenas apresentava uma pequena zona da pelle anesthesica, sem qualquer lesão visivel.

A Fig. 15, é muito demonstrativa. E' de um córte de lepra tuberculoide. Em pleno infiltrado tuberculoide typico, formado de cellulas epithelioides e lymphocytos, observa-se um filete cortado longitudinalmente, recurvado, notando-se uma das extremidades invadida pelo infiltrado, que comprime e destro e em parte as fibras nervosas. Observa-se no interior do filete as mesmas cellulas epithelioides, lymphocytos e uma cellula gigante.

A Fig. 16, mostra o córte de uma mancha antiga de lepra em regressão, quase sem lesões histologicas. Profundamente no hypoderma, vemos os filetes nervosos rodeados por um infiltrado constituido de lymphocytos e algumas cellulas histiocytarias. Os filetes apresentam-se muito compromettidos, ern parte invadidos pelo infiltrado.

A Fig. 17, provém de um caso de mancha leprotica, infiltrada, erythernatosa da nadega, e notam-se filetes nervosos rodeados, invadidos e em parte destruidos por infiltrados constituidos de lymphocytos e cellulas histiocytarias.

A Fig. 18, representa o córte de um caso de lepra tuberculoide. Num agglomerado de cellulas epithelioides, vemos algumas fibras nervosas completamente dissociadas, não se notando mais a bainha lamellar. Se não se visse em córtes seriados outras formações em que se reconhece o nervo, seria difficil affirmar-se por methodos de coloração communs, de que se trata de fibras nervosas.

A Fig. 19, mostra um córte de mancha ertyhematosa infiltrada. Neste, vemos um infiltrado leprotico constituido por cellulas histiocytarias e lymphocytarias, rodeando um filete nervoso bem reco-

nhcecível ainda pelas fibras conjunctivas da bainha lamellar. As fibras nervosas em grande parte desappareceram tendo sido substituidas por um infiltrado de cellulas identicas ás do infiltrado peri-nervoso. Algumas das fibras nervosas do filete, ainda são perfeitamente reconhecíveis.

A Fig. 20, provem de um caso de lepra tuberculoide e mostra, localizados profundamente, filetes nervosos com alterações em grau differente de evolução. Um delles e ainda perfeitamente reconhecível pelas fibras conjunctivas da bainha lamellar. Nos outros, tambem esta desappareceu quase que completamente. As fibras nervosas foram totalmente destruidas, tendo sido substituidas por infiltra, dos cellulares, constituidos por cellulas epithelioides e lymphocytos. Em um delles, vê-se uma cellula gigante.

A Fig. 21, mostra o córte de um caso de lepra tuberculoide, em que vemos localizados no hypoderma, duas formações grandes, que observando com attengão conclue-se serem filetes nervosos profundamente alterados. Estes são reconhecíveis pela localização, pela fôrma e por estarem rodeados de fibras conjunctivas da bainha lamellar. Não são mais reconhecíveis as fibras nervosas, que foram substituidas por infiltrados cellulares constituidos por histiocytos e lymphocytos.

A Fig. 22, mostra um caso de lepra tuberculoide de typo sarcoide de BOECK. Localizada profundamente, nota-se uma formação que tem todos os caracteres dos outros agglomerados infiltrativos leptoticos do derma. Reconhecemos nessa formação, filetes nervosos, pela localização, pela disposição pluri-fascicular, e por restos reconhecíveis de epinervio e perinervio. As fibras nervosas não são mais reconhecíveis.

A Fig. 23, mostra o córte de um caso de lepra antiga, em que se nota uma zona da pelle com modificação de côr, resquícios de uma mancha, e em que se palpa um fino cordão, que e um nervo espessado. Microscopicamente nota-se um filete nervoso formado de dois feixes. O epinervio e perinervio, confundidos, espessados e proliferados, formam como que uma capsula, rodeando pequeno numero de cellulas histiocytarias, lymphocytos, plasmocytos e eosinophilos. No centro, nota-se a existencia de 2 massas caseificadas.

A Fig. 24, representa o córte da pelle do dorso da mão fortemente atrophada, de um caso avançado de lepra nervosa. Localizado profundamente, nota-se a existencia de um filete nervoso reconhecível pelas fibras circulares da bainha lamellar. Toda a estrutura normal do nervo desappareceu, tendo sido em grande parte substituida por fibras do tecido conjunctivo e lymphocytos.

A Fig. 25, representa o córte de um leproma, notando-se que os filetes nervosos se integram com a estrutura do leproma. Vêem-se

no derma grandes infiltrados lepromatosos constituídos por cellulas vacuolizadas de VIRCHOW, lymphocytos e "cavidades de colliquação" de DARIER. Os filetes nervosos são ainda perfeitamente reconhecíveis pela bainha lamellar, e por algumas fibras nervosas, mas que na sua maior porção foram substituídas por cellulas vacuolizadas e lymphocytos.

Passamos a dar mais alguns detalhes a respeito dos casos que serviram para ilustrar o que dissemos em relação a lesões de filetes nervosos.

