

AVALIAÇÃO BACILOSCÓPICA NA HANSENÍASE VIRCHOVIANA (ESTUDO DE 60 NECRÓPSIAS)

Marlene de Oliveira Trifilio¹
Andrea de Faria Fernandes Belone²
Raul Negrão Fleury³

RESUMO - Na literatura há referências de que a proliferação do *M. leprae* nas vísceras pode se manter mesmo na ausência de proliferação, em nível cutâneo-neural, e que isto poderia permitir reativações da hanseníase. Com o fito de avaliar-se a baciloscopia nas diversas localizações viscerais comprometidas na hanseníase virchoviana e, se possível, compará-las com a baciloscopia em material colhido em pele e nervos periféricos, analisamos 60 necrópsias de indivíduos virchovianos. Estas necrópsias foram divididas em grupos de acordo com os resultados da última baciloscopia que o paciente apresentou em vida, ou seja: Virchovianos ativos e em progressão — 15 necrópsias; Virchovianos ativos e em regressão — 17 necrópsias; Virchovianos inativos — 28 necrópsias. Em algumas necrópsias o índice da baciloscopia visceral ultrapassou o mesmo índice em nível cutâneo-neural, e em 3 necrópsias bacilos típicos foram encontrados somente em vísceras (laringe e testículos). Em termos comparativos com a baciloscopia cutâneo-neural estes resultados não puderam ser valorizados porque limitações de natureza técnica e legal nos impediram de colher fragmentos de pele e nervos periféricos em várias localizações. No entanto, há trabalhos sugerindo que a baciloscopia em linfonodos de drenagem da pele pode dar uma idéia bastante aproximada da baciloscopia cutânea. Em algumas das necrópsias examinadas, em localizações viscerais, o índice baciloscópico ultrapassou o mesmo índice no linfonodo axilar. Excluindo-se linfonodos axilares, os valores mais elevados do índice baciloscópico para as vísceras foram encontrados na laringe, testículos e faringe, com predomínio da primeira localização. Isto pode confirmar a relação entre temperatura tecidual e capacidade de proliferação bacilar, sugerindo que a laringe apresenta condições de adaptação e proliferação do *M. leprae* semelhantes à mucosa nasal, que é a via principal de eliminação bacilar.

Palavras-chave: Hanseníase virchoviana, baciloscopia, visceral.

1. INTRODUÇÃO

Na Hanseníase o comprometimento visceral é observado na faixa multibacilar principalmente nos virchovianos, dimorfo-virchovianos e virchovianos sub-

polares (LL, BL, Lsp da classificação de Ridley e Jopling, 1962; Ridley e Jopling, 1966; Ridley, 1977). Nos dimorfos-dimorfos e nos dimorfos-tuberculóides e tuberculóides reacionais (respectivamente BB, BT e Tsecundário da classificação de Ridley e Jopling, 1966; Ridle,

¹Médica Anátomo - Patologista do Instituto Adolpho Lutz - São Paulo - SP

²Pesquisadora Científica da Área de Anatomia Patológica do Instituto Lauro de Souza Lima - Bauru - SP

³Anátomo - Patologista. Diretor da Divisão de Epidemiologia, do Instituto Lauro de Souza Lima - Bauru - SP
Institutos da Coordenadoria dos Institutos de Pesquisa da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo

1977) o comprometimento visceral é restrito à reação granulomatosa focal em algumas localizações viscerais, principalmente em linfonodos (Garcia, 1981) e mucosas (Alfieri et al, 1983).

Nos indivíduos portadores de hanseníase virchoviana (NV) em atividade e sem tratamento há uma bacilemia contínua detectando-se 10' bacilos por mm' de sangue (Drutz et al, 1972). Isto permite que o *M.leprae* colonize várias localizações viscerais levando a formação de granulomas virchovianos em linfonodos, fígado, baço, supra-renais, medula óssea, mucosas de vias respiratórias altas, globos oculares, sinóvias, testículos e epidídimos (Powell, Swan, 1955; Desikan, Job, 1968; Bernard, Vazquez, 1973; Fleury, 1983; Fleury, 1989). A bacilemia se reduz drasticamente em poucos meses de tratamento.

