

# ESTUDO CLINICO DA NEVRITE LEPROTICA

**LUIZ MARINO BECHELLI**

Médico da Sede do D.P.L.

**Sumário:** O comprometimento dos nervos pela via ascendente e pela hematogênica. Rápida resenha das manifestações da nevrite leprotica. 1.º) Distúrbios sensitivos subjetivos e objetivos. Distúrbios objetivos da sensibilidade superficial (sua distribuição topográfica) e profunda. 3.º) Distúrbios motores; regiões em que eles se verificam; distúrbios motores nos membros superiores e inferiores e na face. Reflexos tendinosos e periostais. 4.º) Distúrbios tráficos: amiotrofias nos membros superiores e inferiores, e na face. Exame elétrico. Distúrbios tráficos da pele e anexos, e do tecido celular subcutâneo: mal perfurante. Distúrbios tráficos nos ossos; mutilações. 5.º) Distúrbios vaso-motores. 6.º) Distúrbios da sudorese.

As manifestações neurais que ocorrem na lepra são praticamente semelhantes, nas várias formas clinicas pelas quais esta moléstia se evidencia.

No entanto, releva notar que as manifestações nervosas, traduzindo-se por nevrites, são menos comuns e menos acentuadas nos doentes lepromatosos. Segundo JADASSOHN (1) "a menor relevância dos sintomas nervosos na forma tuberosa, ao menos por longo prazo, depende possivelmente de sofrerem os nervos relativamente menos nessa forma, devido ao crescimento lento dos lepromas, à pequena tendência que possuem para a cicatrização espontânea, à sua maior moleza (NEISSER), o que torna possível a adaptação ao menor espaço e a regeneração de maior numero de fibras (NONNE). Na forma maculo-anestésica é o processo no inicio provavelmente muito agudo, intensa a infiltração por células redondas, as fibras nervosas são danificadas agudamente, e, por isso, intensivamente, há necrose e, pela regressão desta, um processo cirrótico atrófico, podendo este instalar-se de inicio; daí a destruição relativamente mais rápida e completa dos elementos nervosos e a consequente degeneração ascendente... Assim se explica o fato de permanecerem por

---

1 — JADASSOHN: Patologia geral da lepra. Rev. Brasil. Leprologia, 1937, setembro, n.º 3, P. 381.

muito tempo relativamente insignificantes as perturbações funcionais nervosas na lepra tuberosa, apesar da massa bacilar existente nos nervos, em contraste com as proporções exatamente inversas que se observa na lepra nervosa".

Ainda a respeito de diferenças que ocorrem entre as manifestações neurais na lepra "mista" e "neural", KLINGMULLER (2) escreve o seguinte: "em geral pode dizer-se que os intensos espessamentos nodulares dos nervos aparecem na forma tuberosa, ao passo que na forma nervosa existe de preferência uma tumefação ou endureção uniforme ou mesmo não se encontram manifestações clinicamente demonstráveis da forma dos nervos".

Em nosso meio, não temos observado sensíveis diferenças de aspecto nas várias formas da moléstia.

Em linhas gerais o que notamos nos doentes tuberculóides e não nos lepromatosas, foram os assim chamados "abscessos de nervos", assim como os espessamentos de filetes nervosos em relação com leprides tuberculóides.

Os distúrbios nervosos observados na lepra são consequentes ao *comprometimento do sistema nervoso periférico*. As lesões histopatológicas do neuro-eixo, descritas por vários AA., não têm expressão clínica, não se lhe concedendo importância no quadro neurológico da lepra.

#### ESTUDO DA NEVRITE LEPRÓTICA

Os nervos periféricos são afetados mui frequentemente, constituindo ponto de eleição para o desenvolvimento dos bacilos de Hansen. Em consequência, podem evidenciar-se distúrbios sensitivos, motores, tróficos, vaso-motores e simpáticos.

JEANSELME (1) afirma mesmo que "a nevrite pode ser considerada como o maior sinal da lepra", em virtude da frequência com que os bacilos se localizam nos troncos nervosos e no seu território de distribuição, provocando distúrbios numerosos e variados.

Segundo KLINGMULLER (2), teriam sido DANIELSSEN e BOECK os primeiros a descrever as alterações dos nervos periféricos, demonstrando a sua correlação com as lesões cutâneas.

Em seguida, numerosos AA. descreveram a nevrite leprosa: VIRCHOW, CARTER, DEJERINE e LEOIR, DEHIO e SASS, GERLACH, BABES, LIE, KOBAYASHI e muitos outros.

O comprometimento dos nervos periféricos pode processar-se de duas maneiras:

1.º — por via ascendente

2.º — por via hematogênica.

1.º) *Comprometimento dos nervos por via ascendente*: no território cutâneo onde se estabeleceram as lesões lepróticas, os

---

1 — JEANSELME, E. — La lépra, 1934.

2 — KLINGMULLER: Lesões dos nervos periféricos. Die Lepra, p. 452.

filetes nervosos terminais são invadidos pelo infiltrado específico. Essa penetração de germes e infiltrados pode dar-se por continuidade, "e essa possibilidade se explica, como chama a atenção GIUZZETTI, pela estrutura anatômica dos filetes nervosos. Ao nível dos últimos ramos dos nervos, o perinervo está reduzido a uma única e delgada lamela, — igual à bainha lamelar que ao longo do tronco nervoso envolve as fibras nervosas —, e esta mesma, quando chega às terminações, se confunde com o tecido conjuntivo difuso do órgão em que a terminação se acha" (GRIECO, 1).

DEHIO e GERLACH, — que segundo GRIECO que os cita, foram os primeiros a estudar este tipo de lesões —, demonstraram que na lepra as nevrites se iniciam pelas extremidades periféricas dos nervos, daí subindo gradualmente para os troncos nervosos, estabelecendo-se uma nevrite ascendente.

DEHIO e SASS, e GERLACH, refere KLINGMULLER (2) —, "são de opinião que as lesões cutâneas são primárias e, na lepra máculoanestésica, a nevrite ascendente é secundária, visto como a lepra se inicia sempre pela pele e só depois passa aos nervos. Adoece em primeiro lugar a pele, que se torna anestésica, em virtude da destruição das terminações periféricas sensíveis; as alterações ascendem pelo nervo respectivo e, se a doença dura muito tempo, pode atingir o próprio tronco. Os filetes eferentes podem atrofiar-se sem estarem propriamente afetados pela lepra. Quanto mais ascendem as lesões, tanto maior é o número de filetes periféricos que perecem por atrofia, de modo que os músculos por eles inervados acabam também por atrofiar-se".

2.º) — *Comprometimento dos nervos pela via hematogênica*: o comprometimento dos nervos pode fazer-se também pela via hematogênica, em que os bacilos os alcançam pelas vias hemática ou linfática, determinando o aparecimento da nevrite, cujo processo pode depois propagar-se para as extremidades terminais (nevrite descendente). JADASSOHN (3), JEANSELME (4) e GRIECO (1) entre outros, admitem esse mecanismo de infecção dos nervos.

Vimos pois que os nervos podem ser comprometidos seja pela via ascendente seja pela via hematogênica. Em ambas as condições distúrbios variados vêm a traduzir a sua invasão. Vamos referir mui rapidamente os característicos da nevrite leprótica, para considerar depois, com os pormenores que se fazem necessários, cada um dos distúrbios que a traduzem.

*Rápida resenha das manifestações da nevrite lepróticas* A nevrite geralmente instala-se de modo lento e insidioso, sendo menor o número de casos em que ela se desenvolve de maneira brusca

---

1 — GRIECO, V. — Aspectos histológicos das nevrites na lepra. Rev. Bras. Lepr., 1936, vol. 4, p. 271.

2 — KLINGMULLER — já citado.

3 — JADASSOHN — Patologia geral da lepra. Rev. Bras. Leprol., setembro, n.º 3, p. 381.

4 — JEANSELME — La Lèpre, 1934, já citado.

aguda. Os nervos comprometidos tornam-se frequentemente espessados e no seu território de distribuição os doentes podem vir a sentir fenomenos dolorosos de intensidade variavel, segundo o processo que afeta as fibras nervosas é mais ou menos pronunciado. Numa primeira fase pode pois observar-se hiperestesia, à qual se segue a anestesia, surgindo finalmente os sinais de atrofia do nervo. Evidenciam-se então, além das perturbações sensitivas, distúrbios motores, tróficos e vaso-motores, que se traduzem por paralisias, amiotrofias, mão em garra, "pied tombant", males perfurantes, acrocianose, etc.. etc.. Todos esses distúrbios estabelecem-se em tempo variavel, às vezes em pequeno lapso de tempo, outras vezes após longo decurso da moléstia. A evolução das manifestações neurais é em geral crônica, acontecendo, com certa frequência, que fenomenos agudos de nevrite se intercalem com os longos periodos de progressão insidiosa da afecção.

Esses, em linhas gerais, os distúrbios que evidenciam a nevrite leprótica. Vamos agora descrevê-los minuciosamente, focalizando-os na seguinte ordem:

1.º — Nervos comprometidos pela lepra. Espessamento do nervo.

2.º — Distúrbios sensitivos:

**a ~ subjetivos**

**b ~ objetivos** (sensibilidade superficial  
" " profunda

3.º — Distúrbios motores

4.º — Distúrbios tróficos.

5.º — Distúrbios vaso-motores

6.º — Distúrbios da sudorese.

1.º — *Nervos comprometidos pela lepra. Espessamento de nervos.*

E' opinião unânime dos AA. ser o cubital o nervo mais frequentemente comprometido pela lepra. Nos exames que praticamos em centenas de doentes observamos tambem que a nevrite cubital é a mais frequente, seguindo-se-lhe, pela importância, o comprometimento do ciático popliteo externo. Podemos até afirmar que este ultimo é um dos nervos mais comumente afetado pela lepra, mesmo em períodos precoces da moléstia. ROGERS e MUIR (1) asseguram até que ele é atingido de modo e em grau semelhantes ao cubital.

---

1 — ROGERS E MUIR — Lepra (Tradução de H. Palermo). Imprensa especial de Minas Gerais, 1937, p. 216.

Quanto aos outros troncos nervosos, apontamos ainda a nevrite do facial e, — com frequência muitíssimo menor do que os dois primeiros já citados —, podem ser comprometidos o radial, o mediano, o ciático popliteo interno.

Por ordem de importância, após a nevrite cubital e do ciático popliteo externo, segue-se a nevrite que interessa os filetes nervosos cutâneos. Dentre estes, vimos ser atingido mais frequentemente o auricular (Fig. 1), o braquial cutâneo interno (Fig. 2), ramo superficial do radial, ramo dorsal do cubital, musculo-cutâneo, safeno externo e supraorbitário. Uma única vez observamos o comprometimento do supraclavicular (Fig. 3) e de um ramo intercostal.

E' comum serem atingidos concomitantemente ou sucessivamente mais de um nervo. Ao exame clínico os nervos atingidos apresentam-se espessados, em consequência do desenvolvimento do infiltrado leprótico.

**Nos doentes lepromatosos** os infiltrados lepróticos se localizam no tecido conjuntivo interfascicular e, pelo crescimento, dissociam as fibras nervosas, que são afastadas e comprimidas até a destruição completa. Trata-se, portanto, de uma nevrite intersticial, sendo as fibras nervosas destruídas secundariamente pela compressão. Os infiltrados são constituídos essencialmente pelas células leprósas de Virchow, cheias de bacilos de Hansen, por linfócitos e, às vezes, também por alguns eosinófilos, plasmócitos e monócitos.

**Na lepra incaracterística e tuberculóide**, a nevrite é também de natureza intersticial, sendo em geral raros os bacilos, ou não se consegue evidenciá-los. Por entre as fibras nervosas, ao nível do tecido conjuntivo interfascicular, aparecem pequenos focos linfocitários. Esses linfócitos, por uma ação irritante qualquer, logo depois dão lugar à formação de tecido fibroso, que se vai acentuando cada vez mais, provocando naturalmente, com seu aumento de volume, a compressão e destruição das fibras nervosas (GRIECO., 1). **Nos doentes tuberculóides** pode encontrar-se a nevrite coliquativa, impropriamente chamada "abcesso de nervo".

*Caraterísticos do espessamento dos nervos afetados pela lepra:* O espessamento dos nervos constitue um aspecto mui peculiar à nevrite leprótica e de marcada importância diagnóstica, pois as outras afecções do sistema nervoso periférico via de regra não determinam modificação do volume e da forma do nervo atingido.

Na nevrite leprótica os nervos algumas vezes conservam o seu volume normal mas geralmente apresentam espessamento uniforme ou fusiforme em certa extensão de seu trajeto; em número bem menor de casos, o espessamento é nodular, moniliforme. Tais modificações neurais podem ser percebidas com facilidade, ao se palpar o nervo cubital, facilmente acessível ao exame, na goteira epitrocleana.

Quando afectado, o cubital apresenta-se espessado não só ao nível da goteira epitrocleana, mas também acima desta, onde, de acordo com nossa observação, palpamó-lo geralmente mais grosso. O espessamento dos nervos pode ser pouco acentuado, e quando isso ocorre em ambos os lados (direito e esquerdo) é difícil afirmar-se com segurança se o nervo está ou não comprometido, pois falta um meio de comparação para formas juízo seguro. Quando o espessamento é mais pronunciado, será fácil percebê-lo e considerá-lo como patológico, mesmo que isso ocorra em ambos os lados. Finalmente, o espessamento pode ser extremamente acentuado, a ponto de tornar-se perceptível à simples inspecção. Em raros casos de nevrite cubital aguda, em que os fenómenos inflamatórios eram intensíssimos, pudemos verificar o espessamento do nervo à simples inspecção, sendo que à palpação, extremamente dolorosa ao doente por mais delicada que ela fosse percebemos notável aumento de volume do tronco nervoso, atingindo a espessura do polegar.

O espessamento do nervo pode verificar-se em extensão maior ou menor; algumas vezes, em extensão de alguns centímetros, outras, de muitos. Casos houve em que, por ex. no braço, o cubital se apresentava espessado desde a goteira epitrocleana quasi até a região axilar. O mesmo se diga à respeito do ciático popliteo externo e do auricular.

Observamos certos casos nos quais se apresentavam espessados os filetes nervosos cutâneos que invavam leprides tuberculóides: notávamos um cordão que se dirigia para a lepride e cujo espessamento se acentuava nas proximidades da lesão cutânea. Tal ocorrência é característica da lepra tuberculóide e indicaria, de maneira nítida, que o processo de nevrite foi ascendente, com ponto de partida na lepride.

Outro processo mui característico da lepra tuberculóide e que se evidencia para o lado do sistema nervoso periférico, é o assim chamado "*abcesso de nervo*".