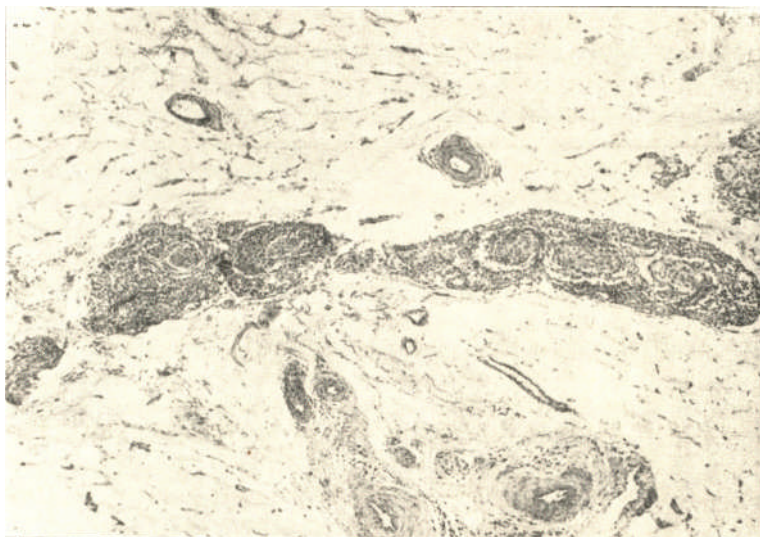


FIG. 14

Preparação 9 — Augmento 32 x

Zona anesthesica da perna sem leso visivel. Profundament leocalizados no hypoderma veem-se numerosos filetes nervosos, mostrando na peripheria infiltrações lymphocytarias densas.

Preparação 9 — (Fig. 14)

Biopsia de zona anesthesica da perna sem lesão visivel macroscopicamente.

Ao exame microscopico, verifica-se a existencia de infiltrações accentuadas com todos os caracteristicos de lepra. Essas infiltrações constituídas por cellulas histiocytarias, e lymphocytos em grande numero, têm grande tendencia em localizar-se ao redor de folliculos pilosos, canaes de glandulas sudoriparas e vasos sanguineos capillares.

No hypoderma, vêem-se numerosos filetes nervosos, cortados transversal e longitudinalmente. Envolvendo estes, notam-se infil-

trações semelhantes ás descriptas acima. Vêem-se tambem alguns plasmocytos. Os filetes nervosos em sua maioria parecem de constituição normal.

Pelo methodo de ZIEHL-NEELSEN não foram revelados bacillos de HANSEN.

Preparação 10 — (Fig. 15).

Córte de uma mancha de estructura microscopica tuberculoide typica. Notam-se numerosos infiltrados constituídos essencialmente por cellulas histiocytarias de typo epitheloide, lymphocytos e cellulas gigantes, localizados principalmente no derma papillar e derma

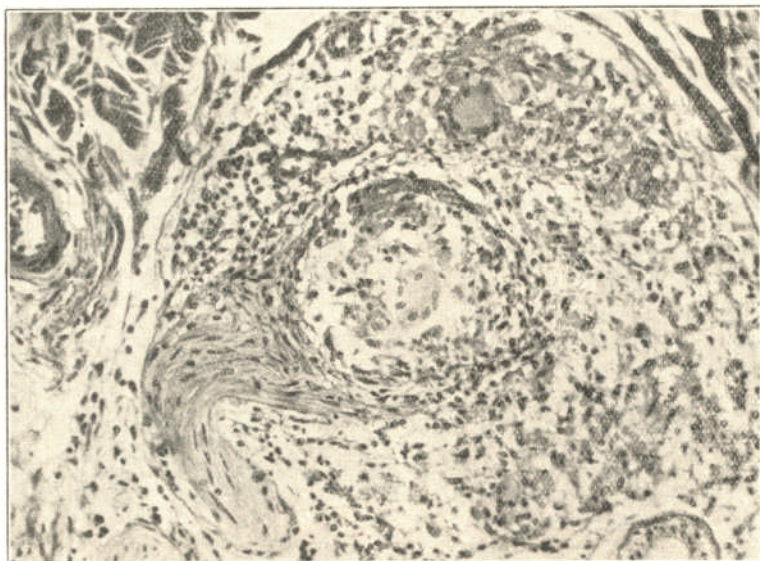


FIG. 15

Preparação 10 — Augmento 300 x

Córte de lepra tuberculoide.

Nota-se um filete nervoso, localizado no seio de um infiltrado tuberculoide. N'um dos polos do filete vê-se o infiltrado invadir o nervo dissociando e afastando as fibras nervosas, que são substituídas por cellulas epithelioides, lymphocytos e uma cellula gigante.

propriamente dito. Muitos dos infiltrados do derma papillar, se acham directamente acolados á epiderme.

Profundamente localizados, vêem-se numerosos filetes nervosos, alguns de aspecto normal, outros, estes em maioria, envolvidos por infiltrados lymphocytarios. Um delles, representado pela Fig. 15, achase situado em pleno infiltrado tuberculoide Num polo do filete, vemos as fibras nervosas serem afastadas, dissociadas e destruídas e o infiltrado que se localizou em pleno nervo, apresenta-se cons-

tituido tambem por cellulas epithelioides, lymphocytos e uma cellula gigante typo LANGHANS.

Não foram demonstrados bacillos de HANSEN.

Preparação 11 — (Fig. 16)

Biopsia de mancha antiga em regressão, reconhecível por uma mudança de coloração da pelle, e por modificações da sensibilidade.

As alterações histological: observadas no córte são minimas, evidenciadas por infiltrações incaracterisicas.

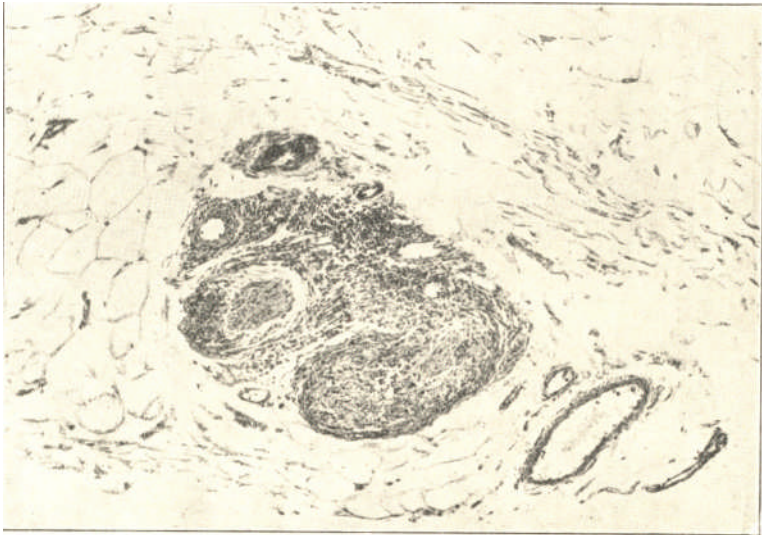


FIG. 16

Preparação 11 — Augmento 80 x.