A avaliação da baciloscopia visceral na hanseníase e sua relação com a atividade da doença e a baciloscopia cutâneo-neural foi estudada por alguns autores (Schujman, Vaccaro, 1942; Powell, Swan, 1955; Karat, 1966; Desikan, Job, 1968; Bernard, Vazquez, 1973; Garcia, 1981; Santos, Fleury, 1990). As observações clínicas de BRAND (1959) e experimentais de SHEPARD (1965), STORRS (1971) e REES (1985) sugerem fortemente que para sobrevivência e proliferação o *M.leprae* necessita de temperaturas abaixo de 37°C e portanto teria menores condições de sobrevivência e proliferação nas vísceras do que na pele, mucosa nasal, e nervos periféricos.

Disto se poderia deduzir que, em qualquer fase evolutiva da doença, tanto o índice baciloscópic como o índice morfológico seriam sempre menores nas vísceras do que em localizações cutâneo-neurais, e que as reativações teriam maior probabilidade de se iniciarem a partir da pele e de nervos periféricos (Drutz, 1972; Garcia, 1981).

No entanto, alguns autores referem baciloscopias mais elevadas em determinadas vísceras do que na pele, e mesmo o encontro de baciloscopias positivas em vísceras na

ausência de bacilos na pele em casos clinicamente inativos, sugerindo que localizações viscerais podem ser ponto de partida para reativação da doença. (Schujman, Vaccaro, 1942; Powell, Swan, 1955; Karat, 1966; Desikan, Job, 1968; Karat et al, 1971).

Com o fito de analisar o comportamento bacilar nas vísceras e, se possível, sua relação com a baciloscopia cutâneo-neural, propomos a estudar a baciloscopia cutâneo-neural e visceral em necrópsias de indivíduos portadores de hanseníase virchoviana.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para atender a proposição deste trabalho, escolhemos a partir de um estudo sistemático de 180 necrópsias de indivíduos portadores de hanseníase virchoviana, 60 necropsias pelos seguintes critérios:

1. Todos as necropsias deveriam ter dados de baciloscopias cutâneas colhidas em vida.
2. Preferentemente todos as necrópsias deveriam ter cortes histológicos representativos de pele, nervos e vísceras mais frequentemente envolvidas na hanseníase virchoviana ou seja: linfonodo axilar, laringe, testículo, faringe, fígado, baço e medula óssea, não se aceitando necrópsias onde menos de seis desta localizações estivessem representadas.

Após esta seleção verificamos que 15 indivíduos apresentavam em vida, dados baciloscópicos compatíveis com hanseníase virchoviana ativa e em progressão, 17 indivíduos com hanseníase virchoviana ativa e em regressão e 28 indivíduos com hanseníase inativa (residual).

Os blocos de parafina representativos das localizações referidas foram recortados com coleta de novas secções, que foram processadas e coradas pela técnica de Fite - Faraco (Lillie, 1954). Para cada necropsia foi cortado um controle positivo da coloração Fite - Faraco.

A avaliação baciloscópic foi realizada segundo RIDLEY (1964). A avaliação qualitativa constou apenas de anotação da morfologia dos bacilos presentes, isto é, granuloso (G) ou típicos (T).

Os dados baciloscópicos obtidos foram anotados nas Tabelas 1, 2 e 3 com a seguinte distribuição:

1. Indivíduos virchovianos ativos e em progressão.
2. Indivíduos virchovianos ativos e em regressão.
3. Indivíduos virchovianos inativos.

Nestas tabelas, a coluna referente a cada necrópsia, foram anotados os dados baciloscópicos cutâneos colhidos em vida e os dados cutâneos-neurais e viscerais "post-mortem". Adicionamos logo abaixo das baciloscopias colhidas em vida, a anotação do período, em dias, decorrido entre a última baciloscopia em vida e o óbito.

