

Sobre a nefrosclerose maligna *

pela

Dra. Hilde Adler

Pontos discutidos a propósito da nefrosclerose maligna, são a sua etiologia e patogenia.

A opinião mais generalizada é a de que fatores múltiplos e variados entram em jogo. Contudo, consultando a literatura, chega-se à conclusão de que três são os de maior importância, ou os mais frequentemente considerados a esse respeito: alterações do desenvolvimento, raça e sífilis. Em menor número de casos, são responsabilizados a intoxicação crônica pelo chumbo, o tabagismo, a difteria e o reumatismo articular.

Informações detalhadas a esse respeito são fornecidas por FAHR (1934), nas páginas 943-947 do volume 6.^o, parte 2.^a, do Tratado de Anatomia Patológica de HENKE & LUBARSH, e por SCHÜRMAN & MAC MAHON (1933, pgs. 49 e seguintes), o que nos dispensa de maiores comentários.

Utilizando material acumulado durante os anos de 1918-1926, na Secção de Anatomia Patológica do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, encontramos, em uma série de 1081 necropsias (1) de indivíduos adultos, do sexo masculino, de várias idades, lesões anatômicas de sífilis mencionadas em 214, ou sejam 19,8% dos casos; 129 (12%) apresentavam aortite e arterite sífilíticas (v. tabela na página seguinte).

Dados sobre a incidência da sífilis, baseados em pesquisas clínicas e sorológicas, tem sido, muitas vezes, publicados; lembramos, de passagem, os de TURNER (1930), na América do Norte, e os de MOURA COSTA (1935) e W. DE OLIVEIRA (1936), no Brasil.

Mais raras são as estatísticas sobre a frequência de lesões sífilíticas em material de necrópsias. Mencionaremos as de LANGER (1926), o qual, em 23.015 autópsias efetuadas em Berlim (Rudolf Virchow Krankenhaus), nos anos de 1906-1925, encontrou "*luetische Stigmata*" em 1.268, ou seja em

* Recebido para publicação a 25 de março de 1941 e dado à publicidade em maio de 1941.

(1) As necrópsias foram realizadas pelos Drs. B. C. Crowell, Cezar Guerreiro, O. Dutra e Silva, C. Magarinos Torres, O. Alvares Penna, C. Burle de Figueiredo, Cassio de Miranda e A. Penna de Azevedo.

LESÕES DE SÍFILIS EM AUTÓPSIAS DE INDIVÍDUOS ADULTOS DO SEXO MASCULINO, FEITAS NO RIO DE JANEIRO, BRASIL (anos 1918-1926)

		Número de autópsias de indivíduos adultos, com lesões anatômicas de sífilis	Número de autópsias de indivíduos adultos, com aortite e arterite sífilíticas
Número de autópsias de indivíduos adultos, do sexo masculino de cor branca	634	131 (20,7%)	79(12,4%)
Número de autópsias de indivíduos adultos, do sexo masculino, de cor parda.	220	37 (16,8%)	26(11,8%)
Número de autópsias de indivíduos adultos, do sexo masculino, de cor preta	227	46(20,2%)	24(10,5%)
Total	1081	214 (19,8%)	129(12%)

5,5% dos casos; os de NICKEL (1936), o qual, em 20.040 autópsias feitas em Düsseldorf (Instituto Patológico da Academia Médica), nos anos de 1907-1933, refere "*luischer Befund*" em 1.203, ou seja em 6% dos casos, e os de WOHLWILL (1938), o qual, em 1.262 autópsias feitas em Hamburgo, no decurso de 8 anos, encontrou "*387 mal syphilitische Organerkrankungen als Haupt-, 240mal als wichtigen Nebenbefund*", e, em 588 autópsias feitas em Lisboa, "*58mal Syphilis als Haupt- und 42mal als Nebenbefund*"; lesões principais de sífilis existiam, por conseguinte, em 30,7% das autópsias feitas em Hamburgo, e em 9,8% das feitas em Lisboa.