Escrevemos "o assim chamado abcesso de nervo", porque esta expressão é inexata. Realmente, os que fizeram o estudo histo-patológico desse processo, insurgem-se contra essa denominação, porque o quadro é o de uma necrose de coagulação, ao qual se segue a caseificação e liquefação dos tecidos caseificados. Tal é a opinião de Carmo Lordy, José Oria e Constantino 141ignone (dt. por Branco Ribeiro, 1). Em virtude dos exames histopatológicos, outras denominações foram propostas, em substituição à de "abcesso de nervo", tais como "tumefacção caseosa dos nervos" (Nelson Sousa Campos 2), "nevrite hanseniana tuberculóide cor

---

1 — BRANCO RIBEIRO, E. — Aspectos cirurgicos da caseose dos nervos na lepra. Rev. Leprol. de S. Paulo, 1933, setembro, vol. 1, p. 140.

2 — SOUSA CAMPOS, N.: — Tumefaction caseense des nerfs au cause de la lepre. Etude des nevrites nodulaires caséifies de structure tuberculoide. Int. J. Lepr., 1930 vol. I, p. 289

caseificação a ulceração" (Grieco, 3) e "nevrite coliquativa" (Rabello, 4). O fato é que, a despeito dessas verificações a expressão "abcesso de nervo" persiste.

Parece ter sido SOLTMANN o primeiro a chamar a atenção para esse processo, em 1869. Em seguida foi descrito por vários AA.: MARESTANG e COMBEMALE (1892) (fitados por GRIECO, 3), ARNING, MUIR, CHATTERJI, LOWE; entre nós SOUSA CAMPOS (2), foi o primeiro a descrevê-lo; outros também o fizeram: GRIECO (3), RABELO e outros.

Nesses "abcessos", o nervo apresenta um ou mais espessamentos nodulares em seu trajeto, fazendo corpo com ele, de consistência menos firme que nos outros casos de nevrite, sendo que pela punção dos nódulos pode obter-se uma massa caseiforme. Em geral formam-se lentamente, durante várias semanas ou meses, podendo acompanhar-se de fenômenos dolorosos pronunciados, o que não é comum. Ulteriormente, prosseguindo em sua evolução, pode o abcesso romper-se através da bainha do nervo, e inundar, com o "caseum", os tecidos vizinhos. Pode mesmo observar-se a abertura do abcesso através da pele, estabelecendo-se uma, duas ou mais fistulas, pelas quais a matéria caseosa alcança o exterior. A cicatrização exige via de regra, várias semanas ou meses e mesmo anos, desde que se não intervenha cirurgicamente.

Secundariamente, as fibras nervosas podem ser afetadas, em virtude da compressão exercida pelo "abcesso", e, em consequência, é possível observar-se a destruição das mesmas. Clinicamente esse processo terá expressão nos distúrbios tróficos, que com frequência aparecem, naturalmente em correlação com o território inervado pelo nervo atingido.

**Frequência do "abcesso de nervo":** LOWE (1) observou-o em 100 doentes dentre 5.000 examinados e CHATTERJI (2) 4 vezes em 3.079 doentes. Entre nós SOUSA CAMPOS (3) reuniu o maior número de observações (15 ao todo).

*Calcificação dos nervos na lepra:* na literatura encontramos referência, apenas a cinco casos de calcificação dos nervos em doentes de lepra, sendo que um deles foi descrito por SOUSA CAMPOS (4) em nosso meio: tratava-se de um doente de lepra tuberculóide que apresentou processo de calcificação dos nervos

---

3 — GRIECO, V. — Estudo clinico e histológico de um caso *do* nevrite hanseniana tuberculóide. Rev. Bras. Lepr. 1938, junho, n.º 2, P. 151. S. Paulo.

4 — RABELO, F. E. A. — Subsídios para o estudo da lepra tuberculóide. Tese 1941.

1 — LOWE — A further note nerve abcess in leprosy. Intern. Journ. of Leprosy, 1934, vol. II, p. 301

2 — CEATTERJI S. N. — Thickened nerves in leprosy in relation to skin lesions, Intern. Journ of Leprosy, 1233, vol. I, p. 283.

3 — SOUSA CANTOS, N. — Tumeur au cours de la lépre, Intern. Journ. of Lepr. 1938; vol. 4, n.º 1, pp. 1 — 23.

4 — SOUSA CAMPOS, N. — Calcificação dos nervos na lepra. Rev. Bras. Lepr., 1942, vol. X, n.º 3, p. 324.

músculo-cutâneo, cubital, ciático popliteo externo e safeno externo. Admite que a calcificação seja uma fase final da caseificação, constituindo índice de cura.

Os outros casos pertencem a MARESTANG (5) em 1891. SHIOTA em 1909; OTA e SATO em 1936 (dt. por Sousa Campos, 4) e a NOLASCO (6) também nesse mesmo ano.

## 2.º) *Distúrbios sensitivos:*

*Estes* distúrbios podem ser: a) subjetivos ou b) objetivos e, neste último caso, será preciso estudar as sensibilidades superficial e profunda.

Começemos pelos

A) *Distúrbios subjetivos:* São mui frequentes, sendo comum a referência dos doentes de que a moléstia se iniciou com essas perturbações.

Os distúrbios podem evidenciar-se, inicialmente, por parestesias ou disestesias e por dores nevrálgicas. Estas, com o tempo, são substituídas por sensação de dormência.

Os fenômenos parestésicos consistem em sensações anormais ao nível da pele, assemelhando-se a queimação, ferroadas, agulhadas ou a formigamento. O mesmo doente pode experimentar ora uma, ora outras das sensações acima apontadas, nas extremidades dos membros superiores ou dos inferiores. Em geral, esses distúrbios não são muito intensos, de modo que não afetam as ocupações e o estado geral do doente. A intensidade desses distúrbios é variável: uns dias são mais brandos e em outros podem ser mais pronunciados, sendo que em certas ocasiões se verificam exacerbações, e então os fenômenos dolorosos são tão intensos, que os doentes chegam a chorar. O movimento das mãos é dificultado e às vezes é mesmo necessário que outras pessoas alimentem o doente; a marcha pode tornar-se penosa, em virtude de ser muito dolorosa a pressão da planta dos pés sobre o chão, parecendo aos pacientes que estão pisando em espinhos. O mais comum é que a dor se acentue à noite, mas observamos alguns casos nos quais costumava ser mais intensa durante o dia do que à noite, quando o doente dormia bem. As vezes, a parestesia acompanha-se de arrepio de frio; em certos casos, melhoram com o aquecimento e, então, os doentes mantêm suas mãos envoltas em panos de lã.

Esses distúrbios mantêm-se durante várias semanas ou meses e depois seguem-se períodos de acalmia, para depois novamente surgirem os fenômenos parestésicos. A observação que vamos citar

---

5 — MARESTANG — De l'infiltration casis calcifiée des nerfs dans la lépre. Systématisé nerveuse pure. Soc. França Derm. Syph., 1822, 22 abril, pg. 210-215.

6 — NOLASCO, J. O. — Calcification and osteoid changes in the nerve in leprosy. Int. Journ. of Lepr. 1936, vol. 4, n.º 1, p. 25-27.

permitirá avaliar bem como se manifestam tais distúrbios, variáveis de caso para caso.

### OBSERVAÇÃO I

Guilhermina D., 49 anos, branca, de tipo clinico lepromatoso, foi observada por nós em 3.11.39.

Ha um ano e meio, depois de ter tido reação leprótica, começou a sentir dor nas mãos, esta assemelha-se ora a queimação, ora a ferroadada ou agulhadas. A intensidade é variável: uns dias é mais branda e em outros é tão intensa que chega a chorar. A dor costuma ser mais intensa durante o dia que à noite, quando dorme bem; dura todo o dia, aparecendo pouco intensa de manhã e intensificando-se de arrepios de frio; certas vezes melhora com o aquecimento, envolvendo as mãos com um pano. Na água fria aumentam os seus distúrbios. Não têm irradiação.

De um ano para cá tem sempre a dor; às vezes passa uns 15 dias melhor, mas ela está sempre presente, embora branda; a esses periodos de relativa acalmia seguem-se periodos de 5-6 meses com dor.

Nas pernas sente também ou queimação ou agulhadas, menos intensas que nas mãos, incomodando-a alguns dias, em outros não.

Cubitais ligeiramente espessados e um pouco dolorosos. Os ciáticos não estão espessados.

Além desses distúrbios que são os mais comumente observados, muitos doentes vêm a sofrer dores nevralgicas, que podem aparecer repentinamente, sendo que algumas vezes eles não se queixavam de qualquer perturbação anterior. Nesses casos, o paciente sente dor não só nas extremidades (como é habitual nas parestesias), mas também ao nível do tronco nervoso comprometido, onde é mais pronunciada.

A observação seguinte, dá idéia de como se manifestam os fenômenos dolorosos e quais os seus característicos.

### OBSERVAÇÃO II

Pedro S., 25 anos, pardo, lepromatoso, procurou-nos á consulta em 8.5.1939.

Refere que há oito meses, durante a convalescença de uma pneumonia, começou a sentir repentinamente forte dor no terço inferior e interno do braço esquerdo, alcançando a articulação do cotovelo sob a forma de repuxamento. Poucos dias depois, no braço direito apareceu dor semelhante à do esquerdo, porém de menor intensidade e que regrediu completamente no fim de uma semana. A dor do braço esquerdo persistiu entretanto, diariamente, com horas de acalmia espontânea intercaladas com periodos de exacerbação, às vezes noturna, impossibilitando o sono. Nessas ocasiões, sentia frio intenso na mão esquerda, não tendo febre nem cefaléia ou qualquer outro sintoma concomitante. Notou que apoiando a mão esquerda em um travesseiro ou a imobilidade de todo o membro melhorava a sensação dolorosa, diminuindo-lhe a intensidade sem contudo desaparecer totalmente.

A temperatura fria exacerbava sempre os fenômenos dolorosos. Posteriormente a dor apareceu também nas articulações do punho e dos de-

dos da mão esquerda com irradiação ao longo da borda cubital do mesmo lado, com os mesmos caracteres e de forma intermitente.

Os fenômenos dolorosos persistiam com períodos de acalmia e exacerbação até que nestes últimos dois meses se acentuaram a tal ponto, que com o membro superior não conseguia realizar os movimentos de adução, rotação e flexão.

A palpação do nervo cubital era muito difícil, porque existindo notável hiperestesia na pele que recobria o nervo, à menor pressão sobre o mesmo acusava dores violentíssimas. Assim mesmo, pudemos perceber que o cubital esquerdo apresentava acentuado espessamento fusiforme acima da goteira. A inspecção, na face Interna do braço, percebia-se ligeira elevação, correspondendo ao nervo espessado.

Por ocasião dessas dores nevrálgicas, o doente sente dores intensíssimas, fulgurantes, assemelhando-se a choques elétricos que descem do tronco nervoso para as suas ramificações terminais. A dor é então verdadeiramente intolerável e o paciente torna-se verdadeiro martir.

Característico da dor, peculiar dos fenômenos nervosos, é a sua exacerbação noturna, quando não só impede ao doente de conciliar o sono, mas também o obriga a gritar.

E' interessante notar como a intensidade dos fenômenos dolorosos nem sempre está em relação com o grau de espessamento dos nervos. A impressão que se tem é a de que sendo muito intensa a dor, também seja o nervo muito espessado, Mas isso nem sempre ocorre. E' assim que pudemos observar casos em que a dor era intensa ao nível do cubital tão forte que impedia a extensão do antebraço sobre o braço —, e no entanto) o nervo achava-se apenas ligeiramente espessado.

A duração da dor nevrálgica é variável: pode durar de poucos minutos a meia hora, após o que sobrevem não um período verdadeiro de acalmia, mas um lapso de tempo em que as dores são menos intensas) e suportáveis. Depois as dores voltam a torturar o doente, que assim passa grande parte da noite em paroxismos de dores fulgurantes e em períodos de relativa acalmia, ficando prostrado pelo pavoroso sofrimento a que é submetido. Durante alguns dias ou mesmo uma a duas semanas, as dores se mantêm intensas, até que começam a abrandar-se e permitem ao doente repousar mais e refazer-se do período por que passou. Outras crises podem porém sobrevir, ems intensidade e intervalos de tempo variáveis de indivíduo para indivíduo.

As dores nevrálgicas são mais frequentes e mais intensas para o lado do cubital e do ciático popliteo externo, que podem ser tomados isolada ou conjuntamente. Além destes, outros nervos podem tornar-se muito dolorosos, em concomitância com os dois primeiros. Observamos alguns casos de polinevrite aguda, sendo que um deles prendeu de modo particular nossa atenção, tendo sido toma-

dos, em dois surtos sucessivos os nervos cubitais, ciáticos poplíteos externos e internos, safeno externo direito, auriculares e braquiais cutâneos internos e quiçá, os filetes articulares, destinados aos joelhos, dos nervos obturador e ciático. Essa observação que já foi objeto de um nosso trabalho(1), é muito interessante, não só pelo que diz respeito aos distúrbios sensitivos como aos motores, tróficos e vaso-motores, de modo que julgamos útil incluí-la neste trabalho.

### OBSERVAÇÃO III

Luiz E, com 3 anos de idade, (da forma clínica) lepromatosa, foi por nós examinado no dia 28/5/1938. E' doente de lepra desde 1930. Conta que nesse ano, não se recorda o mies, começou a sentir dor no ciático poplíteo externo do lado esquerdo e, algum tempo depois, não precisa quanto, também no direito. Assemelhava-se à queimação, sem irradiar-se, melhorando com a marcha e com os banhos frios. Durante o dia era pouco intensa, suportável, não lhe impedindo o trabalho; às 21-22 horas, as dores intensificavam-se, chegando, às vezes, a impedir-lhe de conciliar o sono durante duas a três horas. No espaço de dois anos teve essas dores, que duravam oito a dez dias, intercalando-se com igual período de acalmia. Durante esse tempo, voltamos a repetir, sómente sentia as deres, trabalhando normalmente.