Uma ou mais vísceras foram consideradas como baciloscopicamente predominantes, quando seu índice baciloscópicos foi maior do que as restantes vísceras. Por outro lado, uma localização visceral contendo bacilos típicos foi considerada predominante sobre outras contendo apenas bacilos granuloso, qualquer que fosse o índice

baciloscópicos destas. Quando a maioria das vísceras apresentava o mesmo índice baciloscópicos não havia predominância. Não se caracterizando esta situação, duas ou mais localizações viscerais foram consideradas predominantes em uma mesma necrópsia.

3. RESULTADOS

As tabelas 1, 2 e 3 apresentam os resultados da última baciloscopia em vida, das baciloscopias cutâneo-neurais e viscerais no material necroscopico, e o período decorrido entre a última baciloscopia em vida e o óbito, dos 3 grupos de indivíduos portadores de Hanseníase virchoviana.

As figuras 1, 2 e 3 são a representação gráfica das relações entre número de avaliações baciloscópicas, número de baciloscopias positivas, e número de vezes que a baciloscopia, para uma determinada localização visceral, predominou sobre as restantes, em cada um dos grupos de indivíduos.

Tabela 1 — Indivíduos portadores de hanseníase virchoviana ativa e em progressão. Situação da baciloscopia cutânea em vida e baciloscopias "post-mortem" (cutâneo-neural e visceral)

Localização	Necrópsias														
	N71-30	N72-05	N72-06	N72-08	N73-15	N74-07	N74-10	N74-18	N75-01	N77-15	N78-10	N82-16	N85-06	N85-09	N76-07
Última Baciloscopia em vida	++ G/T	++ G/T	+++ G/T	+++ G/T	+++ G/T	+++ G/T	+++ G/T	++ G/T	++ G/T	+++ G/T	+++ G/T	++++ G/T	+++ G/T	+++ G/T	+++ G/T
Período ate o óbito em dias	6	38	163	200	17	30	12	38	196	1077	68	584	43	538	527
Pele	++++ G/T	++++ -G	++++ G	+++ G	++++ G/T	—	++++ G/T	++++ +G	+ G	++ G	+	+++ G	+++ G	++++ G/T	+++ G
Nervu	—	NEG.	+++ G	+++ G	+++ G	++++ G	+++ G	++++ G	++ G	++ G	NEG.	NEG.	+++ G	—	+++ G
Linfonodo	++ G/T	NEG.	++++ G	+++ G	++++ +G/T	++++ G	—	NEG.	+++ G	++ G	+	NEG.	+++ G	+++ G	+++ G
Laringe	-NEG.	—	++ G	++ G	—	++++ +G/T	—	++++ G/T	++ G	—	+++ G	NEG.	+++ G	++++ G	+++ G
Testículos	++++ G	♀	++++ G/T	+++ G	++++ G/T	+++ G	++++ +G	++++ G/T	+++ G	++ G	NEG.	NEG.	+++ G	++ G	+++ G
Faringe	—	+	—	+++ G	—	++++ G	++ G	++ G	—	++ G	—	NEG.	++ G	++ G	—
Fígado	+ G	NEG.	+++ G	+++ G	++++ G	+++ G	+++ G	—	+ G	NEG.	NEG.	NEG.	+++ G	+ G	+++ G
Baço	++++ G	NEG.	+++ G	+++ G	++++ G	—	+++ G	+ G	+++ G	++ G	—	NEG.	+++ G	NEG.	—
Medula Óssea	NEG.	NEG.	NEG.	+++ G	NEG.	NEG.	+ G	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	—	NEG.	NEG.	+++ G
Observações	Amígdalas +G	Ovários NEG.	Amígdalas NEG											Supra- renais +G	Supra- renais +++ G

G: bacilos granuloso T: bacilos típicos —: baciloscopia não avaliada

Tabela 2 – Indivíduos portadores de hanseníase virchoviana ativa e em regressão. Situação da baciloscopia cutânea em vida e baciloscopias "post-mortem" (cutâneo-neural e visceral)