Alem da existência de lesões sífilíticas em número, relativamente, alto de necrópsias, o material colhido no Rio de Janeiro oferece, igualmente, interesse no que respeita à questão da etio-patogenia da nefrosclerose maligna, pela percentagem elevada de negros e mestiços nele encontrada.

Como é notório, os doentes necropsiados nos hospitais públicos do Rio de Janeiro são, em sua maioria, indigentes, oriundos das classes sociais inferiores, pouco favorecidas em relação a conforto e cultura.

Dentre 212 casos de autópsia registados em 1920, 183 eram homens, dos quais 95 brancos, 43 pardos e 45 pretos; 29 mulheres, das quais 6 brancas, 11 pardas e 12 pretas; em 212 cadáveres de ambos os sexos, 111 eram pardos e pretos (52,3%).

Dentre 349 casos de autópsia registados em 1938, 199 eram homens, dos quais 107 brancos, 38 pardos e 54 pretos; 150 mulheres, das quais 58 brancas, 44 pardas e 48 pretas; em 349 cadáveres de ambos os sexos, 184 eram pardos e pretos (52,7%).

Dispondo de tal material, no qual sífilis e raça negra existiam em percentagem elevada, tivemos em mira verificar qual o número de casos de nefrosclerose maligna, reconhecíveis anatomicamente, em um grupo selecionado de autópsias.

Levando em conta a preferência da afecção por indivíduos relativamente moços (2), selecionamos um grupo de 528 autópsias de indivíduos adultos, com menos de 40 anos de idade, no qual pudemos identificar 4 casos de nefrosclerose maligna (Casos I-IV).

Autópsias praticadas durante os anos de 1936-1940 pelos Drs. C. Margarinos TORRES e A. Penna de AZEVEDO nos forneceram material de seis outros casos dessa afecção. Em um deles, publicado por TORRES & TEIXEIRA (1938), existiam malformações congênitas (aplasia do rim, ovário e trompa esquerdos, hipoplasia do útero).

Dos 10 casos arquivados na Secção de Anatomia Patológica do Instituto Oswaldo Cruz, sete eram indivíduos de sexo masculino, o que está de acordo com a observação da maioria dos autores, a respeito da distribuição da nefrosclerose maligna entre os sexos. Assim, dentre os 36 casos apresentados por VOLHARD & FAHR (1914), 30 eram homens, dentre os 36 publicados por MACHWITZ & ROSENBERG (1916), 29 eram do sexo masculino.

Dos referidos 10 casos, 3 eram indivíduos de cor branca, 5 de cor parda e 2 de cor preta.

SCHÜRMAN & MAC MAHON (1933) não encontram predileção da nefrosclerose maligna para determinado grupo social, ao passo que os casos de VOLHARD proveem de um meio social elevado, constituído por indivíduos que trabalhavam com intensidade, em posições de responsabilidade. Conforme foi dito atrás, o material de autópsias do Instituto Oswaldo Cruz provem de indivíduos do meio social e econômico mais baixo da cidade e suburbios do Rio de Janeiro, vivendo em condições higiênicas as mais desfavoráveis.

Como casos de nefrosclerose maligna, no sentido de FAHR (1925), consideramos aqueles que apresentam um quadro renal no qual dominam lesões das finas ramificações arteriais (das arciformes até os capilares do tufo glomerular). Entre os aspectos característicos da endarterite produtiva, na nefrosclerose maligna, mencionaremos as alterações específicas das arteríolas, nos glomérulos (v. Fig. 23, em SCHÜRMAN & MacMAHON, 1933), a histolise da

(2) No material de LÖHLEIN, HERXHEIMER e O. MEYER (cit. por SCHÜRMAN & MAC MAHON), em 100 casos de nefrosclerose benigna, não complicada, a morte ocorreu, em 3%, antes dos 50 anos, em 97%, depois; em 70 casos de esclerose maligna, ela ocorreu, em 60%, antes dos 50 anos, em 40 %, depois. Em 36 casos de esclerose maligna colecionados por MACHWITZ & ROSENBERG, a morte sobreveiu, em 63,8%, antes dos 50 anos, em 36,2%, depois.