Em Julho e agosto de 1932 fizera tratamento antisifilítico, com injeções de neosalvarsan intervaladas de oito dias, em vista de serem positivos os seus exames de Wassermann e Kahn. No dia oito de agosto tomou a última injeção da segunda série, dose de 0,75 centigrs. Na manhã do dia seguinte, começou a sentir dor no cubital direito e nos ciáticos poplíteos externos, intensíssima no lado esquerdo. Parecia que lhe estavam apertando fortemente o nervo, atrás da cabeça do perôneo; a dor era fulgurante, aumentando progressivamente até atingir intensidade extrema, ficando nesse acme durante 10-15 minutos ou meia hora ;então nada conseguia abrandar a dor, que o fazia gritar. Depois ela se abrandava pouca tornando-se mais tolerável por 15-30 minutos. Quando a dor era muito intensa, fletia as pernas sobre as coxas ou andava pouco e, com isso, passava melhor. Obtinha também ligeira melhora ao mergulhar os pés em água fria; a extensão completa dos membros era-lhe dolorosa. Não havia irradiação da dor para as pernas e pés. No nervo cubital direito a dor era forte, mas não tão intensa como a do ciático poplíteo externo esquerdo; assemelhava-se também com um aperto no nervo, que se irradiava para o antebraço e mão, metade interna. Não sabe informar o que melhorava ou piorava essas dores. Devido a reação leprótica que o acompanhava ha tempos, tinha febre que não aumentou com os fenômenos dolorosos.

Passou o dia 9 com deres muito intensas, não conseguindo dormir durante a noite, tendo andado continuamente, para ver se as dores se aliviavam. No dia 10 de manhã, cerca de vinte horas após o aparecimento dos fenômenos de nevrite múltipla, deitou-se e não mais conseguiu levantar-se, pois a perna esquerda ficara flectida sobre a coxa direita, não podendo mais extendê-la; no máximo da extensão aquela fazia um ângulo reto com esta; notou, também, que não conseguia flectir bem o pé esquerdo sobre a perna.

---

1 — BECHELLI, L. M. — Considerações sobre um caso de polinevrite leprosa. Rev. Bras. Lepr., 1938, 13.º especial, P. 179.

Nos dias seguintes, a dor do ciático popliteo externo parecia-se com um "choque elétrico", que descia para a face externa da perna e para o dorso do pé. No cubital deu-se a mesma coisa. Depois de 4 a 5 dias, tornou-se menos intensa a dor no ciático popliteo externo esquerdo e então intensificou-se no do lado direito. Neste nervo ela se manteve intensa durante alguns dias e depois se abrandou. Logo em seguida a dor tornou-se mais forte no cubital por 4-5 dias. Passado certo tempo, não se recorda quando, primeiramente o auricular direito e depois o esquerdo tornaram-se dolorosos, mais o direito, irradiando-se a dor para a orelha e sua vizinhança.

A dor nos ciáticos popliteos extenso, no cubital e auriculares manteve-se intensa dessa maneira, ora em um ora em outro nervo, durante 3 a 4 meses, sendo que, neste período de tempo, pouco a pouco ficou impossibilitado de mover a perna e o pé direito, assim como se estabeleceu garra cubital direita. Os pés tornaram-se edemaciados. Emagreceu muito. Não tinha boa memória como antes. Muitos medicamentos usou (salicilato de sódio, Veramon, Vacineurin, e outros), com efeito pouco benéfico.

Durante mais uns 5 meses as dores se mantiveram com regular intensidade, não conseguindo dormir senão algumas horas durante a noite, graças a medicamentos. As dores eram igualmente intensas nos nervos atacados, não se parecendo mais com um "choque"; era mais intensa à noite. Depois desse tempo as dores se abrandaram mais ainda e pouco o incomodavam; o cubital direito deixou de ser doloroso em 1934, o auricular em fevereiro de 1937 e os ciáticos em janeiro de 1938. Ha 10-12 meses desincharam os pés.

Em maio de 1935, mais ou menos, começou a sentir dor no cubital esquerdo, irradiando-se até os dedos, também intensíssima, como uma queimação e com os mesmos característicos das dores dos outros nervos, já atacados anteriormente. Até fevereiro de 1938 teve dor nesse nervo, intensa durante uns 8-10 dias e desaparecendo depois por 2-3 meses. Não foi acompanhada de garra cubital.

Esteve acamado até ha oito meses atrás (outubro de 1937), não conseguindo andar. De alto meses para cá, pouco a pouco e com exercícios, começou a estender mais as pernas sobre as coxas e, agora, realiza quasi que completamente esse movimento. Ha uns 4 meses esta dando uns passos, sendo a marcha dificultada pelo fato de não poder estender os pés.

Notar pois, a respeito dos distúrbios sensitivos subjetivos que estamos descrevendo, que foram eles os primeiros a se manifestar. Interessante ainda o fato de que, no primeiro surto do nevrite múltipla, a dor, embora presente em vários nervos, certos dias tornava-se mais intensa em um deles; nos dias seguintes, outro era o nervo mais dolorido e, assim, a dor "passeava" de um ciático popliteo externo para o outro, depois para o cubital, mantendo-se mais intensa ora em um, ora em outro nervo, fazendo nestes o que o reumatismo poliarticular costuma realizar nas articulações.

Finalmente acrescentemos, para terminar nossos comentários, que, com o decorrer do tempo, os sinais de hipotesia vão cedendo lugar a uma sensação de dormência e acabam por desaparecer as dores, em consequência da atrofia progressiva e degeneração do

nervo. Instalam-se então, segundo a intensidade do processo neural, anestesia e distúrbios motores, tróticos e vaso-motores.

B) *distúrbios objetivos da sensibilidade*: Os fenômenos inerentes à sensibilidade dividem-se em duas categorias, pertencendo à sensibilidade superficial e à sensibilidade profunda. A sensibilidade superficial compreende as sensações térmica, dolorosa e tátil, enquanto que na profunda se encontram as sensações de pressão dolorosa sobre os músculos, tendões, ossos, noção de posição segmentar e sentido esteriognóstico. A sensibilidade profunda é função dos nervos sensitivos profundos, musculares, tendinosos, articulares, ósseos, periosteos etc., os quais seriam raramente afetados pelo bacilo de Hansen.

Na lepra são muitíssimo comuns os distúrbios da sensibilidade superficial, ocorrendo raramente perturbações da sensibilidade profunda. Pode dizer-se que os primeiros raramente deixam de ser observados em um doente de lepra, seja ao nível das lesões cutâneas lepróticas seja nos territórios de enervação dos nervos que habitualmente são atingidos pelo "M. leprae". Dessa verificação decorre a grande importância da pesquisa das sensibilidades superficiais (térmica, dolorosa e tátil), pesquisa essa que via de regra é imprescindível para o diagnóstico da lepra.

Estudaremos pois, primeiramente as perturbações da sensibilidade superficial e, depois, os eventuais distúrbios da sensibilidade profunda.

a) *Distúrbios da sensibilidade superficial*: — Vimos, que as perturbações objetivas da sensibilidade são muito frequentemente precedidas de parestesias ou disestesias, e de fenômenos neurálgicos.

A sensibilidade objetiva pode apresentar-se alterada no sentido da exaltação da sensibilidade (hiperestesia) e, de outro lado, no de diminuição (hipoestesia) e de supressão ou de abolição da mesma (anestesia).

A hiperestesia é surpreendida nos períodos iniciais dos fenômenos nevriticos, consistindo no fato de que, ao se pesquisar a sensibilidade dolorosa com uma agulha, esta provoca forte sensação de dor, em desproporção com a intensidade da picada. A mesma coisa ocorre ao puxar ligeiramente os pêlos ou ao se comprimir ligeiramente a pele entre o indicador e o polegar.

A hiperestesia segue-se a hipoestesia e a anestesia, as quais também podem estabelecer-se, sem ser precedidas por aquela.

Via de regra, a sensibilidade térmica é a primeira a ser afetada; com o tempo, é comprometida a dolorosa e, somente depois, a tátil. Além disso, observamos que a anestesia térmica ocupa áreas maiores que a dolorosa e esta extensão maior que a tátil, conforme os esquemas anexos. De acordo com estes, verifica-se

ainda que, quando a área anestésica é pouco extensa, — e limitada apenas ao território do braquial cutâneo interno, cubital ou do ciático poplíteo externo — a sensibilidade táctil em geral é conservada, existindo apenas termo-analgésia. Aumentando a extensão da área de anestesia, sobrevem a supressão da sensação ao tacto, embora tenhamos observado casos em que as perturbações objetivas eram relativamente extensas nos membros superiores e inferiores, e só nestes havia anestesia táctil. Esta porém, como já dissemos, ocupa área bem menores do que as de termo-analgésia.

Em virtude da abolição das sensibilidades térmica e dolorosa os doentes que a apresentam ao nível das mãos, queimam-se ao fogo quando cosinham ou quando acendem cigarros estando distraídos. Poder-se-á ainda, em tais casos, introduzir uma agulha em extensão de muitos centímetros sob a pele, sem que o doente acuse a mínima dor, desde que a agulha se mantenha horizontalmente, paralela à camada superficial da derme.

Via de regra, os distúrbios são bilaterais, sendo atingidas, em ambos os lados, as sensibilidades térmica, dolorosa e táctil; casos existem porém, em que se verificam perturbações das três sensibilidades em um lado, enquanto que no outro somente a sensibilidade térmica está alterada. Acrescente-se ainda, que a distribuição da anestesia é, em geral, mais ou menos simétrica.

*Distribuição topográfica das alterações da sensibilidade:* — Muito importante e característica é a distribuição topográfica da anestesia na lepra. Nesta, com efeito, os distúrbios da sensibilidade aparecem primeiramente nas extremidades, ocupando-as à maneira de uma faixa, que torna, por exemplo, a metade interna da mão e do antebraço ou a metade externa das pernas (respectivamente, territórios do cubital e braquial cutâneo interno, e do cutâneo peroneiro).

Ulteriormente, com a progressão dos processos neurológicos não só a área de anestesia se estende para a raiz dos membros, como também os vários segmentos que o compõem (pés, pernas, mãos, ante-braços, etc.) podem tornar-se anestésicos.

A princípio pois, os distúrbios da sensibilidade são de: 1) *tipo troncular ou periférico*: quando o processo leprótico compromete por ex. o tronco nervoso do cubital, ciático poplíteo externo etc.; depois, a anestesia pode assumir o 2.º) *tipo segmentar*, (ao ocupar segmentos de membros). Acrescente-se que em certos casos as perturbações sensitivas são muito extensas, tomando de maneira completa os membros superiores e inferiores, desde a extremidade até a raiz dos mesmos.

*Territórios em que a anestesia se apresenta:* Verificamos que a anestesia geralmente se instala antes no território do cubital, bra-

quial cutâneo interno, cutâneo peroneiro e músculo cutâneo. Procedendo à apreciação das fichas dermatológicas, em que apenas um nervo tinha suas fibras sensitivas afetadas, verificamos que, em alguns casos, eram o cubital ou o braquial cutâneo interno os únicos atingidos; em maior número de pacientes, porém, estavam comprometidos os nervos cutâneo-peroneiro e músculo-cutâneo, ramos do ciático popliteo externo. Desse pequeno número de observações não deduziremos que as anestésias devam ser encontradas com menor frequência no território de inervação do cubital e do braquial cutâneo interno. Concluiremos apenas que a sensibilidade deve ser pesquisada cuidadosamente nos territórios inervados pelos ramos do ciático politeo externo, podendo esse exame fornecer dados úteis para o diagnóstico da lepra.

Nos casos mais avançados, a anestesia toma áreas maiores do tegumento e então notamos que as perturbações da sensibilidade se estendem aos territórios de inervação do mediano, músculo-cutâneo e radial (nos membros superiores) e do safeno externo, plantar externo e interno e safeno interno (nos membros inferiores); nessas condições, a anestesia toma mãos e antebraços, pés e pernas.

Nos pacientes que há muitos anos são portadores de tipo nervoso anestésico da moléstia (na assim chamada forma "nervosa pura") as perturbações podem tomar completamente os membros superiores (chegando a invadir a região limítrofe do tronco) e os inferiores (inclusive as nádegas, no limite com as regiões lombares)

Nos doentes com polinevrite de natureza leprótica, extensos distúrbios da sensibilidade podem instalar-se em lapso de tempo relativamente curto. Em tais casos, é importante a verificação de ser a termo-analgesia mais pronunciada e extensa que a anestesia tátil, pois, de acordo com DEJERINE (1), nas nevrites múltiplas a sensibilidade tátil é, em geral, muito comprometida, enquanto que as sensibilidades térmica e dolorosa também são alternadas, mas muito menos intensamente que a primeira; na nevrite leprótica, como já assinalamos, via de regra observa-se justamente o contrário.

*Limites das áreas com perturbações da sensibilidade:* procedendo-se a pesquisa da sensibilidade, a partir das extremidades para as raízes dos membros, verificar-se-á que a anestesia ocupa área mais ou menos fixa deste ou daquele segmento dos membros, variável segundo os casos. Na zona limítrofe, as perturbações sensitivas não são muito nítidas, havendo apenas um retrdamento da percepção ou: ainda a sensibilidade é pervertida, isto é, o doente tem

---

1 — DEJERINE — *Semiologie des affections du système nerveuse*. Paris, Masson & Cie. Edit. 1926, 2.<sup>a</sup> Edição.

sensação de frio quando nele aplicamos o tubo com água quente ou inversamente. Continuando ainda a pesquisa da sensibilidade em direção à raiz dos membros, entraremos, depois de alguns centímetros, em território cutâneo nos quais a percepção sensitiva é normal. Portanto, interposta entre a zona de anestesia e o território que não a apresenta, pode encontrar-se uma área de vários centímetros, na qual as perturbações da sensibilidade estão se instalando, e por isso os seus limites podem variar de dia para dia.

Explica-se a ausência de limites fixos nesta segunda área, admitindo-se que os filetes nervosos que a inervam estão sofrendo a invasão do processo leprótico, ficando prejudicada mas não impedida a condução do influxo nervoso. Só quando as fibras forem destruídas de maneira completa é que se instala a anestesia, aí de limites mais ou menos fixos, tal como ocorreu com a primeira zona que descrevemos.

b) *Distúrbios das sensibilidades profundas:* Em muitos doentes efetuamos a pesquisa da sensibilidade profunda visceral; da sensação de pressão (nos músculos, ossos); da sensibilidade muscular (noção das posições segmentares, em seguida a movimento ativos e passivos, e noção do peso); do sentido esteriognóstico, isto é, a sensação das propriedades físicas dos corpos (forma, estado da superfície etc.) que conduz ao reconhecimento dos objetos. Pois bem, as várias sensibilidades profundas apresentam-se relativamente conservadas, sendo raramente prejudicadas.

Em virtude desses achados, pode afirmar-se que existe na lepra uma dissociação da sensibilidade, consistindo na diminuição ou abolição da sensibilidade superficial permanecendo conservada a sensibilidade profunda,

### 3.ª) *Distúrbios motores:*

Os distúrbios motores geralmente se instalam de maneira lenta e progressiva, alguns meses ou muitos anos após a fase de irritação sensitiva da nevrite, pois é característica a evolução habitualmente longa da nevrite leprótica. No entanto, existem casos que fazem exceção a essa regra. Observamos um paciente (observação n.º 3 já citada) que apesar de ter fenômenos de irritação sensitiva do cubital e do ciático popliteo externo, não havia tido nenhum distúrbio motor. No entanto, por ocasião de um surto intenso de polinevrite, após umas 30 horas, as perturbações motoras apareceram e muito pronunciadas.