Localização	Necrópsias																	
	N72-09	N72-12	N72-14	N75-06	N77-01	N78-11	N79-02	N80-02	N80-04	N80-06	N81-07	N82-15	N82-17	N84-08	N85-01	N85-11	N87-01	
Última Baciloscopia em vida	++ G	++ G	- G	++ G	++ G	Escarro cum globias 90	+++ G	++ G	++ G	++ G	++ G	++++ G	+ G	++++ G	+++ G	++++ G	+ G	
Período até o óbito em dias	790	60	125	16	1354	90	415	3	150	198	55	11	90	57	272	47	730	
Pele	+++ G	++++ G	+ G	++++ G	++++ G	++++ G	+++ G/T	++++ G	++++ G	+ G	+++ G	+++ G	++++ G	++++ G	++++ G	++++ G	++++ G	NEG
Nervo	NEG.	+ G	+ G	++++ G	++++ G	+++ G	---	---	+++ G	NEG.	+ G	11 G	1111 G	1111 G	11111 G	++++ G	NEG.	
Linfonodo	NEG.	++ G	+ G	+++ G	---	++++ G	++++ G/T	+++ G/T	++ G	+ G	+++ G	++++ G	++++ G	++ G	++++ G	++++ G	NEG.	
Laringe	NEG.	++++ G	- G	+++ G	---	++++ G	+++ G	++ G	++ G	++ G	+++ G	+++ G	+++ G	+++ G	++++ G	++++ G	NEG.	
Testículos	NEG.	++++ G	+++ G	♀ G	♀ G	++ G	++ G	♀ G	+++ G	+++ G	++ G	++ G	+++ G	♀ G	++++ G	+++ G	NEG.	
Faringe	NEG.	++++ G	- G	++ G	++ G	++++ G	+++ G	+++ G/T	++ G	---	---	+++ G	++++ G	+++ G	++++ G	++++ G	NEG.	
Fígado	NEG.	+ G	NEG.	+++ G	+ G/T	++ G	+++ G	++ G	NEG.	+ G	NEG.	NEG.	++ G	+++ G	+++ G	+++ G	NEG.	
Baço	NEG.	+++ G	NEG.	+++ G	+ G	+++ G	+++ G	---	+ G	NEG.	+ G	+++ G	++++ G	++++ G	+++ G	+++ G	NEG.	
Medula Óssea	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	+ G	---	---	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	---	++ G	---	++++ G	NEG.	
Observações		Amígdalas +++ G	Amígdalas NEG.	Ovários NEG.	Ovários NEG.											+++ G		

G: bacilos granulados

T: bacilos típicos

—: baciloscopia não avaliada

* N78-11 Baciloscopia

Amígdalas - +++++ G

Supra-renais - ++ G

Esôfago - +++ G

Mús. estriado - +++++G

Sinóvia - ++ G

Pulmões — G/T

* N85-11 Baciloscopia

Amígdalas - +++++ C

Supra-renais - ++ G

Esôfago - +++ G

Tabela 3 – Indivíduos portadores de hanseníase virchoviana inativa. Situação da baciloscopia cutânea em vida e baciloscopias "post-mortem" (cutâneo-neural e visceral)

Localização	Necrópsias													
	N72-15	N72-18	N72-19	N73-02	N74-19	N75-03	N75-15	N76-03	N76-04	N76-13	N77-06	N77-09	N80-01	N80-03
Última Baciloscopia em vida	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.
Período até o óbito em dias	1	4470	9	18	369	73	3	4710	3800	348	236	2447	18	6570
Pele	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	+ G	NEG.	+++ G	++ G	NEG.
Nervo	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	++ G/T	NEG.	++++ G	+ G	+++ G	++ G	+ G
Linfonodo	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	+ G	+++ G	+++ G	++ G/T
Laringe	NEG.	NEG.	NEG.	---	NEG.	++ G	NEG.	+ G	NEG.	NEG.	+ G	+++ G	++ G	NEG.
Testículos	NEG.	NEG.	♀ G	NEG.	NEG.	♀ G	NEG.	NEG.	NEG.	---	NEG.	---	♀ G	+ G
Faringe	---	NEG.	NEG.	---	NEG.	NEG.	---	---	---	NEG.	NEG.	NEG.	---	NEG.
Fígado	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.
Baço	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	+ G	NEG.	NEG.	NEG.
Medula Óssea	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	---	NEG.	NEG.	---	+ G
Observações			Amígdalas NEG.			Ovários NEG.								