Córte de mancha de lepra em regressão.

Profundamente no hypoderma, notam-se filetes nervosos, mostrando infiltrados lymphocytarios ao redor. Estes infiltrados invadem em parte o nervo.

Localizados no hypoderma, notam-se alguns filetes nervosos rodeados por infiltrados de cellulas histiocytarias e lymphocytarias, tendo em parte invadido os filetes, como se vê na Fig. 16.

Não se encontraram bacillos de HANSEN.

Preparação 12 — (Fig. 17)

Biopsia de mancha erythematosa, infiltrada, anesthesica da nadega.

Microscopicamente observam-se no derma, infiltrados histiocytarios e localizados principalmente ao redor de folliculos pilosos, canaes de glandulas sudoriparas e vasos capillares.

No hypoderma, ha numerosos filetes nervosos, cortados longitudinal e transversalmente, envolvidos por infiltrados cellulares dermicos, de constituição idêntica aos do derma, isto é, células histiocytarias e lymphocytarias. Não se notam plasmocytos. Em alguns pontos verifica-se que os filetes nervosos são invadidos pelos infiltrados que destroem a bainha lamellar, penetrando por entre as fibras, dissociando-as e destruindo-as por compressão, como pode bem ser visto na Fig. 17.

O methodo de ZIEHL-NEELSEN, revelou a existencia de alguns bacillos de HANSEN, mesmo nos infiltrados localizados no interior dos filetes.

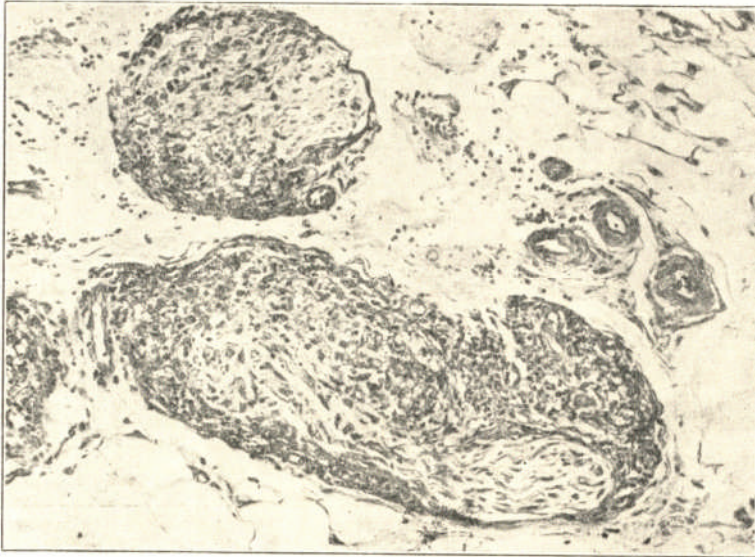


FIG. 17

Preparação 12 — Augmento 100 x

Córte de mancha erythematosá, anestésica e infiltrada. Vêm-se filetes envolvidos por infiltrado, que invadiu o nervo destruindo-o em grande parte.

Preparação 13 — (Fig. 18)

Biopsia de mancha da região do joelho de estrutura histológica típica tuberculóide.

Notam-se no derma, grande infiltrados constituídos por células histiocytarias com os característicos de células epithelíoides, lymphocytos e algumas células gigantes.

Num desses infiltrados, como mostra a Fig. 18, vemos um filete nervoso com suas fibras completamente dissociadas, tendo desaparecido completamente o perinervio.

Não se encontraram bacillos de HANSEN.

Preparação 14 — (Fig. 19)

Biopsia de mancha infiltrada, erythematosa e anesthesica.

Notam-se localizados principalmente no chorion, grande numero de infiltrados celulares, constituídos por cellulas histiocytarias e lymphocytarias, dispostos de preferencia ao redor de folliculos pilosos, canaes de glandulas sudoriparas, e vasos sanguineos capillares.

Esses infiltrados são observados localizados tambem ao redor de filetes nervosos. Em alguns, o filete parece ser de aspecto abso-

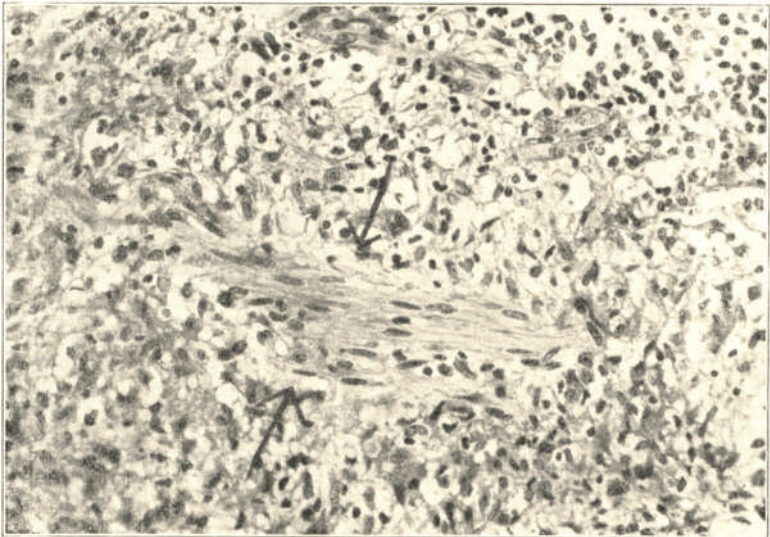


FIG. 18

Preparação 13 — Augmento 200 x

Côrte de lepra tubereuloide. Nota-se em pleno infiltrado um grupo de fibras nervosas dissociadas, indicadas pelas flexas.

lutamente normal, mas em outros já se nota a invasão do filete pelo infiltrado.