substância fundamental subendotelial e da túnica média, nas arteríolas (v. Figuras 11, 13, 14 e 25, em SCHÜRMAN & MACMAHON), e nos glomérulos (v. Fig. 36, em SCHÜRMAN & MACMAHON), a necrose e hemorragia das paredes das arteríolas (v. Fig. 21, em SCHÜRMAN & MACMAHON), e a proliferação celular perivascular granulomatosa (v. Fig. 26, em SCHÜRMAN & MACMAHON).

O espessamento das paredes dos ventrículos e o aumento do peso do coração foram utilizados como indício da hipertensão, a qual faz parte integrante, como é sabido, do quadro clínico da nefrosclerose maligna.

Na distinção entre nefrosclerose maligna e glomérulo-nefrite crônica difusa, levamos em conta, além das lesões típicas atrás referidas, os seguintes pontos, mencionados por HUECKEL (1930), FAHR (1934) e KIMMELSTIEL & WILSON (1936): na glomérulo-nefrite difusa, as lesões comprometem, de modo difuso, os glomérulos, ao passo que na nefrosclerose maligna se nota percentagem apreciável de glomérulos intactos, os lesados aparecendo em estádios evolutivos diferentes; ausência de proliferação do epitélio da cápsula ("Halbmonde"), na nefrosclerose maligna. Também o aumento máximo do peso do coração é observado na nefrosclerose maligna, sendo a hipertrofia do ventrículo esquerdo menos notável na glomérulo-nefrite difusa.

Lembramos, contudo, que a distinção entre as duas nefropatias não é sempre fácil (FAHR, 1925, pg. 419), e esse ponto deve ser levado em consideração a propósito do presente trabalho.

Caso I — Autópsia n. 5.012, Dr. C. Magarinos TORRES

Indivíduo, do sexo masculino, de cor parda, brasileiro, com 38 anos de idade, medindo 1m.60 de comprimento, pesando 56 quilos. Peso do coração e aorta: 750 grs., do rim direito, 180 grs., do esquerdo, 180 grs.

O diagnóstico anatômico era: Nephrocirrhosis arteriosclerótica. Arteriosclerosis. Hypertrophia et dilatatio universalis cordis. Hydroperitoneum. Hydrothorax duplex. Hyperaemia, oedema et emphysema pulmonum. Pleuritis fibrosa chronica adhesiva sinistra. Perihepatitis chronica circumscripta. Hyperaemia chronica passiva et atrophia hepatis.

Do protocolo, transcrevemos os trechos mais importantes.

A cavidade do peritônio encerra cinco litros de líquido, de cor amarela-clara, límpido, a cavidade do pericárdio, 100cc., a pleural direita, 50 e a esquerda 60 cc. de líquido com os mesmos caracteres. Coração mede 14x13x7,5 cms., com a ponta arredondada, formada por ambos os ventrículos. Ao corte, todas as cavidades são dilatadas, as paredes de ambos os ventrículos espessadas. Valvas livres e flexíveis, coronarias com calibre normal. Na túnica interna da crossa da aorta, raras placas amarelas, não ulceradas, nem calcificadas. No ponto de emergência do tronco braquio-cefálico, além das placas, aparecem sulcos e rugas com retração dos tecidos.

Rim esquerdo mede 11x6x5,4 cms. A cápsula destaca-se facilmente, deixando a descoberto uma superfície pálida, fina e uniformemente granulosa, com pequenos cistos, geralmente do tamanho de uma cabeça de alfinete, vistos com dificuldade. Consistência aumentada. Ao corte, a camada cortical é adelgada, de modo irregular, de cor amarela-clara, contrastando com a medular, de cor violácea. Mucosa dos cálices, bassinete e ureter, pálida, lisa e brilhante.