G: bacilos granulados

T: bacilos típicos

—: baciloscopia não avaliada

Tabela 3 A — Indivíduos portadores de hanseníase virchoviana inativa. Situação da baciloscopia cutânea em vida e baciloscopias "post-mortem" (cutâneo-neural e visceral)

Localização	Necrópsias													
	N80-05	N81-04	N81-11	N81-19	N82-02	N82-08	N82-18	N83-01	N83-06	N83-07	N84-06	N84-09	N86-01	N86-06
Última Baciloscopia em vida	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.
Período até o óbito em dias	3040	760	8425	425	880	300	644	575	60	850	18	134	201	1590
Pele	++ T	NEG.	++++ + G	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.
Nervo	NEG.	NEG.	+ G	NEG.	NEG.	NEG.	++ G	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	+++ G
Linfonodo	++++ T/G.	NEG.	+ G.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	+ G	NEG.	NEG.
Laringe	++ G	—	+ G.	NEG.	+ G.	NEG.	—	+ G	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.
Testículos	NEG.	NEG.	♀	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	♀	++++ + G	—	EG.
Faringe	—	NEG.	—	NEG.	—	NEG.	NEG.	+ G	NEG.	NEG.	NEG.	+ G	NEG.	—
Fígado	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.	NEG.
Baço	—	—	+ G	NEG.	—	—	NEG.	NEG.	—	NEG.	NEG.	—	NEG.	NEG.
Medula Óssea	—	NEG.	—	NEG.	—	NEG.	NEG.	—	—	NEG.	NEG.	NEG.	—	NEG.
Observações												Ovários NEG.		

G: bacilos granulosos T: bacilos típicos — : baciloscopia não avaliada

No grupo de pacientes virchovianos residuais, tivemos 4 necrópsias onde houve baciloscopia visceral positiva na ausência de bacilos em pele e nervos. São as seguintes necrópsias, nas seguintes localizações: N75-03 — laringe, N82-02 — laringe, N83-01 — laringe e faringe, N84-09 — linfonodo, testículos e faringe.

Figura 1 — Distribuição dos resultados de baciloscopias das necrópsias de 15 indivíduos com hanseníase virchoviana ativa e em progressão, segundo a localização visceral.