São excepcionais, mesmo com as polinevrites não lepróticas, os casos em que as paralisias aparecem tão bruscamente que se torna justificável a expressão "polinevrite apoplejiforme", empregada por alguns AA.

Via de regra, numerosos meses e mesmo muitos anos decorrem após o início da nevrite, — traduzida por parestesias e dores nevrálgicas antes que se estabeleçam os distúrbios motores.

Os distúrbios motores são menos frequentes do que as alterações da sensibilidade, a que indica a maior predileção da lepra pelas fibras sensitivas dos nervos.

*Regiões em que se verificam os distúrbios motores:* Os distúrbios motores são habitualmente observados para o lado das mãos, pés e pernas, e face, nos músculos inervados pelo cubital, mediano, ciático popliteo externo e facial.

*1) Distúrbios motores nos membros superiores:* ocorrem nas mãos, e excepcionalmente nos antebraços, sendo os mais frequentes dentre os que se observam na lepra e correndo por conta da nevrite cubital; mais tarde, com o comprometimento do mediano, pode observar-se o quadro completo dos distúrbios motores nas mãos.

a) paralisia do cubital (\*): o cubital inerva o cubital anterior, a parte do flexor profundo destinada à 3.<sup>a</sup> Falange dos dois últimos dedos; os dois últimos lumbricóides, os interósseos, os músculos da eminência hipotenar (adutor, curto flexor e oponente do mínimo) e o adutor do polegar.

Sendo o cubital afetado pelo processo leprótico, inicialmente o doente começa a sentir certa dificuldade e embaraço na movimentação dos dedos, cuja agilidade diminue.

Para evidenciar desde o começo a insuficiência motora, JEANSELME (1) sugere que se proceda da seguinte maneira: "A princípio recomendar-se-á ao doente que faça' a oposição do polegar ao anular. Na mão normal estes dois dedos se opõem polpa contra polpa; em um doente de lepra na qual a força motora das eminências tenar e hipotenar já se encontra diminuída, sem que o relevo seja modificado de maneira sensível, aqueles dois dedos não entram em contacto senão pelas suas extremidades livres e numa pequena superfície. Além disso, é fácil desuni-los, opondo muito pouca resistência. Para apreciar o estado dinâmico do primeiro interósseo dorsal cujo relevo parece normal, tentar-se-á levar em abdução o polegar, que o paciente se esforça para manter estreitamente unido ao indicador. Conseguindo-se isso com facilidade, quer dizer que é insuficiente o primeiro interósseo dorsal, adutor do polegar".

Além disso, podemos lançar mão de outros recursos semiológicos para avaliar a capacidade funcional dos músculos inervados pelo cubital.

---

(\*): O estudo dos distúrbios motores nos casos de paralisia do cubital e do mediano é baseado no "Trattato di semeiotica" de G. VIOLA, 1933, Vol. II, p.

111, parte essa escrita por SOCHIASSI, BENEDETTI e PALMIERI.

1 — JEANSELME, E. — La lepre, p. 402.

E' conhecido que os interósseos e os lumbricóides, servem para unir e afastar os dedos (adução e abdução), para fletir a primeira falange sobre o metacarpo e estender contemporaneamente a segunda e a terceira falange.

Portanto, para avaliar a função dos músculos que estão sob o domínio do cubital, pede-se ao doente para aproximar e afastar os dedos, movimentos esses que não podem ser realizados quando os ramos motores daquele nervo foram destruídos.

Nessas condições, em seguida à paralisia dos lumbricóides e dos interósseos, observamos as seguintes alterações na posição habitual dos dedos: 1) pelo predomínio do extensor comum dos dedos, a primeira falange fica em extensão: 2) pela ação do flexor comum dos dedos (inervado pelo mediano), a segunda falange flete-se fortemente sobre a primeira, e leva em flexão também a terceira falange (estando paralisados os seus extensores, isto é, os interósseos).

Desse modo, a mão assume aspecto característico, chamado "mão em garra". A garra é muito mais manifesta nos últimos dedos porque os lumbricóides dos dois primeiros são inervados pelo mediano.

Os distúrbios motores poderão ainda ser evidenciados por outros meios. Assim, a manobra de FROMENT (1) põe em evidência a paralisia do adutor do polegar, consistindo no seguinte: quando se pede a uma pessoa para apertar uma folha de papel entre o polegar e o indicador, observa-se, em condições normais, a flexão da primeira falange e extensão da segunda, com a adução do polegar, que destarte se aproxima da base do index. Se existe paralisia do adutor do polegar, no lado paralisado a primeira falange se estende e a segunda se flete, resultando um modo diferente de apertar o papel. Esta atitude constitui o sinal do polegar.

FROMENT indica outra manobra, na qual se convida o examinado a tomar um alfinete com o polegar e o indicador, e em seguida a enfiá-lo em um cartão: em condições normais este movimento determina uma contração do adutor, cujo ventre muscular endurecido pode ser identificado mediante a palpação e, mesmo, pela simples inspeção.

Alem disso, quando é completa a paralisia dos músculos inervados pelo cubital, tornam-se impraticáveis ou alterados alguns movimentos muito comuns, tais como a posição necessária para recolher água no côncavo da mão ou para pegar uma bola. Também a escrita é alterada.

---

1 — FROMENT — cit. no "Tratamento di semeiotica" de G. VIOLA, 1933, vol. II, p. 111, já referido.

Essas manobras ou movimentos revestem-se de valor para a evidenciação de distúrbios motores que ainda estão se estabelecendo. Naturalmente nos casos em que o doente já apresenta a conhecida "mão em garra", torna-se inútil recorrer a tais manobras.

b) Ao comprometimento do cubital pode associar-se o do *mediano*. Este nervo, como é sabido, inerva muitos músculos (pronadores, flexor radial do carpo, o flexor da 2.<sup>a</sup> falange sobre a 1.<sup>a</sup> dos 4 últimos dedos, o flexor da 3.<sup>a</sup> dos 2.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> dedos, o oponente do polegar, o curto e o longo flexor do polegar, o curto abdutor do polegar e os três primeiros lombricóides); daí serem também importantes os distúrbios motores que aparecem quando o nervo é afetado.

Os movimentos voluntários mais importantes sob o domínio deste nervo, são os de flexão dos dedos, que intervêm sempre no ato de apreensão de um objeto. Será bastante pedir-se ao doente para apertar entre os dedos da mão uma caneta, um lapis, para avaliar a atividade dos flexores e para descobrir uma paralisia ou paresia do mediano.

Estando lesado o cubital, o doente não poderá fletir os dedos mínimo e anular; sendo afetado o mediano, também a flexão dos dedos polegar, indicador e mediano é suprimida e, assim, o doente não consegue fechar a mão, deixando-a em atitude de quem vai dar um soco.

Em virtude da paralisia do oponente do polegar, o doente não poderá tocar, com a polpa do polegar, a polpa dos outros dedos.

O que é ainda característico do comprometimento do mediano, é o fato de que os três primeiros dedos, em virtude da prevalência dos músculos extensores, colocam-se no mesmo plano que o mínimo e o anular. O próprio polegar, que normalmente se dispõe na frente dos outros dedos, vem a ficar no mesmo plano que estes. Resulta então a assim chamada "*mão simiesca*", na qual, como dissemos, os dedos se dispõem no mesmo plano, o côncavo da mão desaparece e pode mesma tornar-se conversa a região palmar, onde fazem saliência os tendões dos músculos e a cabeça dos metacarpianos. (Fig. 6).

Em consequência do comprometimento do cubital e do mediano, são ainda abolidas: a flexão da mão e dos dedos, e a provação do antebraço ;o polegar não pode mais executar os movimentos de flexão, oposição e adução.

II) *Distúrbios motores nos membros inferiores*: observam-se habitualmente em consequência do desenvolvimento do processo leprótico no ciático popliteo externo.

Conforme já assinalamos em um dos nossos estudos (1), nos

casos em que são lesadas as fibras motoras do ciático poplíteo externo, ficam paralisados os músculos da região anterior e lateral da perna, inervados respectivamente pelos ramos do tibial anterior e do músculo-cutâneo. A paralisia desses músculos é facilmente diagnosticada por alguns sinais muito característicos. como pudemos verificar em uns trinta casos que examinamos:

1) O doente não consegue flectir o pé porque os músculos paralizados da face anterior da perna (músculos tibial anterior, extensor comum dos artelhos, extensor próprio do grande artelho e peroneiro anterior) são os que se encarregam desse movimento. Nos casos em que os distúrbios motores eram pouco acentuados, os pacientes conseguiam ainda flectir um pouco o pé. Em consequência da impossibilidade de realização desse movimento, é que observa um sinal muito característico quando o doente fica sentado, com as pernas pendentes: o pé fica caído no lado em que os músculos estão paralizados, o que se nota muito nitidamente comparando com a posição do outro pé, que se apresenta mais ou menos levantado, mantido pelo tonus dos músculos normais (pé caído-"pied tombant" dos AA, franceses, denominação essa que está vulgarizada). (Figs. 7 e 8).

O "pied tombant" era mais ou menos igualmente observado á direita ou á esquerda; quando bilateral pode ser mais evidente em um dos lados, justamente naquele em que a paralisia é mais intensa.

2) Movimento de lateralidade interna ou de adução: Esse movimento estava presente em todos os doentes com "pied tombant", porem, êle se executa à custa dos músculos inervados pelo ciático poplíteo interno, que levam o pé para dentro e para baixo, contrariamente aos músculos paralizados, tibial anterior e extensor próprio do grande artelho, que levam o pé para dentro mas também para cima.

3) Movimento de lateralidade externa ou de abdução: Foi impossível aos nossos doentes realizar Esse movimento, uma vez que estavam paralisados os musculos longo e curto peroneiro lateral, o extensor comum dos artelhos e o peroneiro anterior. (Fig. 9). Nos casos em que os distúrbios motores são pouco pronunciados, embora de maneira limitada, o doente pode levar o pé para fora.

Em um caso observamos que a doente (Sebastiana A.) tinha "pied tombant" bilateral, mais acentuado á direita. Extensão dos artelhos e flexão dos pés impossível nos dois lados; o movimento de lateralidade externa não conseguia realizá-lo a esquerda e sim no lado direito, onde justamente o pé era mais caído. A paralisia neste caso parece atingir sómente os músculos do grupo anterior da perna direita e não o lateral (peroneiros). Pode deduzir-se que foram

atingidas sómente as fibras motoras destinadas ao músculos anteriores da perna, provavelmente no nervo tibial anterior. Trata-se pois, neste caso, de uma "paralisia dissociada", em que dos dois ramos de bifurcação do ciático popliteo externo, o músculo-cutâneo e o tibial anterior, apenas este, muito provavelmente, feira comprometido.

JEANSELME é de opinião que os primeiros músculos paralisados sejam os da face anterior da perna; mais tarde pode observar-se a paralisia também dos peroneiros. No exame dos nossos casos, verificamos que a paralisia dos peroneiros laterais coexistia com a dos músculos do grupo anterior da perna; verdade que nelles os distúrbios motores eram antigos, datando de muitos anos, de modo que não poderia afirmar-se se a paralisia dos peroneiros seguiu-se ou não á dos outros músculos. Em raros casos de "pied tombant" recente, que tivemos ocasião de observar, notamos, como nos antigos, a coexistência dos distúrbios motores nos dois grupos musculares.

4) Movimento de extensão dos artelhos: os doentes não conseguiam executá-lo (devido á paralisia do extensor comum dos artelhos, extensor próprio do grande artelho e pedioso).

5) Marcha: A direção é conservada. A mudança dos pés realiza-se porém irregularmente, uma vez que, no lado paralisado, ha uma maior flexão da perna sobre a coxa e desta sobre a bacia. movimento com que o doente procura evitar que a ponta do seu pé arraste no chão. O solo é atingido primeiro, não pelo calcanhar como se dá normalmente, mas sim pela extremidade anterior do pé e bordo lateral do mesmo (marcha escarvante). Os distúrbios da marcha serão mais ou menos pronunciados, segundo a intensidade das paralisias, modificando-se, naturalmente, a descrição que fizemos. Muito importante é a perturbação da marcha consistindo na impossibilidade do doente andar sobre o calcanhar: seja a paralisia de grau avançado ou muito incipiente, difficilmente reconhecível, sempre observamos que os pacientes não conseguiam andar apoiando-se sobre o calcanhar, o que constitue importante sinal semiológico, podendo as simples paresias serem descobertas por esse recurso, que, segundo nossa impressão, foi assinalado primeiramente por nós.

Com a descrição da marcha acabamos de considerar os distúrbios motores, que põem em evidencia e são resultantes dá paralisia dos músculos antero-laterais da perna.

Via de regra, os fenômenos paralíticos instalavam-se silenciosa e progressivamente: a maioria dos doentes com "pied tombant" que examinamos, referia não ter sentido nenhuma perturbação do

lorosa antes de manifestar-se aquele distúrbio. Em raros casos era precedido pelos sinais próprios às nevrites agudas e sub-agudas.

*III — Distúrbios motores na face:* são observados no território do facial que, como é sabido, inerva os músculos mímicos; os músculos frontal e o orbicular das palpebras são inervados pelo facial superior, enquanto que os músculos do nariz, bochechas e boca estão sob o domínio do facial inferior.

O comprometimento do nervo facial é relativamente comum entre os doentes de lepra, mormente entre os de tipo neural.

Para evidenciar uma insuficiência motora no domínio do facial, precisamos explorar a atividade dos grupos musculares acima apontados, apreciando-se então se o ramo superior ou o inferior do facial, ou ainda ambos, estão afetados pela lepra. Com esse fim, podemos utilizar dos recursos propostos pelos neurologistas.

Assim, verificar-se-á o estado do grupo muscular dependente do facial superior, pedindo ao doente para enrugar a fronte olhando para cima, franzir as sobrancelhas ou ainda, mandando fechar com força os olhos. No caso do nervo estar comprometido, tais movimentos são incompletos ou mesmo abolidos, o que se poderá notar com precisão quando os músculos do lado oposto conservam normal a sua função.

Em relação ao grupo muscular inervado pelo facial inferior, o estado funcional poderá ser explorado, pedindo ao doente que mostre os dentes, para ver se os músculos da bochecha se contraem com igual força ou ainda que encha a boca de ar (no lado paralisado a bochecha fica flácida); quanto aos músculos dos lábios, solicita-se ao paciente que assobie, assope e ria. Verifica-se a persistência da dobra naso-labial e se os lábios se adaptam bem ao fechar a boca. Para os músculos dilatadores das narinas, pede-se ao doente que faça inspirações forçadas estando a boca fechada, vendo se elas se abrem bem. Esses movimentos ou atitudes afastam-se das condições normais, sendo suprimidos ou imperfeitamente realizados.