Rim direito mede 12x6x5,4 cms., mostrando sua superfície, um cisto maior, o qual mede 1,5 cms. em seu maior diâmetro. No mais, o aspecto é semelhante ao do outro lado.

Exame microscópico dos rins: As arteríolas mostram degenerescência hialina, hiperplasia da íntima e obliteração da luz (endarterite produtiva). Lamelose hiperplásica e histólise das paredes, em artérias pequenas e de calibre médio. Numerosos focos de infiltração linfocitária, em torno dos vasos. Granuloma pariarterial, em determinado campo. Atrofia e fibrose dos glomérulos, em fases evolutivas diversas, poupando cerca de 30% dos glomérulos. Em alguns, hialinização e necrose de porções circunscritas das paredes dos capilares. Em pequeno número, degenerescência hialina de grossos grânulos. Edema do espaço capsular, em poucos glomérulos; ausência de proliferação do epitélio sob a forma de meia-lua. Tumefação turva e degenerescência hialina de finos grânulos, nos tubos contornados. Cilindros hialinos. Cistos.

Aorta: mesaortite sífilítica.

Caso II — Autópsia n. 1.296, Dr. Cezar GUERREIRO.

Indivíduo do sexo masculino, de cor parda, brasileiro, com 30 anos de idade, medindo 1m.75 de comprimento, pesando 83 quilos. Peso do coração: 550 grs., do rim direito, 154 grs., do esquerdo, 124 grs.

O diagnóstico anatômico era: Nephritis chronica interstitialis. Hypertrophia ventriculi utriusque. Dilatatio ventriculi sinistri. Oedema et emphysema pulmonum. Hydroperitoneum. Hydrothorax duplus. Fibrosis myocardii. Atrophia fusca hepatis. Fibrosis testis. Atrophia lienis. Oedema, hyperaemia et petechiae mucosa intestini. Oedema (levis) meningium. Ankylostomiasis. Diverticulum intestini (Meckelii). Anasarca. Cicatrices cutaneae. Papilloma renis.

Saco fibroso do pericárdio contem 100 cc. de líquido seroso, cavidade pleural direita, 1.600 cc. de líquido seroso, amarelado, cavidade pleural esquerda, 700 cc. Coração bastante aumentado de volume, com a ponta esférica, constituída pelo ventrículo esquerdo. Espessura das paredes do ventrículo direito: 7 mms., do esquerdo: 2 cms. 3. Aparelho valvular livre. Placas discretas, salientes, na íntima da aorta. Coronárias dilatadas, com a íntima lisa.

Rim esquerdo reduzido de volume, a cápsula fibrosa destacando-se facilmente. Superfície do órgão, granulosa, irregular. No bordo externo, um nódulo saliente, de cor esbranquiçada, estendendo-se para a espessura do parênquima (papiloma). Ao corte, a camada cortical é reduzida, os limites entre as suas camadas obscurecidos. Bassinete estreito, ureter permeavel. Rim direito sem modificação importante do volume, mostrando a superfície granulosa irregular. Exame microscópico dos rins: O papiloma, no rim esquerdo, é nitidamente separado do parênquima, por delgada cápsula fibrosa. Numerosos cistos, com conteúdo colóide. As artérias pequenas e de tamanho médio com proliferação da túnica interna, obliteração da luz, desdobramento da membrana elástica em numerosas folhas (elastose lamelar) Necrose e infiltração perivascular nas paredes de algumas. A maioria dos glomérulos mostra, apenas, hiperemia, sem aumento do número de núcleos, nem proliferação do epitélio capsular.

Um certo número de glomérulos completamente fibrosados e hialinizados. Alguns, com degenerescência hialina de grossos grânulos. Outros, raros, com áreas circunscritas de necrose das paredes dos capilares. Focos numerosos de infiltração linfocitária, no tecido intersticial.