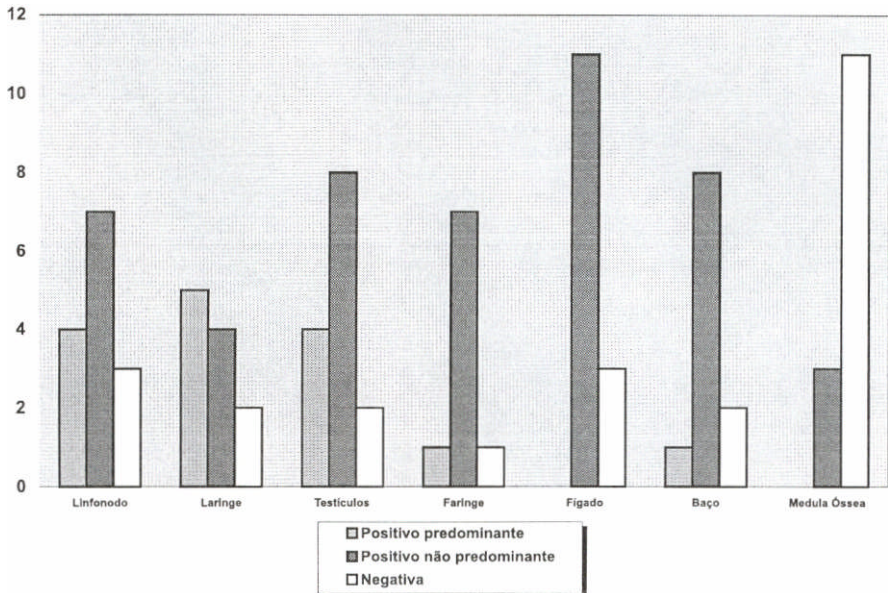


Figura 2 - Distribuição dos resultados de baciloscopias das necrópsias de 17 indivíduos com hanseníase virchoviana ativa e em regressão, segundo a localização visceral.

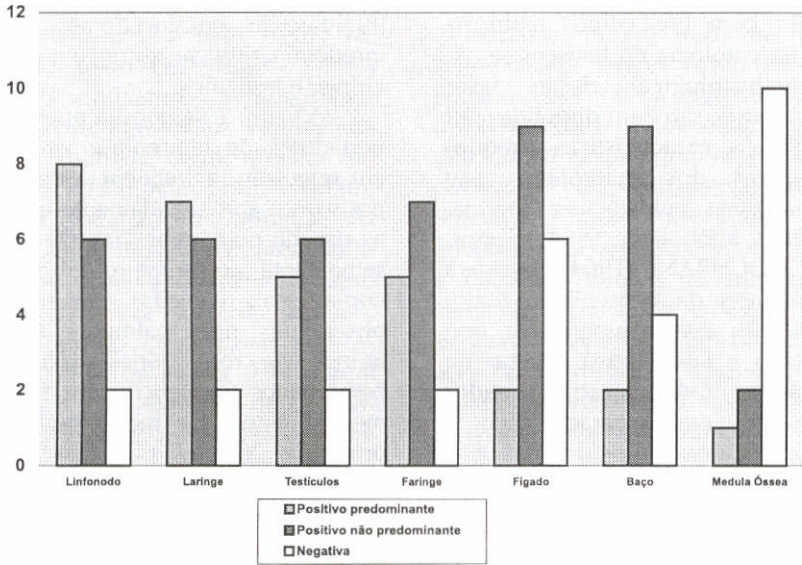
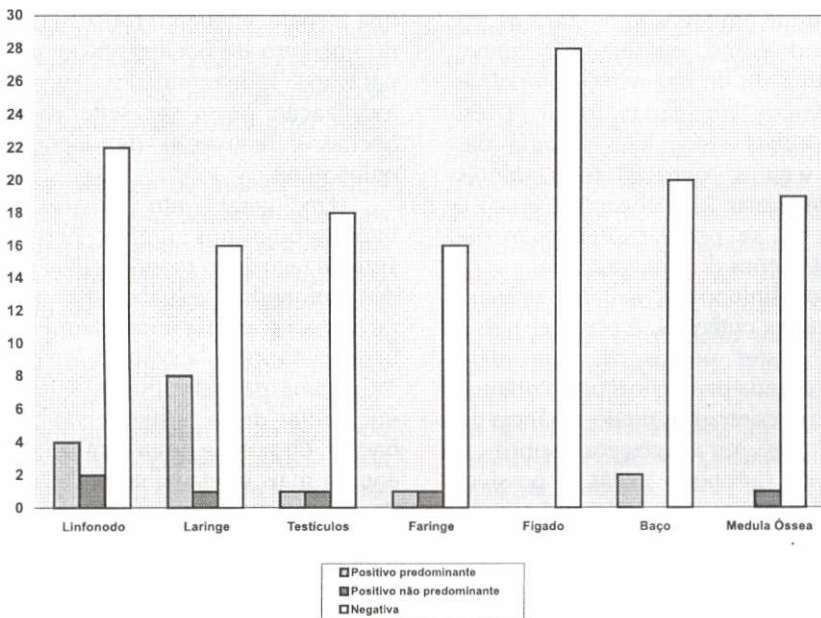


Figura 3 - Distribuição dos resultados de baciloscopias das necrópsias de 28 indivíduos com hanseníase virchoviana inativa e em progressão, segundo a localização visceral.