A Fig. 19, mostra um dos filetes nervosos rodeado pelo infiltrado leprotico. Nesse filete ha poucas fibras nervosas reconheciveis. Todas as outras foram substituidas por um infiltrado igual ao do derma. Verifica-se aqui, que a bainha lamellar se encontra bem conservada, parecendo que a invasão do filete, tenha tido lugar em uma outra parte, acima ou abaixo desse ponto.

O metodo de ZIEHL-NEELSEN demonstrou a existencia de numerosos bacillos de HANSEN, os quaes se encontram no interior mesmo do filete.

Preparação 15 — (Fig. 20)

Biopsia de mancha do antebraço, com estrutura microscopica tipicamente tuberculoide.

Notam-se no derma papillar e chorion, grande numero de infiltrados cellulares, em que predominam cellulas histiocytarias de typo epithelioides, lymphocytos e cellulas gigantes. Muitos dos infiltrados do derma papillar, estão directamente acolados á epiderme.

No hypoderma, esses infiltrados são mais raros. Vêem-se nelle filetes nervosos com alterações diversas. A Fig. 20 mostra-nos um

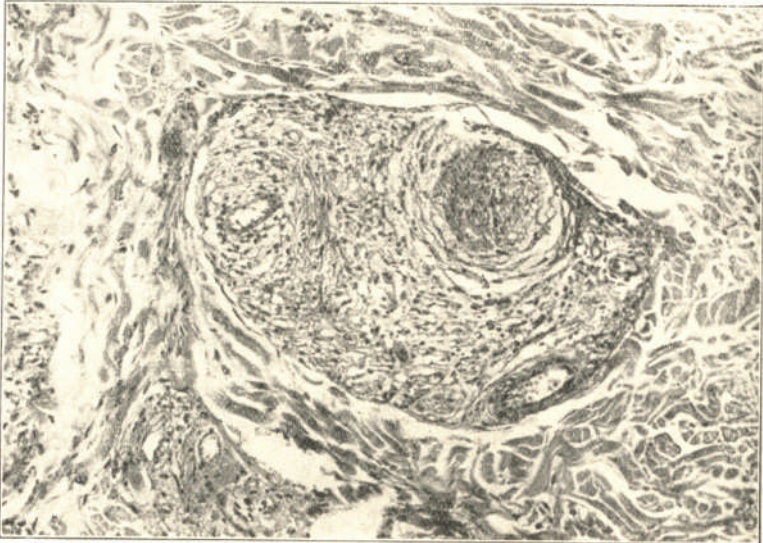


FIG. 19

Preparação 14 — Augmento 90 x

Córte de mancha infiltrada anesthesica erythematosa. Nota-se um infiltrado leprotico envolvendo um filete nervoso reconhecivel pelo peri nervio. No interior do filete nota-se tambem um infiltrado identico ao localizado na peripharia.

quadro provavelmente resultante de reunião (le 3 filetes, com alterações em grau de differente evolução. Num delles, vemos ainda bem as fibras circulares da bainha lamellar, hyperplasiadas e dissiociadas. No interior desse filete, já não se notam fibras nervosas, que foram totalmente substituidas por um infiltrado composto de lymphocytos, algumas cellulas histiocytarias e urna cellula gigante: Nos outros dois, as alterações ainda são mais accentuadas. Quase não se vêem traços da bainha lamellar, e as fibras nervosas não mais reconheciveis, foram substituidas por infiltrados da mesma natureza, mas sem cellulas gigantes.

Preparação 16 — (Fig. 21)

Biopsia de mancha do ante-braço, de estructura histologica tuberculoide.

No derma papillar e derma propriamente dicto, notam-se pequenos agrupamentos cellulares constituídos por cellulas histiocytarias coin caracteres de cellulas epitheloides, lymphocytos e cellulas gigantes. Alguns dos infiltrados do derma papillar estão directamente acolados á epiderme.

No hypoderma, alem de pequenos infiltrados de constituição analoga, notam-se duas grandes formações bem assignaladas na Fig. 21. Examinando-se com cuidado verifica-se a existencia nessas formações de alguns pequenos grupos de fibras nervosas bem conservadas. Na periphéria nota-se a existencia de fibras mais ou menos circulares, que seriam fibras da bainha lamllar fortemente disten-

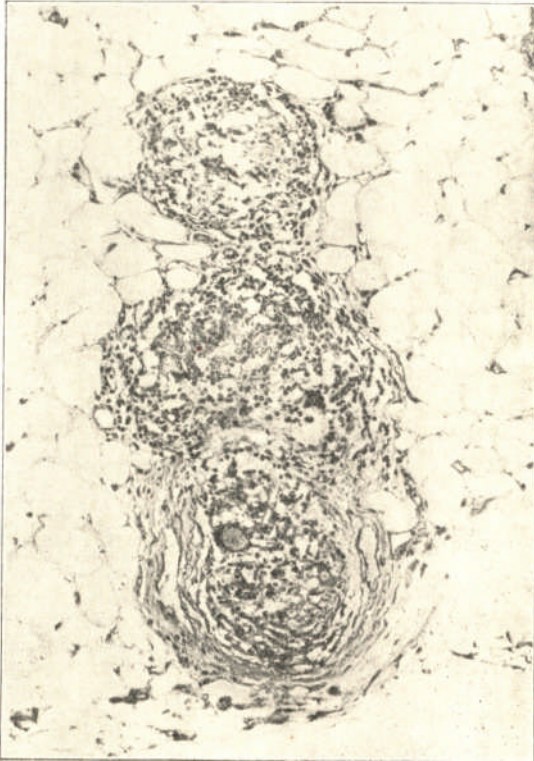


FIG. 20

Preparação 15 — Augmento 100 x

Córte de lepra tuberculoide. Nota-se o agrupamento de 3 filetes nervosos muito alterados. Num delles são ainda bem visiveis a bainha lamellar. Os nervos estão invadidos por urn infiltrado constituído por cellulas epitheloides, lymphocytos e uma cellula gigante.