Caso III — Autópsia n. 5.011, Dr. C. Magarinos TORRES.

Indivíduo do sexo feminino, de cor branca, brasileira, com 40 anos de idade, medindo 1m.54 de comprimento, pesando 49 quilos. Peso do coração: 450 grs.

O diagnóstico anatômico era: Nephrocirrhosis arteriosclerotica. Dilatatio et hypertrophia universalis cordis. Fibrosis myocardii. Arteriosclerosis. Hyperplasia, hyperaemia chronica passiva et degeneratio perenchymatosa hepatis. Hyperplasia et hyperaemia chronica passiva lienis. Lien accessorius.

Coração aumentado de volume, medindo 14x11x7 cms., sendo a ponta formada por ambos os ventrículos. Vasos da superfície proeminentes. Espessura das paredes do ventrículo esquerdo: 3 cms., do direito, 5 mms. Aparelho valvular, flexível.

Rim esquerdo mede 12x7x4 cms. Cápsula delgada, destacando-se facilmente e deixando a descoberto uma superfície finamente granulosa, de coloração variegada, alternando pequenos nódulos de cor vermelha, com outros de cor amarela. Ao corte, nota-se ligeira redução, uniforme, da camada cortical. Mucosa dos cálices, bacinete e ureter, pálida, lisa e brilhante. Rim direito mede 11x5x3,5 cms., mostrando idêntico aspecto. Túnica interna da aorta torácica, lisa e brilhante. Na aorta abdominal e início das artérias ilíacas primitivas, aparecem áreas amarelas, confluentes, calcificadas, em certos pontos.

Exame microscópico dos rins: Pronunciada endarterite produtiva nas artérias de tamanho médio e pequeno. Em alguns vasos, áreas com histólise associada a infiltração perivascular; em outras, elastose lamelar. Obliteração da luz de numerosas arteríolas. Glomérulos com fibrose e degenerescência hialina. Em alguns, necrose das paredes dos capilares, em outros, degenerescência hialina de grossos grânulos. Ausência de proliferação do epitélio da cápsula (figuras de "meia-lua"). Tubos contornados dilatados, revestidos por epitélio achatado. Degenerescência hialina do epitélio de revestimento, em certos pontos. Focos de infiltração linfocitária, no tecido intersticial.

Caso IV — Autópsia n. 1.800, Dr. Oswino A. PENNA.

Indivíduo do sexo masculino, de cor parda, brasileiro, com 32 anos de idade, medindo 1m.58 de comprimento, pesando 44 quilos. Peso do coração: 650 grs., do rim direito, 88 grs., do esquerdo, 100 grs.

O diagnóstico anatômico era: Pneumonia crouposa dextra. Pleuritis fibrinosa dextra. Pericarditis fibrinosa purulenta. Lymphadenitis acuta tracheobronchialis. Aortitis chronica syphilitica. Atheroma aortae. Myocarditis interstitialis chronica. Hyperaemia lienis. Hyperaemia hepatis. Hepatitis interstitialis chronica. Nephritis interstitialis chronica. Cystides renum. Oedema epiglottidis et laryngis. Oedema intestini. Hydroperitoneum. Cicatrix penis. Fibrosis vesicularum seminalium. Prostatitis chronica. Pancreatitis chronica. Rim esquerdo de volume normal, consistência firme. Cápsula espessada, ligeiramente aderente. Superfície do órgão fortemente rugosa, mostrando numerosos pequenos cistos contendo líquido gelatinoso. Ao corte, a camada cortical é reduzida. Pequenos cistos, numerosos, contendo líquido gelatinoso, na superfície do corte. Mucosa dos cálices, bacinete e ureter, lisa e brilhante. Rim direito, com idêntico aspecto.