Esses recursos semiológicos que visam explorar o estado dos músculos inervados pelo VII<sup>o</sup> par craniano, virão evidenciar que o ramo superior do facial é mais frequentemente afetado que o inferior. E' ainda comum que os distúrbios motores sejam bilaterais.

Em nossos doentes com paralisia facial, chamava a atenção o incompleto fechamento dos olhos, virando estes para cima (fenômeno de Bell); o abaixamento da pálpebra inferior (olho bastante aberto) e lacrimação, havendo certo grau de lagoftalmo; desaparecimento dos rugas frontais e impossibilidade de franzir a sobrancelha; menos vezes observamos: desaparecimento da dobra nasolabial, impossibilidade de assobiar direito, ângulo labial, penso para

baixo e boca oblíqua oval, o que se nota em certos casos de lesão unilateral, (Fig. 10, 11. e 12) .

Nas suas observações sobre a paralisia facial, MONRAD-KROHN (1) destaca os seguintes pontos:

1.º) — A parte superior da face — em particular o orbicular das palpebras e o frontal — é mais frequente e mais intensamente afetada que a inferior.

2.º) — esta paralisia da parte superior da face é geralmente bilateral;

3.º) — na parte inferior da face os músculos supraorais são mais comumente afectados do que os infraorais;

4.º) — esta paralisia da parte inferior da face não é tão constantemente bilateral quanto a paralisia da parte superior.

5.º) — a paralisia é acompanhada de extrema hipotonia ou atonia, que determina ectropion dos olhos no maior número de casos — e, em alguns casos nos quais o "orbicularis oris" é igualmente afetado "ectropion da boca". Este é geralmente acompanhado de escoamento de saliva da boca.

Anotemos, ainda, que HANSEN (1) observou um caso de paralisia do masseter, com a queda da mandíbula.

Após a descrição dos distúrbios motores que habitualmente ocorrem nos doentes de lepra, resta-nos 'tecer ainda breves comentários, antes de terminar esta parte do estudo neurológico. Uma delas diz respeito à

*Relação do espessamento da nervo com os distúrbios motores:* Pelo que temos observado, nossa impressão é de que não há relação evidente entre o espessamento do nervo e as perturbações motoras. Com efeito, às vezes o tronco nervoso do cubital ou do ciático popliteo externo apresentava-se mais espessado no lado em que existiam os distúrbios motores; outras vezes, encontramos maior no lado em que estavam ausentes as perturbações motoras. Na maioria das vezes estavam os nervos igualmente espessados, embora existissem distúrbios motores só em um lado. Algumas vezes, ainda, o nervo estava extremamente espessado, sem que o paciente apresentasse qualquer distúrbio motor.

*Evolução da paralisia:* em geral é desfavorável para o doente: os fenómenos paralíticos geralmente instalam-se de maneira silenciosa e progressiva, tornando-se permanentes e processando-se as amiotrofias, que logo em seguida serão descritas entre os fenómenos tróficos. Entretanto, em certos casos bem sucedidos, os distúrbios motores são passíveis de regredir, quando o paciente é submetido a intervenção cirúrgica no nervo afetado. Em um doente pudemos observar a regressão dos fenómenos paralíticos em prazo de tempo

---

1 — MONRAD-KROHN, G. H. — The neurological aspect of leprosy. Videnskaps. Skrifter. I. Mat. naturv. Klasse. Christiania 1923.

relativamente curto, embora não se recorresse à intervenção cirúrgica.

#### OBSERVAÇÃO IV.

Braz B., em fins de março de 1936 teve reação leprótica sem febre, que se acompanhou de distúrbios na marcha. Ao andar, a perna direita dirige-se normalmente para frente; quanto ao membro inferior esquerdo, nota-se que é mais intensa a flexão da perna sobre a coxa e desta sobre a bacia, ficando o pé esquerdo um tanto elevado do sólo ao mudar o passo. O pé fica caldo e por isso o paciente arrasta frequentemente a sua extremidade anterior pelo chão. "Pied tombant" a esquerda.

Em início de maio começou a melhorar da sua reação leprótica; tomou uma série de estriquinina nesse mês e outra em junho. A marcha melhorou gradativamente e em fins de julho era normal. Os ciáticos poplíteos externos estavam espessados e um pouco dolorosos nos dois lados. Não existia amiotrofia dos músculos antero-laterais da perna; a perna tinha a mesma circunferência a esquerda ou a direita, segundo a medida que tomamos 7 cms. abaixo da tuberosidade anterior da tibia. Um único fato revelava ainda os fenomenos parálticos que o paciente tivera e consistia na impossibilidade do doente marchar apoiando-se no silo com o calcanhar.

E' possível, pois, observar-se a regressão de paralisias, recuperando sua função perdida os grupos musculares que estavam afetados em sua atividade. Esses casos são perfeitamente explicáveis, pois a regeneração das fibras motoras pode dar-se, "no modo mais simples, com a persistência das células de origem (células ganglionares motoras dos cornos anteriores) das quais brotam, como os ramos cortados de uma árvore, os prolongamentos das fibras" (STRUMPELL, 1); pode ainda admitir-se que as fibras motoras tenham sofrido apenas a compressão e não a degeneração.

*Reflexos tendinosos e periostais:* antes de terminar nossas considerações sobre os distúrbios motores, presamos fazer rápido estudo sobre os reflexos tendinosos e ósseos.

A opinião dos AA. e os seus achados são um tanto discordantes, achando alguns que os reflexos se apresentam frequentemente abolidos ou exaltados, enquanto que outros observaram-nos normais, na grande maioria dos casos.

Em 1902, JEANSELME e SEE (1) verificaram, em 24 doentes examinados, que os reflexos rotulianos eram normais apenas 4 vezes; em 6 casos diminuídos ou abolidos, em 6 mais vivos e em 8 nitidamente exaltados.

Em seu tratado. JEANSELME (2) refere ter procedido a novo estudo dos reflexos, em 46 casos, e os resultados foram concordantes com os precedentes: 17 vezes, os reflexos tendinosos eram nitidamente exaltados e acompanhavam-se seja de um esboço de "clonus" da rótula, seja de fraca

---

1) — STRUMPELL — Trat. di Patol, especiais medica e terapia, 1931, vol. IV, cava Edit. Venardi, Milão.

1) e 2) — JEANSELME — La lépre, já citado.

trepidação epileptoide pela flexão brusca do pé. Observou que essa exaltação de reflexos se processa em todas as formas de lepra que estão em período ativo (erupção de máculas ou de tubérculos; recrudescência de fenômenos dolorosos ou disestésicos, denunciando um surto de nevrite etc.). Em 9 doentes, os reflexos eram um pouco mais fortes que no estado normal; em 5 estavam muito sensivelmente diminuídos ou totalmente abolidos e, finalmente, em 15 doentes apresentavam-se normais.

MONRAD-KROHN (3 e 4) assegura que os reflexos tendinosos e os periostais, via de regra encontram-se surpreendentemente bem preservados mesmo em casos muito avançados nos quais ha anestesia superficial nas partes proximais dos membros.

Dos seus estudos CREMER (5) conclue que alterações profundas podem ser observadas no modo de comportamento dos reflexos tendenciosos e superficiais. "Nas formas nervosas puras os reflexos podem ser alterados tanto mais profundamente e com tanto motor simultaneidade quanto mais avançadas estiver a molestia". "Nas formas mistas os reflexos são alterados tanto mais profundamente e com tanto maior semultaneidade quanto maior fôr a predominância nervosa".

No Asilo-Colônia Cocais, onde trabalhamos, tivemos oportunidade de pesquisar os reflexos patelares, aquileanus, bicipital, radial e cúbito-pronador. Cerca de 200 doentes foram submetidos aos nossos exames, no decorrer dos quais observamos que raramente os reflexos eram abolidos, sendo via de regra normais. De acordo com o Tratado de Viola, já citado, os reflexos fracos e vivazes foram incluídos no grupo das respostas normais.

Aparentemente, essas verificações são surpreendentes, principalmente se acrescentarmos que foram submetidos aos exames muitos doentes com fenômenos de amiotrofia e mutilações nas mãos e pés. Na realidade esses achados são perfeitamente explicáveis, se tomarmos em consideração os conhecimentos de semiologia neurológica, os quais nos ensinam que o reflexo se torna exaltado quando há comprometimento do feixe piramidal; pode afirmar-se que geralmente a exaltação dos reflexos é devida a lesão das vias piramidais localizadas acima dos centros espinais dos reflexos. De outro lado, para que estes sejam abolidos é necessário que o arco reflexo primário seja interrompido em uma de suas partes, isto é, nas vias centripetas e centrifugas ou no neuro-eixo. Ora, é sabido que a via piramidal não é comprometida pelo processo leprótico: portanto os reflexos não poderão tornar-se exaltados em consequência de uma localização neural da lepra. Outrossim, compreende-se facilmente que os reflexos sejam via de regra normais e não abolidos, porque

- 
- 3) — MONRAD-KROHN, G. H. — The neurological aspect of leprosy, Videnek, Skrifter. I. Mat. Nat. Kiasse, 1923.
  - 4) — MONRAD-KROHN, G. H. — Observations cliniques sur l'aspect neurologique de la lépre. III e Conf. Interm. de la lépre, 1924, p. 207. Edit. J. B. Bailliére et ..ils, Paris.
  - 5) — CREMER, S. G. — Contribuição ao estudo dos reflexos na lepre. Rev. Bras. Leprol. 1939, vol. VII, n. 1, 9. 83.

a sensibilidade profunda é em geral respeitada pela leprose, como assinalamos em linhas anteriores.

Quanto aos *reflexos cutâneos*, comportam-se de maneira diferente segundo exista ou não anestesia na área do tegumento em que se faz a excitação para a pesquisa do reflexo.

#### 4.º — *Distúrbios tráficos.*

Os distúrbios tráficos podem manifestar-se para o lado dos músculos, pele e tecido celular subcutâneo, e nos ossos. Começemos por descrever as perturbações que se evidenciam para o lado dos músculos.

##### *A — Amiotrofias:*

Ao lado dos distúrbios motores anteriormente descritos e, mesmo, intimamente ligados a eles, temos as perturbações do trofismo dos músculos, as amiotrofias.

De acordo com o ensinamento dos neurologistas (\*) é conhecido que a fibra nervosa: periférica motora é um prolongamento direto da célula motora que se encontra no corno anterior da medula, e da qual depende a motricidade dos músculos. Sendo lesadas estas células ou aquelas fibras motoras, os músculos vêm a sofrer a consequência deste fato. Pois bem, vimos que as fibras motoras dos nervos cubital, ciático popliteo externo e facial podem ser comprometidos pelo processo leprótico. Nessas condições, os músculos correspondentes ficam completamente separados de qualquer influência da inervação: sobre eles não agem mais nem as excitações voluntárias nem as excitações reflexas. O tonus muscular também vem a ser completamente abolido. Isso altera tão profundamente as relações tróficas dos músculos paralisados, que as suas fibras uma após a outra desaparecem, até ficar, nas paralisias antigas, só pequena porção de substância muscular.

Nos casos em que as fibras motoras são afetadas lenta e progressivamente — casos esses que observamos ser os mais comuns a paresia e a amiotrofia parecem se instalar ao mesmo tempo e aquela parece depender desta. No entanto, nos casos em que as perturbações motoras apartem em lapso de tempo relativamente curto, em consequência de uma nevrite aguda, observamos que a paresis ou a paralisia se evidenciam antes e, só depois, os músculos se atrofiam. A amiotrofia, portanto, aparece tardiamente em relação à paresia. Casos existem, como assinalaram SOUSA

---

(\*) STRUMPELL, A. — Malatie del sistema nervoso. *Trat. de Patol. Especial. Medica e terapia.* Vol. II, parte II, 1931, p. 58. Casa Edit. Vallardi. Milão.

CAMPOS e LONGO (1), nos quais a trofia muscular precede de muito a paralisia motora: esses autores observaram 5 doentes em que "a atrofia ficou circunscrita a determinados músculos de eminência tenar sem prejuizo dos movimentos inerentes ao polegar e ao indicador."

"SAIJO e TAKINO (cit. Jeanselme, 1) estudaram o estado das terminações nervosas nas fibras musculares. Estas terminações não seriam atingidas de maneira uniforme. As que pertencem às fibras musculares pouco modificadas, ficariam quasi normais. Pelo contrário, se o processo leprótico invade o tecido muscular, as fibras nervosas e suas terminações nos músculos degeneram de maneira mais ou menos intensa; entretanto, ainda que profundamente alteradas, as fibras, nervosas não desaparecem totalmente. A destruição das fibras musculares não é pois geralmente consecutiva à nevrite dos ramos que os invervam. Com efeito, o processo leprótico pode invadir e destruir diretamente as fibras musculares — o que não é raro ao nível dos músculos da lingua e do laringe".

Vimos que os distúrbios motores são evidenciados nas extremidades dos membros superiores e inferiores, e, ainda, na face. Estudemos pois as amiotrofias que habitualmente se verificam nessas regiões, começando pelos membros superiores, onde elas são mais frequentes e mais características.

1) — *Amiotrofias nos membros superiores*: As amiotrofias, assim como os distúrbios motores, manifestam-se na extremidade livre dos membros, podendo estar presentes em ambos os lados. Nesta última condição, observamos, mais frequentemente, que os distúrbios tráficos musculares são mais comuns em um do que em outro lado.

Inicialmente, a amiotrofia é surpreendida na eminência tenar, segundo DANIELSSEN (2), enquanto que para MONRAD-KROHN (3) ela se manifesta via de regra no primeiro espaço interósseo; o que também pudemos observar. Vimos raros casos, em que a amiotrofia se iniciava ao nível do 4.º interósseo e no adutor do dedo mínimo, de modo que se notava depressão no 4.º espaço interósseo e não se percebia o habitual relevo ou curvatura da borda cubital da mão.