didadas e hyperplasiadas. Os outros elementos das formações são identicos aos infiltrados cellulares já descriptos do derma, isto é, cellulas epithelioides, lymphocytos e cellulas gigantes.

Preparação 17 — (Fig. 22)

Biopsia de lesão infiltrada do mento, com estructura microscopica de lepra tuberculoide, de tipo sarcoide de BOECK.

Notam-se no derma papillar e derma propriamente dicto grandes infiltrações cellulares densas, arredondadas ou alongadas, cons-

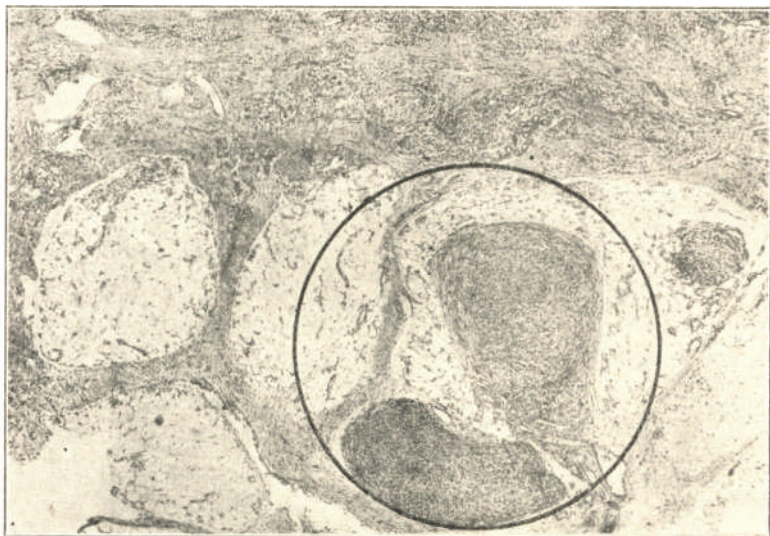


FIG. 21

Preparação 16 — Augmento 22 x

Córte de lepra tuberculoide.

Envolvidas pelo circulo notam se 2 formações que são filetes nervosos invadidos por accentuado infiltrado que hypertrophiou muito os filetes. Num delles são bem reconheciveis as fibras da bainha lamellar.

tituidas essencialmente por cellulas histiocytarias com todos os caracteristicos de cellulas epithelioides, lymphocytes, alguns eosinophilos e raras cellulas gigantes. Tambem se notam alguns "miliuns".

Profundamente, no hypoderma bem assignalado na Fig. 22, vemos uma formação de constituição pluri-fascicular, com restos bem reconheciveis de epinervio, envolvendo infiltrações cellulares em tudo identicas ás do derma, isto é, cellulas epithelioides e lymphocytos. Não sae mais reconheciveis fibras nervosas. E' um exemplo dos mais typicos que possuimos, para mostrar a identidade que podem tomar os infiltrados dermicos e os dos nervos.

O methodo de ZIEHL-NEELSEN não demonstrou a presença de bacillos de HANSEN.

Preparação 18 — (Fig. 23)

Biopsia de zona de pelle anesthesica, onde se notam resquícios pigmentares, de antiga mancha, e se percebe pela palpação um pequeno cordão, que não passa de um filete nervoso espessado.

Microscopicamente notam-se pequenas infiltrações lymphocytarias incacteristicas no derma, localizadas de preferencia ao redor de folliculos pilosos e canaes de glandulas sudoriparas.

Profundamente no hypoderma vemos uma formação bem assignalada na Fig. 23, e que resulta de dois filetes nervosos acolados, muito alterados e hypertrophiados. Notam-se o epinervio e o perinervio, proliferados e confundidos, formando como que uma capsula. Esta capsula envolve certo numero de cellulas histiocytarias, lymphocytos, plasmocytos e alguns eosinophilos e duas zonas centraes caseificadas. Não foram evidenciados bacillos de HANSEN.



FIG. 22

Preparação 17 — Augmento 12 x

Córte de lepra tuberculoide, de typo sarcoide de BOECK. Envolvidas pelo circulo notam-se filetes nervosos invadidos por infiltrado identico ao do derma.

Preparação 19 — (Fig. 24)

Biopsia da pelle fortemente atrophiada do dorso de mão, de um caso de lepra nervosa muito avançado.

Microscopicamente, verifica-se a existencia de grande atrophia de epiderme, evidenciada pela diminuição do numero normal de camadas de cellulas epitheliaes, e pelo desaparecimento quasi completo das cristas interpapillares.



FIG. 23

Preparação 18 — Augmento 11 x

Zona da pelle anesthetica em que se palpa um cordão. Nota-se envolvidos pelo circulo dois filetes nervosos acolados com o epinervio e perinervio fibrosados envolvendo, duas massas caseificadas.

No derma notam-se degeneração das fibras elasticas e conjunctivas (elacina e collastina), e infiltrações lymphocytarias diffusas incaracteristicas.