Exame microscópico dos rins: Endarterite produtiva e obliteração de numerosas artérias de calibre médio e pequeno. Em algumas, necrose das paredes e infiltração linfocitária perivascular ;em outras, elastose lamelar, histólise das paredes, degenerescência hialina. Alguns glomérulos mostram necrose das paredes dos capilares, outros são completamente fibrosados. Edema do espaço capsular. Tubos contornados, em sua maioria, com epitélio achatado, a luz dilatada, contendo cilindros hialinos. Pequenos cistos. Os preparados microscópicos de aorta mostram mesaortite sífilítica.

CONCLUSÕES

1.^a — A percentagem de indivíduos de cor parda e preta é considerável, em necrópsias efetuadas nos hospitais públicos do Rio de Janeiro. Compreendem elas indivíduos do meio social e econômico mais baixo da cidade e dos subúrbios, vivendo em condições higiênicas as mais desfavoráveis. Dentre 212 cadáveres, de ambos os sexos, necropsiados em 1920 e arquivados na Secção de Anatomia Patológica do Instituto Oswaldo Cruz, 111 eram pardos e pretos (52,3%). Dentre 349 cadáveres registados em 1938, 184 eram pardos e pretos (52,7%).

Tal material é favorável, assim, a estudos sobre a interferência do fator raça, na etiologia e patogenia de determinadas afecções onde ele tem sido invocado.

2.^a — Em 1081 necrópsias de indivíduos do sexo masculino, de várias idades, registadas na Secção de Anatomia Patológica do Instituto Oswaldo Cruz, durante os anos de 1918-1926, encontramos lesões anatômicas de sífilis mencionadas em 214, ou seja 19,8% dos casos; 129 (12%) apresentavam aortite e arterite sífilíticas.

3.^a — A pesquisa sistemática de lesões histopatológicas consideradas típicas da nefrosclerose maligna, em um grupo de 528 indivíduos, com menos de 40 anos de idade, permitiu o reconhecimento de quatro casos. Desses 528 indivíduos, 244 eram brancos (46,2%), 274 eram pardos e pretos; em 10, não havia indicação de cor, no protocolo de autópsia.

4.^a — Seis outros casos de nefrosclerose maligna foram aproveitados em autópsias realizadas durante os últimos quatro anos, perfazendo, assim, 10 o número de casos confirmados por exame microscópico, colecionados na Secção de Anatomia Patológica do Instituto Oswaldo Cruz. Um deles achava-se associado a malformações congênitas (aplasia do rim, ovário e trompa esquerdos, hipoplasia do útero). Sete eram do sexo masculino. Três eram indivíduos de cor branca,, cinco de cor parda e dois de cor preta.

5.^a — Nossas observações não favorecem a idéia segundo a qual sífilis e raça representam fatores preponderantes na etiologia e patogenia da nefrosclerose maligna.

ZUSAMMENFASSUNG

1.º — Das aus den oeffentlichen Krankenhäusern von Rio de Janeiro stammende Sektionsmaterial umfasst einen beträchtlichen Prozentsatz von Individuen schwarzer und gemischter Rasse. Es besteht durchweg aus Angehörigen der sozial und oekonomisch niedersten Bevölkerungsschichten der Stadt und ihrer Vororte, die gemessen am Standard der Gesamtbevölkerung unter den dürftigsten hygienischen Bedingungen leben.

So fanden sich unter 212 Autopsien aus dem Anfall der Pathologisch-Anatomischen Abteilung des Institutes Oswaldo Cruz im Jahr 1920 bei 111 Fällen schwarze oder Mischlingsfarbe protokolliert, (52,3%). Unter 349 Sektionen der gleichen Abteilung im Jahr 1938 waren 184 (= 52,7%) von Individuen von schwarzer oder gemischter Rasse.

Ein derartiges Material bietet guenstige Bedingungen fuer die Untersuchung der Bedeutung der Rassenzugehoerigkeit als aetiologischem und pathogenem Faktor fuer bestimmte Affektionen, bei welchen sie in der Literatur in diesem Sinn angeführt worden ist.