Inicie-se a amiotrofia por este ou aquele músculo, o fato é que os distúrbios tráficos podem vir a tomar as eminências tenar e hipotenar, e os músculos interósseos e lumbricóides. Verifica-se então que a palma da mão, habitualmente côncava, com ligeira depressão na sua parte central, tende a tornar-se plana devido ao desapareci-

- 
- 1) — SOUSA CAMPOS, N. e LONGO, P. W. — Atrofia circunscrita aos músculos da eminência tenar como manifestado inicial e residual da lepra. Rev. Bras. Leprol. 1937, março, Vol. V, n. 1, p. 29 - 51.
  - 2) — JEANBELME — La Lépre, (já citado. p. 411).
  - 3) — DANIELSSEN — cit. por LELOIR, já referido.
  - 4) — MONRAD — KROHN — já citado.

mento dos relevos musculares . Desaparecem as eminências tenar e hipotenar, podendo até, em casos extremos, ser substituídas por depressão alongada, acompanhando o primeiro e o quarto metacarpianos. Podem ainda tornar-se muito visíveis os tendões musculares, que passam na região palmar, a caminho dos dedos para os quais se destinam. A palma da. mão pode mesmo, quando as amiotrofias são muita acentuadas, tornar-se ligeiramente convexa, ao envés de apresentar leve concavidade, como ocorre em condições normais ;estando conservados os músculos.

Examinando a mão pela sua superfície dorsal, vamos notar que se acentua a ligeira depressão que existe no 1.º, 2.º e 3.º espaços interósseos (Fig. 13) . Chama a atenção o fato de que o relevo determinado pelo primeiro interósseo vem a desaparecer, sendo substituído por uma depressão profunda no espaço compreendido entre o 1º e o 2.º metacarpianos. Em condições normais, estando o polegar adaptado pela sua borda cubital à borda radial do indicador, há uma saliência no 1.º espaço interósseo correspondendo ao 1.º interósseo dorsal; quando este se atrofia, não se nota mais esse relevo.

Só raramente observa-se amiotrofia dos antebraços, e excepcionalmente a dos braços e região deltoideana. Deve-se ter presente esse fato, pois em um caso suspeito de lepra que apresenta distúrbios motores e tróficos nas mãos e também nos antebraços, sem as lesões cutâneas características da moléstia, o médico precisa estar de sobreaviso e o diagnóstico deve ser feito após metuculoso exame, quando outras afecções neurais podem ser afastadas com segurança.

Já descrevemos que nos pacientes portadores dessas amiotrofias podem ser observadas a "mão em garra" e a "mão simiesca". Acrescente-se ainda que, em certos casos, além da garra, os quatro últimos dedos se dispõem de modo particular, transportando-se em massa para a borda cubital da mão; essa disposição é denominada, pelos franceses, de atitude "en coup de vent" (Fig. 14).

Os dedos podem ainda dispor-se de maneira que a 2.<sup>o</sup> falange, muito extendida sobre a 1.º, faz sobre esta leve ângulo em extensão, adquirindo a mão aspecto semelhante ao que pode adquirir no reumatismo deformante.

2) — *Amiotrofias nos membros inferiores*: os distúrbios tróficos comprometem os musculos antero-laterais, tendo sido observada por nós em todos os doentes nos quais existiam perturbações motoras, conforme foi assinalado em um dos nossos trabalhos.

"Na quasi totalidade dos casos a atrofia dos músculos era percebida á simples inspecção, sendo acentuadissima em muitos doentes, nos quais se percebia uma goteira longitudinal; em raros casos, a inspecção não permitia afirmar a existência de perturbações trófi-

cas e a medida da circunferência da perna revelava a diferença de décimos de cm. com a perna cujos músculos estavam íntegros. (Fig. 15).

E' preciso levar-se em conta que um músculo atrofiado pode, por esclerose ou por radipose de seu tecido intersticial, apresentar volume seja normal seja maior do normal, a que se denomina de "pseudo-hipertrofia muscular". Nesses casos, além de outros possíveis sinais clínicos, o exame da excitabilidade farádica e galvânica dos nervos e dos músculos será sempre um precioso recurso para evidenciar a atrofia muscular.

Em geral, o "pied tombant" era mais evidente no lado em que a amiotrofia era mais intensa; raramente, apesar de existir "pied tombant" mais evidente em um lado, não havia diferença sensível entre a amiotrofia de uma e de outra perna.

Nos casos de distúrbios motores bilaterais, a marcha estava mais perturbada no lado em que a amiotrofia era mais intensa. A "stepage" em alguns doentes é muito evidente, em outros menos. estando mais ou menos de acordo com o maior ou menor grau de atrofia dos músculos.

Como dissemos, a paralisia e a amiotrofia do grupo anterolateral da perna trazem como consequencia a impossibilidade de flexão do pé; com o aparecimento de retrações tendinosas nos músculos posteriores da perna, o pé pode ser fixado em posição viciada, com a sua extremidade anterior dirigida para baixo e para dentro. constituindo o pé "varus equino".

Os músculos da região plantar podem também atrofiar-se. E' possível observar-se, outrossim, garra retrátil dos artelhos, cujas extremidades se afastam do solo, de modo que na marcha o peso todo do corpo recai sobre a extremidade dos metatarsianos.

3) — *Amiotrofia na face*: sobrevêm nos músculos inervados pelo facial, mormente nos que estão sob a dependência do ramo superior desse nervo.

O músculo frontal se atrofia e então a fronte se apresenta lisa, sem as rugas habituais, mormente nas pessoas mais idosas.

Aspecto muito característico é o que se evidencia após a paralisia e atrofia do orbicular das pálpebras: a pálpebra inferior torna-se caída, essa queda se acentua cada vez mais, resultando ectropion completo. Na impossibilidade de cerrar as pálpebras durante o dia e a noite, a mucosa ocular é exposta a irritações constantes por parte da luz, corpos estranhos, etc., sobrevinda lacrimação continua. O doente pode vir a ter fotofobia, o que o leva a utilizar-se do óculos escuros.

Com o decorrer do tempo, por perturbação da função lacrimal, as conjuntivas ficam injetadas, inflamadas, podendo aparecer uma

secreção muco-purulenta. Esta secreção, como bem descreve LELOIR (1), "acaba por se esgotar e a conjuntiva toma o aspecto da pele, havendo uma verdadeira "cutisation" da conjuntiva ocular. O olho torna-se seco e sem traços de secreção. Produzem-se algumas vezes exulcerações, flictêmulas sobre a córnea, mas é muito raro que se produzam alterações profundas, destruindo as lâminas da córnea e perfurando o olho. A irite é igualmente excepcional. Algumas vezes produz-se acromia da iris e ela perde toda cor. Com maior frequência produzem-se opacidades da córnea, as quais se estendendo podem determinar a perda incompleta ou total da visão".

Juntando-se a esses distúrbios tróficos os que se processam para o lado dos músculos inervados pelo facial inferior, notamos que a face adquire expressão particular, que foi denominada "fades antonino": apresenta-se lisa e emaciada, é imóvel a máscara facial e o olhar fixo e sem brilho.

Exame elétrico dos músculos das extremidades e do rosto: antede terminar nossas considerações sobre as amiotrofias, vamos expor rapidamente o resultado do exame elétrico em tais casos e sua importância diagnóstica. Não se nos apresentou a ocasião de praticar essas pesquisas no hospital em que trabalhamos por não possuímos o aparelhamento necessário.

Juntamente com HUET, JEANSELME (1) observou que os músculos atrofiados dão, em geral, a reação de degeneração.

Entre nós, SOUSA CAMPOS e LONGO (2) concluem que

"a) o exame elétrico impõe-se em todas as atrofia por menores que elas se apresentem, por ser talvez o mais precoce meio de diagnóstico da lesão orgânica".

"b) constitue o melhor meio de diagnóstico topográfico das lesões leprosas, quando se localizam nas partes distantes dos nervos.

"c) por esse método, repetidamente feito, pode-se avaliar a progressão da moléstia".

Alguns anos mais tarde, JULIAO e SAVOY (1) realizaram o exame elétrico em 40 doentes, chegando a conclusões gerais, das quais destacaremos os principais tópicos, de maneira tão completa quanto possível, em virtude de ser o trabalho mais completo que consultamos sobre o eletro-diagnóstico na lepra.

1.º — Casos com amiotrofias: nos doentes portadores de atrofia musculares nítidas, sempre foram verificadas alterações da ex-

---

1) — LELOIR — já citado.

1) — JEANSELME — La Lépre, já citado, p. 40.

2) — SOUSA CAMPOS, N. e LONGO, P. W. — Atrofia circunscrita aos músculos da eminência ténar como manifestação inicial e residual da lepra. Rv. Bras. Leprol., 1937, vol. V, a. 1, p. 29.

3) — JULIAO, O. F. e SAVOY, C. Y. — Eletrodiagnóstico na lepra, Rev. Bras. Leprol., 1042, Set., vol. X, e. 3, p. 273 — 304.

citabilidade elétrica neuro-muscular. Tais alterações podem, como vimos, revestir os mais variados aspectos, ora interessando músculos e troncos nervosos, ora comprometendo apenas os primeiros; às vezes, simples hipoexcitabilidade; em outras, Reação de Degeneração completa".

"Em alguns casos, observaram-se, *isoladamente*, as reações elétricas anormais *elementares quantitativas* ou, mais frequentemente, *qualitativas*. Na maioria das vezes, entretanto, as modificações qualitativas e quantitativas dos músculos e nervos se apresentaram agrupadas constituindo a "*síndrome elétrica de degeneração*" (R. D.).

"Quanto à *topografia*: as desordens elétricas apresentaram-se. numerosas vezes, de acordo com a *distribuição troncular* típica, correspondente, quasi sempre, ao comprometimento do cubital ou do ciático popliteo externo; menos frequentemente do facial, mediano e radial. Apenas em um caso estava também comprometido o ciático popliteo interno".

Em outros casos, também numerosos, as alterações elétricas foram observadas no território mais distal subordinado ao nervo, ocorrendo às vezes o caráter parcelado, em que as perturbações se manifestaram apenas em alguns músculos, poupando outros da mesma inervação.

"2.º — *Casos com espessamento dos troncos nervosos*: o espessamento do nervo não implica em alterações de sua excitabilidade. Senão vejamos:

"a) casos com espessamento pronunciado, porém desacompanhado de amiotrofias: o exame elétrico nada revelou de anormal".

"b) casos com espessamento, acompanhado de amiotrofias no território correspondente: o tronco nervoso mostrou-se, muitas vezes, hipo- ou inexcitável, enquanto que, em outras, apresentou excitabilidade absolutamente normal...".

"c) casos em que não havia espessamento clinicamente apreciável dos troncos nervosos, sendo porém evidentes as amiotrofias: muitas vezes apurou-se inexcitabilidade ou nitida hipoexcitabilidade do nervo

"Tais exemplos mostram não haver relação direta entre espessamento do tronco nervoso e alterações da excitabilidade elétrica em seus domínios".

E, finalmente, em um último grupo, JULIAO e SAVOY, consideram o "curioso comportamento dos casos acompanhados de pronunciadas perturbações tróficas, especialmente ósseas (osteolise). Em três casos desta natureza, embora estivessem ausentes as falanges, nas quais normalmente se inserem determinados músculos (como por exemplo o flexor comum dos dedos e o extensor comum

dos dedos), as respostas à excitação elétrica mostraram-se perfeitamente nítidas, em virtude das aderências contraídas pela extremidade distal dos tendões com os tecidos constituintes das restantes falanges ou mesmo com a epífise distal dos metacarpianos, tecido celular sucutâneo e pele da região...".

E, nas considerações finais do trabalho, escrevem os AA.: "Em virtude da preferência manifesta que apresenta a lepra os nervos periféricos (ramúsculos terminais e troncos dos nervos), constitue o exame elétrico um meio de investigação particularmente indicado para o reconhecimento da exata topografia dos distúrbios motores e amiotróficos. Informações precisas traz ainda sobre a evolução da neurite e seu prognóstico".

*B — Distúrbios tróficos da pele e anexos e do tecido celular subcutâneo.*

Os distúrbios podem ser observados também para o lado da pele, que nas extremidades dos membros apresenta ligeira descamação ou aparece lisa, luzida e adelgada (Fig. 15). Em alguns casos, o adelgamento da pele é tão acentuado, que da a impressão de tratar-se de atrofia senil avançada. Pode verificar-se edema pouco pronunciado, mas raramente, de maneira especial nos casos em que a nevrite é aguda e acompanhada de distúrbios motores; em um doente observamos trofoedema.

Ajunte-se que pode sobrevir tanto a *pigmentação* como a *despigmentação*, a da pele, e também *ragádias* e *calosidades*, localizadas nas mãos e pés. *Fissuras e ulcerações* podem surgir ao nível das articulações e nas pernas. Observamos raramente os *panarícios*. O aparecimento destes pode dar-se nos dedos e nos artelhos e é condicionado, de um lado pelos germes piogênicos e, de outro, pela perturbações do trofismo dos tecidos, que destarte opõem menor resistência à infecção.

Muito características são as bolhas do "*pênfigo leproso*". Vimo-las aparecer em raros doentes de tipo nervoso, e em dois doentes lepromatosos, sendo porém mais raras entre os pacientes deste último tipo. Se foi pequeno o número de casos em que verificamos as bolhas íntegras, maior foi o número de doentes em que observamos as cicatrizes por elas deixadas, as quais têm aspecto mui peculiar, apresentando-se nacarada e cercada por uma estreita orla escura.

Antes de chegar ao estágio de cicatriz, nota-se que a bolha a princípio é tensa, sendo claro o seu conteúdo; depois o líquido que ela contém torna-se turvo e rompe-se o seu envoltório. Em seguida, aparecem crostas, que depois são eliminadas, aparecendo então a cicatriz nacarada já referida. No entanto, ulcerações rebel-

des podem formar-se, as quais, ganhando profundidade, podem causar mutilações, quando penetram nas articulações.

A sede preferencial das bolhas é ao nível das mãos, pés, cotovelos, joelhos, pernas e antebraços.

Em geral, as bolhas formam-se urna de cada vez, raramente se observando o aparecimento de várias ao mesmo tempo. De maneira sucessiva podem surgir várias bolhas, sendo possível surpreendê-las em períodos variados de sua evolução, algumas intactas, outras recobertas de crostas, e outras, ainda, ulceradas. Podem vir a confluir e então, maior extensão do tegumento é tomada.

*Distúrbios tróficos unguiais* podem ser notados com certa frequência, consistindo em espessamento das unhas em certos casos, enquanto que em outros elas se adelgaçam e em outros ainda, tornam-se quebradiças.

De outro lado, pode observar-se alopecias, geralmente parciais, ao nível das extremidade. As regiões superciliares, também podem ser interessadas, embora raramente, em contraste com o que ocorre nos lepromatosos.

De todas as perturbações tróficas que sóem aparecer para o lado da pele, seus anexos e tecido celular subcutâneo, a mais importante é indubitavelmente o mal perfurante, merecendo por isso descrição minuciosa.

#### *Mal perfurante:*

Juntamente com Guimarães (1) fizemos um estudo sobre este distúrbio trófico da lepra, baseando-nos no mesmo para a presente descrição.