No limite do derma com o hypoderma, vemos uma formação levemente alongada no sentido transversal, como pode ser visto na Fig. 24, em que reconhecemos um filete nervoso, pela forma, localização, e por estar rodeado por fibras ainda reconheciveis da bainha lamellar. Esta bainha lamellar ou perinervio, rodeia uma infiltra-

ção constitua essencialmente por tecido conjuntivo néo-formado alguns lymphocytos e algumas cellulas hstiocytarias.

Foi demonstrada a presença de raros bacillos de HANSEN no córte, e mesmo no interior do filete.

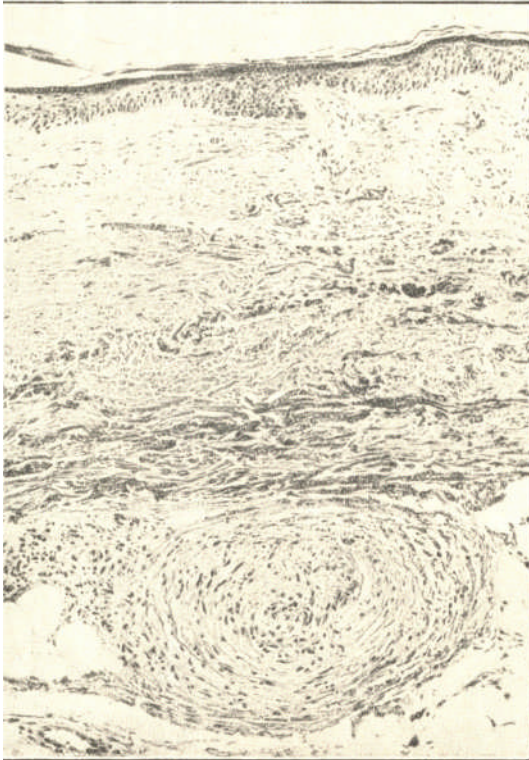


FIG. 24

Preparação 19 — Augmento 80 x

Pelle accentuadamente atrophiada do dorso da mão. Nota-se um filete nervoso localizado profundamente quasi completamente fibrosado.

Preparação 20 — (Fig. 25)

Biopsia de um leproma.

Microscopicamente, vê-se todo o derma invadido por infiltrado denso constituído essencialmente por cellulas vacuolizadas de VIRCHOW, cavidades "colliquativas" de DARIER e lymphocytos.

Como mostra a Fig. 25, vemos filetes nervosos rodeados por esses infiltrados. São bem reconhecíveis pela bainha lamellar ainda conservada, porém as fibras nervosas lá foram destruídas e substituídas por infiltrados idênticos, isto é, formados por cellulas vacuolizadas de VIRCHOW e lymphocytos.

Os bacilos de HANSEN são evidenciados em grande numero esparsos ou em "globi", nos infiltrados cutaneos e nos localizados no interior do nervo.

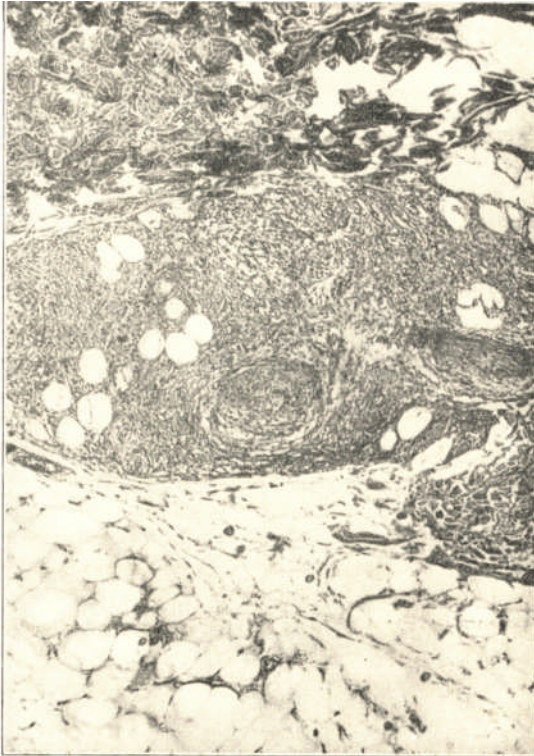


FIG. 25

Preparação 20 — Augmento 32 x

Córte de leproma. Nota-se o infiltrado lepromatoso constituído por células vacuolizadas de VIRCHOW e cavidades "colliquativas" que envolvem filetes nervosos, também em grande parte invadidos por células vacuolizadas.

CONSIDERAÇÕES

Percorrendo a literatura que conseguimos consultar a respeito do assumpto que nos occupa, vimos aqui e acolá, referencias esparsas sobre lesões de nervos na lepra.

Mais detalhados são os ensinamentos fornecidos por JEANSELME no seu tratado "La lèpre" e GUIZZETTI no "Trattato di anatomia patologica" de PIO FOA'.

Bem melhor estudadas, são as nevrites com lesões tuberculoides que forneceram bom contingente de trabalhos como os de LOWE,

MARESTANG, MUIR, CHATTERJI, SCHUJMAN, NELSON DE SOUSA CAMPOS, EURICO BRANCO RIBEIRO e nós mesmo num trabalho publicado no numero anterior desta revista.

MUIR E CHATTERJI, em um trabalho publicado no "International Journal of Leprosy", *Leprous nerve lesions of the cutis and succutis*, descreveram lesões tuberculoides em filetes nervosos.

Nós, com a presente publicação, queremos apenas mostrar nossa experiencia pessoal no assumpto, após ter observado grande numero de córtex com as lesões mais variadas dos nervos na lepra O que vimos nos permite traçar um quadro de conjuncto, em que podemos synthetisar tudo que observámos.

Assim, a primeira conclusão a tirar, é que segundo nós, todos os nevrites na lepra são de typo "intersticial", isto é, os infiltrados leptoticos tem origem a partir das trabeculas conjunctivas inter-fasciculares, e ahi secundariamente comprimem e destroem as fibras nervosas.