2.º — Unter 1080 Sektionen von Individuen männlichen Geschlechts jeder Altersstufe aus dem Material der gleichen Abteilung der Jahre 1918-1926 fanden sich bei 214 Faellen syphilitische Befunde protokolliert. (19,8% der Faelle.) 129 (12%) wiesen eine Aortitis oder Arteritis syphilitica auf.

3.º — Das histologische Material einer Serie von 528 Autopsien von Individuen im Alter unter 40 Jahren wurde auf das Vorkommen der fuer Nephrosclerose maligna (FAHR) typisch erachteten pathologischen Veraenderungen untersucht. Es wurden 4 Faelle festgestellt, die das Bild dieser Nephropathie zeigten.

Unter den 528 Individuen dieser Gruppe waren 244 Weisse, (46,2%) 274 Schwarze oder Mischlinge (51,8%) Bei 10 war die Rassenzugehoerigkeit nicht ersichtlich.

4.º — Unter Heranziehung von 6 weiteren Faellen aus anderen Serien von Sektionen der letzten 4 Jahre beläuft sich die Gesamtzahl der mikroskopisch festgestellten Faelle von Nephrosclerose maligna unter dem Material der Pathologisch-Anatomischen Abteilung des Institutes auf 10. Bei einem dieser Faelle (weiblichen Geschlechts) fand sich diese Nephropathie zusammen mit einer congenitalen Missbildung (Aplasie der linken Niere, des Ovarium und der Tube dieser Seite und Hypoplasie des Uterus).

7 dieser Faelle waren maennlichen Geschlechts.

3 waren von weisser, 2 von schwarzer Rasse, 5 waren mischrassig.

5.º — Unsere Beobachtungen bieten keinen Anhalt fuer die Annahme, dass der Syphilis oder der Rassenzugehoerigkeit eine besondere Bedeutung fuer die Pathogenese der Nephrose maligna zukommt.



Verf. moechte auch an dieser Stelle den verehrten Lehrer, Dr. Magarinos Torres, Vorstand der Pathologisch-Anatomischen Abteilung des Instituto Oswaldo Cruz den verbindlichsten Dank aussprechen.

TRABALHOS CITADOS

FAHR, TH.

1925, in Henke & Lubarsch: Hand. d. sp. path. Anat. u. Hist., Bd. VI/1. Julius Springer, Berlin.

FAHR, TH.

1934, in Henke & Lubarsch: Hand. d. sp. path. Anat. n. Hist., Bd. VI/II, Julius Springer, Berlin.

HUECKEL, E.

1930. Virch. Arch., 276: 447-454.

LANGER, E.

1926. Münch. Med. Wschr., 73 (II): 1782-1785.

KIMMELSTIE, P. & WILSON, C.

1936. Amer. J. Path., 12: 45-82.

MACHWITZ, H. & ROSENBERG, M.

1916. Münch. Med. Wschr., ns. 39, 40 e 41.

MOURA COSTA, H. DE

1935. Brasil-Med., 49: 202-210, 223-226, 245-252.

NICKEL, H.

1936. Klin. Wschr., 15 (I): 121-124.

OLIVEIRA, W. DE

1936. Rev. Assoc. Paulista de Med., 9: 344-352.

SCHÜRMAN, P. & MACMAHON, H. E.

1933. Virch. Arch., 291: 47-218.

TORRES, C. M. & TEIXEIRA, J. C.

1938. *O Hospital*, 13: 239-245.

TURNER, Thomas B.

1930. *Bull. Johns Hopkins Hosp.*, 46: 159-184.

VOLHARD, F. & FAHR, Th.

1914. *Die Brightsche Nierenkrankheit*. Berlin, Julius Springer.

WOHLWILL, F.

1938. Ueber die Häufigkeit der Lungensyphilis in Portugal. *Schweiz. med. Wschr.*: 1186. Res. in *Zentralbl. f. allg. Path. u. path. Anat.*, 1939, 73: 380.

(Trabalho da Secção de Anatomia Patológica do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.)