Informam os doentes que o mal perfurante se manifesta inicialmente por um disco córneo ou por uma bolha de sangue ou "de água". Esta foi referida mui frequentemente pelos pacientes, os quais assinalavam que ela surgia sobre um disco córneo, que se ulcerava após sua rutura.

A ulceração do mal perfurante tinha forma ovalar ou em fenda, mas em maior número del casos era circular (Fig. 16). As dimensões variavam: mais comumente, os males perfurantes circulares tinham 1 a 2 cms. de diâmetro ou mesmo 2 a 3 cms., sendo mais raros os casos em que as dimensões eram inferiores ou superiores às já mencionadas. Nos males perfurantes em fenda ou ovalares, o maior comprimento da ulceração era em geral de 1 a 2 cms., nunca inferior a 1 cm.: o comprimento máximo observado foi de 4 a 5 cms., em poucos pacientes porém.

---

1) — BECHELLI, L. M. e GUIMARÃES, J. S. — O mal perfurante na lepra: estudo clínico. Rev. Bras. Lepr., 1938, vol. VI, n. especial, p. 207.

As ulcerações não somente ganham terreno em superfície como também em profundidade, destruindo os tecidos dos planos subjacentes e atingindo os ossos, que, igualmente, vêm a ser comprometidos. Dos 414 casos de mal perfurante em 109 observamos que a ulceração chegava até os ossos subjacentes, vindo a determinar processos que são facilmente evidenciados ao exame radiológico. Ao estudarmos 'os "aspectos radiológicos dos ossos na lepra mutilante", veremos em que consistem essas lesões. Adiantaremos apenas, que nos pés os processos ósseos mais intensos coincidem com a sede do mal perfurante, explicando-se esse fato porque nessa região o distúrbio tráfico é mais pronunciado, de maneira a serem tomados mais intensamente não só os ossos mas também a, pele. Desse modo, lesão óssea e mal perfurante poderiam surgir independentemente um do outro. Essa possibilidade, foi confirmada em um dos nossos casos, em que as alterações dos ossos eram mais pronunciadas nd pé em que não havia mal perfurante plantar.

*Infecção secundária do mal perfurante:* sejam ou não os processos ósseos determinados pelo mal perfurante, o fato é que quando este penetra muito até atingir os ossos abre caminho para os germes, que encontrarão tecidos incapazes de defender-se eficientemente. Destarte; a Infecção que se estabelece agrava o processo ósseo e a peora deste, por sua vez, dificulta a cicatrização do mal perfurante; nessas condições, geralmente resulta ineficaz o uso de medicamentos utilizados para esse fim, impondo-se uma intervenção cirúrgica. Raros casos observamos em que, apesar da existencia de lesões ósseas, o mal perfurante veio a fechar-se, após a eliminação de sequestros.

*Frequência do mal perfurante:* Este foi observado em 25,9% dos doentes de Cocais, sendo observados 414 casos de mal perfurante entre os 1.600 doentes examinados. Faz-se mister notar que 244 estavam abertos e 169 cicatrizados.

A cifra que apresentamos é um pouco superior a de JEANSELME (1): 19,8% e a de ALEIRO (2): 22,4% e praticamente igual a de ALMEIDA (3): 25,8%. Percentagem baixa foi verificada na Islândia, por BJARNHJEDINSSON (cit. por Kltnngmiller, 4), que observou o mal perfurante apenas em 5% dos casos.

Entre as estatísticas feitas em nosso meio, a de ALEIXO, a de ALMEIDA e a nossa, é interessante notar a concordância das cifras, sendo que entre a nossa e a. de. ALMEIDA pode afirmar-se que não houve diferença. A diversidade das estatísticas, que apresentamos, pode depender seja, do número de doentes examinados, seja porque neste ou naquele meio, pode existir maior ou menor número de pacientes com lesões ner-

- 
- 1) — JEANSELME, E. — Já citado.
  - 2) — ALEIXO, A. — Sobre o mal perfurante na lepra. Brasil Médico, 1930 (44), p. 1.
  - 3) — ALMEIDA, F. — Mal perfurante plantar na lepra e o diagnóstico da lepra. Medicamenta, 1929, (91) p. 24.
  - 4) — KLINGMULLER — já citado.

vosas que, como se sabe, são consideradas como determinantes do mal perfuraste.

Em relação à idade em que ele de hábito aparece, observamo-lo mais frequentemente dos 36 aos 40 anos, enquanto que em idades avançadas até aos 80 anos foi observado. Entretanto, é necessário notar que a maior frequência do mal perfurante não está em relação com a idade dos doentes e sim com outros fatores, que apenas indiretamente a ela se prendem (por exemplo, tempo necessário para que apareçam os distúrbios tróficos, uma vez manifestada a lepra, profissão e outros fatores).

O mal perfurante era mais comum entre os pacientes que, pela sua profissão, eram obrigados a passar o dia em pé. A sua frequência é maior entre os homens, sendo observado 247 vezes nos doentes desse sexo (59,6%) e 167 vezes entre os do sexo feminino (40,4%).

O mal perfurante era *fânico* ou *múltiplo*: único em 215 pacientes, quasi no mesmo número de casos era múltiplo (em 196 doentes). Nestes, mais frequentemente eram em número de dois (134 vezes) ou de 3 (35), sendo relativamente raros os casos em que os doentes apresentavam quatro ou mais males perfurantes. Quando múltiplos, os males perfurantes são em geral assimétricos, relevando notar ainda que, na maioria das vezes, eles são sucessivos e não simultâneos.

*Localização dos males perfurantes*: Dos dados que reunimos sobre a localização do mal perfurante, obtivemos o seguinte quadro, que passamos a reproduzir:

Localização do mal perfurante	Esquerdo	Direito
1.º metatarsiano .....	98	118
2.º " .....	37	30
3.º " .....	32	19
4.º " .....	19	17
5.º " .....	39	44
Tomando dois metatarsianos .....	4	2
" três " .....	1	2
" quatro " .....	3	0
1.º artelho .....	71	53
2.º " .....	5	4
3.º " .....	2	0
4.º " .....	0	0
5.º " .....	2	3
Região plantar (parte externa) .....	38	36
" " (parte interna) .....	10	13
" " (parte média) .....	2	2
Mãos: 1.º metacarplano .....	1	3
2.º " .....	0	1
3.º " .....	1	0
4.º " .....	0	1
5.º " .....	0	0
	0	1

Vê-se que o mal perfurante se localiza mais frequentemente sob o primeiro metatarsiano, seguindo-se-lhe, por ordem de frequência, o quinto, o segundo, o terceiro e quarto metatarsianos. Sob o primeiro artelho encontramos-lo também em número elevado, sendo muitíssimo mais raro sob os outros em número apreciável de casos tinha sede sob o calcanhar. Outrossim, observamos que ele se localizava quasi indiferentemente à esquerda ou à direita, sendo pouco maior o número de males perfurantes situados no lado esquerdo.

Impõe-se, diante desses dados, a dedução de que o mal perfurante se localiza de preferência nas partes do pé que estão mais sujeitas à pressão. Algumas vezes verificamo-lo na parte média do pé, região que normalmente é pouco sujeita à pressão; entretanto isso não contraria o que ficou dito, pois em muitos desses casos os doentes tinham os pés deformados, de modo que o peso do corpo não mais se exercia nas extremidades anterior e posterior, mas sim na parte média do pé, com a qual os pacientes tomavam contacto com o solo.

Os bacilos foram pesquisados em 240 casos com mal perfurante, sendo evidenciado o "M. leprae" apenas em um caso.

Releva notar, por fim, que o mal perfurante foi observado nos doentes com distúrbios nevriticos, fossem eles de tipo neural ou lepromatoso. Em todos os casos, existiam distúrbios da sensibilidade ao nível dos pés e pernas.

Ajuntemos ainda que depõem a favor de sua origem nervosa as três verificações enunciadas: o aparecimento do mal perfurante nos doentes com manifestações nevriticas, a existência de anestesia e de distúrbios tróficos concomitantes (paquidermia, distúrbios pigmentares, atrofia e descanação ictiosiforme da pele, reabsorção de falanges e acroasfixia) e a baciloscopla negativa.

### *C — Distúrbios tróficos nos ossos. Mutilações.*

Os distúrbios tróficos que se processam para o lado dos ossos frequentemente produzem mutilações e revestem-se de extraordinária importância, de uma parte favorecendo a médico ao estabelecer o diagnóstico de lepra e, de outra, colocando o doente em situação deveras lamentável de incapacidade funcional. E esta incapacidade é de consequências muito desagradáveis para os indivíduos que a possuem, em virtude das mutilações se processarem ao nível dos pés e, principalmente, das mãos.

Faremos o presente estudo considerando primeiramente os aspectos clínicos das mutilações nas mãos e nos pés. Depois focalizaremos os aspectos radiológicos peculiares e, finalmente, será abordado o mecanismo de aparecimento das mutilações.

*Aspectos clínicos das mutilações nas mãos e pés:*

E' natural que os distúrbios tróficos possam ocorrer em proporções diferentes segundo os casos e é mesmo comum apresentar-se com graus de intensidade variavel no mesmo individuo, sendo mais pronunciados em um do que em outro membro e, no mesmo lado, em um dedo mais do que em outro.

Quando as perturbações tróficas são pouco intensas, clinicamente não se pode percebê-las, pois elas não se traduzem por deformações ou aspectos outros que permitam suspeitá-la. Nessas condições, tais distúrbios serão evidenciados graças ao exame radiológico, com o qual aspectos característicos poderão ser apreciados nas radiografias, consoante descrição que mais adiante será dada.

Sendo mais intensos os distúrbios ósseos, poderão eles ter expressão clínica variavel segundo os casos.

Assim, nas mãos, podemos encontrar apenas o encurtamento de um dedo, motivado por processo que se desenvolve (ou já teve lugar) apenas em uma das falanges, em geral a terceira ou a segunda. Em outros casos, várias dedos, e mesmo todos os dedos das mãos, são afectados, notando-se que a primeira falange via de regra permanece íntegra, enquanto que as outras duas se apresentam muito reduzidas em sua extensão, sendo que às vezes uma delas pode não ser mais encontrada. Os dedos, encurtados em seu comprimento, vimo-los comumente mais volumosos na sua parte terminal, onde, por singular contraste, as unhas podem apresentar-se com aspecto normal ou serem igualmente sede dos processos tróficos unguiais já assinalados, reduzindo-se às vezes a pequeno apêndice córneo (Fig. 17). Nota-se em alguns casos que os dedos da mão podem estar todos eles alterados em um lado, enquanto que no outro os distúrbios são pouco evidentes e mesmo inexistentes a não ser em um dos dedos. Na mesma mão, uns dedos podem ser tomados e os outros não (Fig. 17).

Em casos mais raros, as deformações são muito intensas e impressionantes, sendo-nos oferecida a oportunidade de observar, muito raramente é verdade, certos casos em que os membros superiores na sua extremidades livre, terminavam no punho, como se uma amputação fôra feita nessa altura.

Essa descrição, baseada em número apreciavel de casos que observamos em nosso hospital, dá idéia de como são variáveis na intensidade e no aspecto as mutilações que os doentes apresentam nos membros superiores.

Nos membros inferiores idênticos fatos ocorrem (Fig. 18). Os artelhos podem vir a ser mais ou menos mutilados, de maneira parcial ou total, notando-se redução no tamanho dos mesmos. Apenas alguns artelhos podem ser afectados, assumindo aspectos variaveis

determinados pela sua disposição em relação aos outros artelhos. Estes, em virtude de serem pronunciados os processos neurais, dispõem-se passivamente, ora acavalgando-se um sobre o outro (Fig. 19), ora vindo a recostar-se sobre a face dorsal do pé (Fig. 20).

As mutilações podem ser ainda mais acentuadas, vindo a ser comprometidos os metatarsianos; observamos mesmo alguns casos em que a parte anterior do pé não mais existia, o apoio do membro inferior no solo se fazendo por intermédio dos ossos do tarso; quando as mutilações atingem este ponto, nós temos o assim chamado "pé em pilão".

DANIELSSEN e BOECK (1) compararam as mãos e os pés mutilados, sem dedos nem artelhos, às patas das focas da Groelândia.

E' natural que em tais contingências, quando são atingidos os dois pés, a marcha seja impossível, não havendo o equilíbrio necessário.

Impõe-se a dedução de que grave incapacidade funcional resulta dessas mutilações. E' interessante, neste particular, assinalar a grande capacidade de adaptação do homem nessas emergências. Vimos um doente, com as mãos mutiladas até os punhos e com "pé em pilão", realizar verdadeiros prodígios em sua triste condição, conseguindo por ex. preparar cigarros à moda caipira.

Aspectos radiológicos dos ossos na lepra muttlante: o estudo radiológico permite descobrir os distúrbios tróficos ósseos em suas fases iniciais, mesmo quando não se exteriorizam clinicamente. Esse estudo, assinalado em um dos nossos trabalhos, foi procedido em radiografias que arranjamos no hospital S. Angelo, sendo as descrições das mesmas feitas pelo prezado colega PAULO de ALMEIDA TOLEDO.

Vamos referir algumas dessas descrições, em radiografias tiradas em doentes com mal perfurante plantar.

**Observação I** — Amadeu R. — Um mal perfurante plantar nos 1.º e 2.º metatarsianos, um no 5.º e outro cicatrizado (nos 3.º e 4.º metatarsianos). Exame radiográfico (fig. 21): Osteolise parcial das extremidades distais dos 2.º, 3.º e 5.º metatarsianos com osteoperlostite (aposições periostais); osteolise da falange basal do 1.º artelho e parcial da 2.º falange.

**Observação II** — Olindo G.: — mal perfurante sob o 5.º metatarsiano. Exames radiográfico: (fig. 22): intenso processo de osteolise difusa dos 4.º e 5.º metatarsianos, atingindo os cuneiformes, com aspecto que lembra a osteomielite aguda. Atrofia concêntrica das falanges.

**Observação III** — Maria das D.: — mal perfurante plantar sob o 5.º metatarsiano e um cicatrizado sob o 3.º. Exame radiográfico (fig. 23):

---

1) — DANIELSSEN, D. C. e BOECK, W. — Nécroses das extrémités. *Traité de la Spédalsked*. Paris, 1848, p. 275-280.

osteoperlostite com grande aposição periostal nos 4.º e 5.º metatarsianos. Osteolise da extremidade distal do 5.º metatarsiano.

**Observação IV** — Guido M.: — extenso mal perfurante plantar sob os 1.º, 2.º, 3.º e 4.º metatarsianos. Exame radiográfico (fig. 24): osteoartrite destrutiva metatarso-falangiana do grande artelho e do 3.º artelho. Osteolise das falanges do 4.º artelho. Osteolise parcial das falanges do 3.º artelho. Hiperostose dos 2.º e 3.º metatarsianos.