Esses infiltrados variam, conforme o typo de lepra. Na lepra tuberosa predominam as cellulas vacuolizadas de VIRCHOW cheias de bacillos, e lymphocytos. Secundariamente tem lugar uma esclerose. Na lepra nervosa pura, os infiltrados no inicio são representados por pequenos agglomerados lymphocyfarios, a que se segue quasi immediatamente intensa fibrose, que é o elemento predominante nesse typo de lepra. Nesta fibrose pode ter lugar uma deposição de saes calcareos. Nesse typo de lepra, os bacillos de HANSEN são muito raros, ou não são encontrados.

Um facto que deve se dar forçosamente, é a combinação dessas duas especies de nevrites que acabámos de descrever, nos casos de lepra mixta, que representam a combinação da lepra tuberosa e da lepra nervosa pura.

Mas, o que chama muito a attenção no nosso estudo são as lesões que se observam ao nivel dos filetes nervosos que terminam em manchas, lepromas, zonas anesthasicas, etc.

E' um facto de observação corrente, a frequencia com que são lesados esses filetes nervosos, em todas as alterações cutaneas da lepra, isso quer se trate de manchas erythematosas ou dischromicas, lepromas, manchas da lepra tuberculoides, simples anesthesia da pelle sem lesões visiveis, etc.. Outro facto constatado, e que as lesões dos nervos podem ter lugar logo no inicio das manifestações, e permanecem mesmo depois que as lesões já deixaram de ser visiveis macroscopicamente.

O processo tem inicio, por uma infiltração lymphocytaria que se localise ao redor do filete nervoso. A esta infiltração lymphocytaria, podem-se juntar histiocytos, e ás vezes alguns plasmocytos. Neste estadio o nervo pode se mostrar de aspecto absolutamente normal, ou

então também mostrar alguns lymphocytos em seu interior. Depois o infiltrado peri-nervoso augmenta de volume, tendendo a tomar caracteres iguaes aos dos outros infiltrados dermicos leproticos. A bainha lamellar, que nos filetes nervosos é muito delgada pode ser destruida, insinuando-se o infiltrado por entre as fibras nervosas, que são comprimidas até completa destruição. Dahi se conclue, que o lugar de um filete poderá vir a ser occupado por um infiltrado completamente identico aos infiltrados que constituem a lesão cutanea. Examinando-se, um grande numero de preparações como poude ser feito no nosso caso, poder-se-á apanhar debaixo do microscopico, todas as etapas do processo como acabamos de descrever. A's vezes, porem, o infiltrado do nervo, mostra-se um pouco differente do infiltrado cutaneo, havendo tendencia no nervo a mostrar-se o infiltrad com caracteres tuberculoides.

E' natural que, pelo facto de serem as terminações nervosas atingidas com facilidade pelos infiltrados dermicos por "continuidade", essas lesões avançam pelo nervo acima, ate atingirem os grandes troncos nervosos, que não propagam a infecção aos tecidos visinhos, nem são invadidos por lesões por acaso existentes nesses tecidos, por estarem bem defendidos pelo perinervio, ou bainha lamellar e epinervio. Portanto essas nevrites seriam "ascendentes". Mas não é este o unico mechanism° de formação, pois os troncos nervosos podem ser atingidos por meio da circulação sanguinea ou lymphatics, pelos vasa nervorum. Nesse caso, as nevrites seriam "descendentes".

Quanto ao numero de bacillos encontrados nos infiltrados dos filetes nervosos terminaes, estes variam de regra com o numero encontrado nos infiltrados cutaneos visinhos. Si estes forem ricos em bacillos, também serão encontrados em grande numero no filete. Quando as lesões cutaneas são pela propria natureza pobres em bacillos, (lepra tuberculoide, por exemplo), estes de regra, lambem não são encontrados no filete.

RESUMO

O A. refere o que tem observado sobre a anatomia pathologias das nevrites na lepra, no vasto material cln Secção de Anatomia Pathologias do Departamento de Prophylaxis da Lepra de S. Paulo.

Divide seu trabalho em quatro partes. Na primeira estuda as lesões observadas nos nervos provenientes de casos de lepra tuberosa; na segunda as lesões dos nervos de lepra nervosa pura; na terceira os nervos em lesões tuberculoides e finalmente na quarta, as lesões de filetes nervosos terminaes, provenientes de alterações cuteneas como manchas, lepromas, etc.

As lesões observadas nas nevrites de lepra tuberosa, são: os

infiltrados são constituídos essencialmente por células vacuolizadas de VIREHOW cheias de bacilos de HANSEN, que se instalam entre as fibras nervosas, que são comprimidas e destruídas secundariamente.

Nas nevrites de tipo lepra nervosa pura, notam-se entre as fibras nervosas, pequenos focos infiltrativos constituídos essencialmente por lymphocytos, a que se segue intensa fibrose. Nesta podem depositar-se saes calcareos. Os bacilos são em geral muito raros.

Nas nevrites tuberculoides, os infiltrados que se localizam en-tre as fibras nervosas são constituídas essencialmente por células epithelioides, células gigantes e lymphocytos, a que se pode juntar caseose e calcificação. Os bacilos de HANSEN quase nunca são demonstráveis.

Os filetes nervosos que terminam ao nível de lesões cutaneas de lepra, mostram quando atingidos, o que se dá com muita frequência, primeiramente leves infiltrados leproticos ao redor do perinervio; num estadio mais adiantado este é destruído, verificando-se a invasão do filete nervoso pelo infiltrado, que comprime até destruição completa, as fibras nervosas.

ABSTRACT

Histological pictures of nerve leprosy

The A. refers what he is observing about the pathological anatomy of the nevrites in leprosy, in the enormous material of the Section of Pathological Anatomy of the "Lepartamento de Prophylaxis da Lepra de S. Paulo".

He share his work in four parts: In the first he analyses the lesions that were observed in the nerves issued and derived from tuberous leprosy cases; in the second the lesions of nesves of pure nervous leprosy; in the third the nerves in tuberculoid lesions, and (finally) in the fourth, the lesions of terminal nervous filaments derived from cutaneous disturbances as patches, lepromes, etc.

The lesions that were observed in the nevrites of tuberous leprosy are: the infiltrates are essentially constituted by vacuolized Virchow cells, plenty of Hansen's bacillus, that stay through nervous fibers, that are compressed and destroyed secondarily.

In the nevrites of the type pure nervous leprosy, are seen between nervous fibers small infiltrative focus, essentially constituted of lymphocytes, strong 'fibrose coming after. In this calcareous salts can be deposited. Generally bacilli are very rare.

In the tuberculoid nevrites, the infiltrates that are localized in the nervous fibers are constituted essentially by epithelioid cells,

giant cells and lymphocytes, to what we can joint caseose and calcification. Nearly at all Hansen's bacillus can be demonstrated.

The nervous filaments that finish at the level of the cutaneous leprosy lesions, shows when attinged, and this is frequent, firstly slight leprotic infiltrates around the perinerve. In a more advanced phase this is destructed, and we can verify the invasion of the nervous filament by the infiltrate, that compress the nervous fibers until complete destruction.

ZUSAMMENFASSUNCT

Histologische Bilder der Nervenentzündungen bei Leprosen.

Der Verfasser berichtet uber die pathologische Anatomie der Neuritisformen der Lepra, die er an dem grossen Material der Abteilung fur pathologische Anatomie des Departaments fur Lepra-Prophylaxe in So Paulo beobachtet hat.

Er teilt seine Arbeit in 4 Abschnitte. Im ersten Tell studiert er die an den Nerven von Lepraaffillen tuberoser Form beobachteten Läsionen. im zweiten solche der Nerven reiner Nervenlepra; im dritten Abschnitt die Nerven bei tuberkuloiden Läsionen und schliesslich im vierten die von Hautverfnderungen herrührenden von End-Nervenfasern, mit Flecken, Lepromen u. s. w.

Die bei den Nervenentzündungen tubertiser Lepra beobachteten Lfisionen sind: Die Infiltrate bestehen wesentlich aus vakuolaren Virchow-Zellen, vou l von Hansenbazillen, wekhe sich zwischen den Nervenfasern eingestet haben; die letzteren sind zusammengespreßt und sekundfir zerstört.

Bei den Nervenentzündungen vom Typ der reinen Nerventepra hemerkt man zwischen den Nervenfasern kleine entzündliche Herde, die vorwiegend ails Lymphocyten bestehen, und auf welche eine starke Fibrosis erfolgt ist, bei welcher sich Kalksalze absetzen

Bazillen sind im allgemeinen sehr selten.

Bei den tuberkuloiden Nervenentzündungen setzten sich die zwischen den Nervenfassern befindlichen Infiltrate wesentlich aus Lymphocyten zusammen. Die Hansenbazillen sind fast niemals nachweisbar.

Die in der Gegend von lepriisen Hautlfisionen endigenden Nervenleisten Weisen, falls sie betroffen sind, was mit grosser Hfiufigkeit der Fall ist, zunfichst leichte lepriise Infiltrate rings um die Nervenhiulle nut. Diese orweist sich in fortgeschrittenem Zusante zers-tort; die Nervenfasern werden von dem Infiltrat befallen, welches die Nervenfasern bis zur vollstfindigen Zerstörung susamtnepreßt.

BIBLIOGRAPHIA

1. — CAMPOS, N. S. — Tumefaction caséuse des nerfs au cours de la lèpre. Etude des nevrites nodulaires caseifiées de structure tuberculoïde. *Int. J. of Leprosy*, Vol. IV, pg. 1, 1936.
2. — CHATTERJI, S. W. Thickened nerves in leprosy in relation to skin lesions. *Int. J. of Leprosy*, Vol. I, pg. 283, 1933.
3. — CHATTERJI, S. W. — Nerve abcess in a female patient. *Leprosy in India*, Vol. VII, pg. 141, 1935.
4. — GRIECO, V. — Estudo clinico e histológico de um caso de nevrite hanseniana tuberculoïde com caseificação e ulceração (Abcesso de nervo). *Rev. bras. de leprologia*. Vol. I, pg. 151, 1936.
5. — GUIZZETTI, P. — *Systema nervoso*, Vol. X, *Anatomia patologia speciale di PIO FOA'*, Torino, 1924.
6. — JEANSELME, E. — *La lepre*, Paris, 1934.
7. — LOWE, J. — Nerve abcess in leprosy, *Indian med. gaz.*, Vol LXIV, 1929.
8. — LOWE, J. — A further note of nerve abcess in leprosy. *Int. J. of Leprosy* Vol. II, pg. 301, 1934.
9. — MARESTANG — De l'infiltration caseo-calcifie des nerfs dans la lepre systématisée nerveuse pure. *Bull. Soc. Franc. derm. syph.*, An. III, pg. 210, 1892.
10. — MUIR — CHATTERJI — Leprous nerve lesions of the cutis and sub-cutis. *Int. J. of Leprosy*, ol. I, pg. 129, 1933.
11. — RIBEIRO, E. B. — Aspectos cirurgicos da caseose dos nervos na lepra. S. Paulo 1934.
12. — SCHUJMAN, S. Coexistencia de abcesso nervioso y lepra tuberculoïde. *Rev. de Leprologia de S. Paulo*, Vol. II, pag. 277, 1935.