**Observação V** — Felido M.: — Mal perfurante sob o 1.º metatarsiano direito. Exame radiográfico (fig. 25): pé direito: fratura patológica da diafise da 1.º falange do grande artelho. Osteolise parcial da extremidade distal do 5.º metatarsiano e total das falanges do 5.º artelho. Pé esquerdo: osteolise total da 2.º e 3.º, parcial da 1.º Falange do 5.º artelho. Osteolise total da 3.º e parcial da 2.º falange do 4.º artelho. Osteolise parcial da 1.º e 2.º e total da 3.º falange do 3.º artelho. Osteolise parcial da extremidade distal do 3.º metatarsiano. Osteolise parcial do 2.º metatarsiano e das 3 falanges do 2.º artelho. Osteolise subtotal da 1.º e parcial da 2.º falange do grande artelho.

**Observação VI** — Filomena: — Um mal perfurante sob o 4.º metatarsiano e outro sob o 5.º metatarsiano. Exame radiográfico (fig. 26): osteoporose generalizada. Fôco arredondado de osteolise da extremidade distal do 3.º metatarsiano. Osteoartrite com anquilose metatarso-falangiana dos 3.º, 4.º e 5.º artelhos. Atrofia concentrica (atilamento ósseo) das falanges do 2.º e 5.º artelhos.

Baseando-nos nessas descrições de Paulo de A. Toledo e em outras que o prezada colega nos fez, vimos que são variáveis as alterações sofridas pelos ossos na lepra, a saber:

- “1 — osteolise parcial ou total dos metatarsianos e das falanges sob as quais se localiza o mal perfurante;
- “2 — osteoperiostites (aposições periostais);
- “3 — fraturas patológicas podem ser verificadas na extremidade distal do metatarsiano ou na diáfise da falange;
- “4 — osteoporose generalizada;
- “5 — osteoartrite com anquilose ou osteoartrite destrutiva metatarso-falangiana e
- “6 — atrofia concêntrica das extremidades”.

E' mister assinalar que a maioria desses distúrbios tróficos ósseos estavam em correspondência com mal perfurante plantar, podendo todavia, existirem isoladamente, não só nos pés, como também, principalmente, para o lado das mãos.

Segundo HIRSCHBERG (1) os processos ósseos determinados pela lepra assumem aspectos diferentes nos lepromatosos e "neurais". Nos primeiros "domina um princípio hiperplástico, granulonzatoso e inflamatório", enquanto que na lepra nervosa prevalece "o princípio atroflante, degenerativo e passivo". Ainda entre os lepromatosos, nos quais uma afecção óssea específica é rara, "as lesões assemelham-se, (particularmen-

---

1) — HIRSOHBERG, M.: — La Lepre ossense — 3.º Conf. Intern. Lépre, Strassbourg, 1923, pag. 199.

te nas radiografias) sob todos os pontos, às afecções tuberculosas e sifilíticas", assumindo o aspecto de periostite plástica, exostose, tendo sido estas últimas observadas também por MITSUDA. Ao contrário, HIRSCHBERG, "a descalcificação considerável — que LELOIR, assinalara lá em 1.885 —, a frequência das fraturas, as mutilações, os abscessos e úlceras tróficas e a reabsorção completa dos ossos, caracterizam a lepra nervosa".

*Mecanismo de aparecimento das mutilações:* as mutilações produzem-se

- a — por reabsorção
- b — por gangrena seca
- c — por ulcerações.

A *reabsorção* dos ossos se fez de maneira lenta e insensível, traduzindo-se radiologicamente pela atrofia concêntrica dos ossos dos dedos e dos artelhos; em consequência, esses ossos não só diminuem de tamanho como também se tornam mais finos. LELOIR (1) refere que "em certos casos produz-se mais particularmente uma reabsorção dos seus elementos calcáreos, de modo que se pode fletir os dedos em todos os sentidos. E' uma verdadeira osteomalacia leprosa". Não tivemos ocasião de observar casos semelhantes, o mesmo sucedendo como MONRAD -- KROHN (2).

Alguns AA. (3) referem que as mutilações podem se produzir por gangrena seca, que afeta a pele, tecido celular subcutâneo, tendões, ligamentos e uma ou mais falanges e mesmo todas desde o início. As partes doentes caem sem dor e a mão inteira pode destacar-se ao nível dos punhos e o pé ao nível dos maléolos.

As ulcerações que produzem as mutilações, têm origens diversas:

1) Segundo LELOIR, ao nível das articulações dos dedos ou dos artelhos, — sob a influência da pressão das extremidades ósseas e dos choques externos — produzem-se exulcerações e, em seguida, ulcerações que não manifestam tendência alguma à cura.

Estas ulcerações indolores e anestésicas ganham profundidade, acabam por desnudar as extremidades ósseas e por penetrar nas articulações. As falanges vêm a cair e isso lentamente, sem reação apreciável.

2) Ainda de acordo com LELOIR, a mutilação pode fazer-se com frequência, de outra maneira. "Produz-se em um ponto qualquer do tegumento anestesiado, mas sobretudo na planta dos pés, um ponto azulado, um pouco flutuante e ligeiramente doloroso. Seu aparecimento é acompanhado frequentemente de febre, cefaléia, etc.

---

1) — LELOIR. H. — Já citado.

2) — MONRAD-KROHN — The neurological aspects of leprosy. Já citado.

3) — PRUNER, THOMPSON e HEBRA — cit. Leloir, Lepra sistematizada nervosa. — Já referida.

Este ponto flutuante vem a abrir-se para o exterior, dando escoamento a uma quantidade considerável de humor viscoso e os fenômenos gerais desaparecem (DANIELSSEN). Verifica-se então, que a pele está descorada, corroída, o tecido celular e os músculos desnudados. A ulceração estende-se e se aprofunda muito rapidamente. Assim, encontra-se constituída uma úlcera irregular, de bordas calosas, cujo fundo é formado pelos músculos. Continuando a ganhar profundidade, a úlcera acaba por atingir os ossos e desnudá-los, podendo permanecer assim durante meses e anos, absolutamente atônica. Com o tempo, os ossos necrosados do tarso, metatarso e das falanges acabam por se eliminar. A úlcera pode então fechar-se deixando uma mutilação muito variável segundo os casos".

3) Finalmente, verificamos em nossos doentes que as mutilações são muito frequentemente consecutivas aos males perfurantes. Com efeito, estes não só ganham terreno em superfície, como em profundidade, destruindo os tecidos dos planos subjacentes e atingindo as ossos que, igualmente, vêm a ser comprometidos: de 414 casos de mal perfurante que observamos, em 109 a ulceração chegava até os ossos subjacentes. De outro lado, deve levar-se em conta que as próprias causas nervosas que concorrem para o aparecimento do mal perfurante estão também presentes para determinar distúrbios tróficos para o lado dos ossos. Ora, a ulceração do mal perfurante vindo a atingi-los, permite a penetração de germes, que encontrarão tecidos incapazes de se defenderem convenientemente. Desse modo a infecção secundária que se desenvolve agrava o processo ósseo, e o resultado é que, após lapso de tempo geralmente longo, sequestros ósseos são eliminados, estabelecendo-se as mutilações.

Em alguns casos, a despeito do processo que se desenvolve nos ossos comprometidos, o mal perfurante vem a fechar-se, mas tempos após abrem-se fistulas, pelas quais o pus continua a escorrer. Em um caso fomos obrigados a sugerir a amputação do pé e perna, sendo possível verificar macroscopicamente o estado dos ossos, observação essa que será referida abaixo, dado o seu interesse.

### **OBSERVAÇÃO V**

Antonio de F., apresenta grande cicatriz de mal perfurante, muito deprimida, localizada na parte externa da região plantar esquerda, no meio desta. Pela ulceração dêsse mal perfurante foram eliminados, vários sequestras ósseos resultando grande deformação do pé que na união dos seus dois terços posteriores com o terço anterior apresentava um sulco que, partindo da cicatriz do mal perfurante, se dirigia para o dorso do pé de modo a separar a região plantar em duas porções. Na

outra extremidade desse sulco vê-se urna fistula por onde se escoava o pus; este também é eliminado por um outro orifício localizado em uma ulcera com sede acima do tornozelo, na face ântero-interna na perna. O pé apresenta-se edemaciado e, em certas regiões, hiperpigmentado. Os dois últimos artelhos estão totalmente desviados da sua posição normal, dirigindo-se para traz e para fora.

Agravando-se o estado da infecção do pé, o cirurgião Dr. DIRCEU G. ARAUJO ,realizou a amputação de que se fazia necessária. A dissecação que fizemos no pé amputado permitiu avaliar o estado das lesões ósseas: os ossos apresentavam-se rarefeitos, com perda de substância, notadamente na extremidade inferior da tibia que também fôra atingida (fig. 27). Compreende-se assim que o pus, não podendo escoar-se pelo mal perfurante que se cicatrizara, passou a eliminar-se pelo dorso do pé e também pela parte inferior da perna, uma vez que a infecção, por continuidade, alcançará também a tibia.

Assinalemos ainda que nas mãos podem aparecer ragadias, as quais eventualmente darão motivo a uma mutilação.

#### 5.º — Distúrbios vaso-motores.

Estão presentes nos doentes de lepra, tendo sido assinalados por vários AA.

Baseando-se em grande número de pesquisas, JEANSELME (1) "julga poder concluir que nas regiões nas quais as sensibilidades térmicas e dolorosas estão abolidas, fortemente comprometidas ou pervertidas, a reação vasomotora é fraca ou nula. Assim, ela geralmente está ausente na extremidade livre dos membros, onde a anestesia dissociada de tipo siringomtélico é a mais pronunciada. Sobre os segmentos supra-jacentes, onde a sensibilidade é menos alterada, a reação vaso-motora com frequência apenas é esboçada; ela aparece normal somente em direção à raiz dos membros, isto é, além dos limites da anestesia. As mesmas verificações podem ser feitas na face e sobre o tronco, seja ad nível de áreas insensíveis, sem alteração objetiva da pele, seja sobre manchas ou "placards" acromicos ou hiper-pigmentados, sem modificação apreciável da consistência e da espessura do derma. Em suma, a perda ou a diminuição da reação vasomotora em geral marcha a par com a abolição ou diminuição da sensibilidade objetiva, sem dúvida porque o processo de nevrite atinge e desorganiza por sua vez, indiferentemente, as fibras nervosas da vida de relação (fibras sensitivas) e as fibras vegetativas (fibras vaso-motoras, secretárias e tróficas), que estão intimamente unidas na pele.

Alguns AA. procuraram avaliar o estudo dos vasomotores viscerais na lepra, pesquisando o reflexo oculocardíaco. Os resultados a que chegaram não nos pareceram. concludentes".

Em nossos pacientes os distúrbios vaso-motores eram subjetivos ou objetivos. Entre os primeiros referimos as disestesias: estas podem ser causadas ou por irritação dos filetes sensitivos terminais dos nervos (traduzindo-se por formigamento) ou, o que nos in-

---

1) — JEANSELME, E. — Troubles vaso-moteurs. La lépre, p. 412, la. citado.

teressa, por perturbações vaso-motoras, queixando-se então os doentes de sensação de calor ou de frio nas mãos e pés.

Objetivamente, verificamos que os distúrbios se traduziam pela acrocianose, apresentando-se as extremidades arroxeadas e frias. A intensidade das perturbações vaso-motoras variava de caso para caso; até no mesmo doente, embora raramente, observamos que eram diferentes no lado direito e no esquerdo. A cianose pode ser mais ou menos intensa, tomar apenas as mãos e os pés, ou ainda, alcançar antebraços e pernas.

Crises de asfixia local e edema podem ser observados.

Não tivemos ocasião de avaliar o estado do simpático pelas verificações de laboratório, apreciando-o apenas pelos meios diretos de investigação clínica, com os quais observamos principalmente a acrocianose e edema. Pesquisamos o reflexo pilomotor em cerca de duzentos doentes, deixando cair na face lateral da perna uma gota de eter: em nenhum caso o reflexo estava presente, seja no lado esquerdo seja no direito.

#### 6.º — *Distúrbios da Sudorese.*

Revestem-se de grande valor diagnóstico, pois é comum observar-se anidrose ao nível das áreas anestésicas. Como já assinalamos anteriormente, em muitas pessoas de hábitos higiénicos pouco apurados, é possível a verificação direta de distúrbios da sudorese, porquanto em determinadas partes, que correspondem às áreas de anidrose, a pele se apresenta seca e limpa, enquanto que no tegumento normal o pó fica aderente. Não sendo possível surpreender a anidrose na maioria dos casos que se apresentam a exame, DU-BOIS e DEGOTTE (1) procuraram evidenciar as perturbações da sudorese recorrendo à solução de nitrato ou cloridrato de pilo-carpina a 0,5 e a 1%, que era injetada por via intradérmica na lesão suspeita. A ausência de sudorese confirmaria a suspeita de sua natureza leprótica. Pudemos comprovar o valor dessa prova em muitos casos, como o fez também OLIVEIRA (2).

\* \* \*

As fotografias 1 e 5, e a de número 6 nos foram gentilmente cedidas pelos colegas e amigos ABRAAO ROTBERG e FLAVIO MAURANO, respectivamente.

- 
- 1) — DUBOIS e DEGOTTE — La test à la pilocarpine dans le diagnostic des macules lépreusea. Ann. Soe. Belge. Med. Trap., 1938, C. xvrn. n. 3, P. 421.
  - 2) — OLIVEIRA, A. B. SILVA — O diagnostico doe maculas de origem leprosa pelas injeções intradérmicas de pilacarpina. Rev. Bras. de Laprol., 1941. dezembro, vol. IX, P. 329 — 408.



# COMPANHIA DE ANILINAS

## PRODUTOS QUIMICOS E MATERIAL TÉCNICO



Matriz — Rio de Janeiro — R. da Alfandega 100/102

### F I L I A L :

Rua Florencio de Abreu 452/458 — SÃO PAULO

Tel. 3-4721

Cxa. Postal 2055

End. Telegrafico: "ANILINA" — São Paulo

### Especializada em:

Anilinas - Oxidos de Ferro - Pigmentos - Produtos Quimicos para todas as industrias - Produtos farmaceuticos em geral para Drogarias, Laboratorios, Farmacias e Hospitais.

Papeis transparentes para embalagens - Essencias  
Eletrodos para todos os fins - Oleos, graxas,  
sabões industriais para todos os fins.

Grande fornecedora de todas as Repartições  
Publicas, Hospitais, Estradas de Ferro, etc..



**CONSULTE-NOS ANTES DE FAZER SUAS COMPRAS**

