4. DISCUSSÃO

Os critérios de atividade, regressão e inatividade são bem conhecidos tanto na clínica como na patologia da hanseníase. As características histológicas destas fases evolutivas da doença, são bem discutidas por RIDLEY (1977). As características morfológicas evolutivas dos macrófagos são expostos em algumas publicações (Sharma, Shrivastav, 1958; Khanolkar, 1964; Santos, Fleury, 1990). COCHRANE (1964) considera três fases evolutivas da hanseníase virchoviana, ou seja, fase ativa e progressiva, fase ativa e regressiva e fase inativa. Apesar de cada uma destas fases mostrar quadro histológico mais ou menos característico, o parâmetro classificatório fundamental é a baciloscopia, isto é:

- hanseníase virchoviana ativa e em regressão: presença de bacilos típicos;
- hanseníase virchoviana ativa e em regressão: apenas bacilos granulosos;
- hanseníase virchoviana inativa: ausência de bacilos.

Não tentamos comparar baciloscopias cutâneo-neurais com as baciloscopias viscerais. Isto porque em todas as necrópsias há um erro metodológico, ou seja, não houve coleta sistematizada de fragmentos de pele e nervos periféricos em várias localizações. Apenas esta coleta sistemática poderia dar informações seguras sobre os reais valores baciloscópicos nestas 2 localizações, e isto é muito difícil de se realizar principalmente devido a implicações de natureza legal.

Como os linfonodos axilares drenam grandes extensões cutâneas, é possível que a baciloscopia nestes órgãos dê uma idéia bastante aproximada da baciloscopia cutânea. Assim quando encontramos predominância da baciloscopia de uma víscera sobre a baciloscopia do linfonodo axilar, é possível que isto signifique uma real predominância da baciloscopia visceral sobre a baciloscopia cutânea.

A figura 1 demonstra que, nos indiví-

duos portadores de hanseníase virchoviana ativa e em regressão, embora a freqüência de baciloscopias positivas seja aproximadamente igual para todas as vísceras comprometidas, as baciloscopias mais elevadas (predominantes) se restringem praticamente a laringe e testículos.

A figura 2 demonstra que nos indivíduos portadores de hanseníase virchoviana ativa em regressão, a freqüência de baciloscopias positivas é aproximadamente igual para todas as vísceras comprometidas. De modo bastante semelhante ao primeiro grupo as baciloscopias mais elevadas (predominantes) são observadas principalmente em laringe e faringe (vias respiratórias altas) e testículos; e com menor freqüência, em fígado, baço e medula óssea. De modo geral, nestes dois primeiros grupos para cada víscera as baciloscopias positivas são mais freqüentes que as negativas. A única exceção é a medula óssea. A freqüência de baciloscopias positivas nesta localização é muito baixa, concordando com as proporções de 6/32 observadas por POWELL & SWAN (1955) e 8/34 observadas por KARAT (1966). DESIKAN & JOB (1968) referem freqüência maior 10/15. Para DRUTZ (1972) os bacilos em medula óssea são sempre em menor número e mais fragmentados do que na pele, enquanto KARAT (1966), a partir do encontro de bacilos em medula óssea de pacientes indeterminados, sugere que esta localização possa ser sede de proliferação bacilar e reativação da doença em casos quiescentes.

Em geral, em nosso material, a baciloscopia nos órgãos pertencentes ao sistema fagocítico mononuclear, com exceção dos linfonodos, é baixa. Isto pode ocorrer devido ao papel da temperatura na adaptação bacilar (na medula óssea a temperatura é de 3°C acima da pele) (Karat, 1966); da maior eficiência deste sistema no clareamento bacilar, ou porque nesta localização os bacilos entram mais diretamente em contato com as drogas bacteriostáticas ou bactericidas. É possível que a baixa freqüência de positividade da baciloscopia na medula óssea em material de necropsia se deva ao fato de que o

tecido ósseo foi submetido a longos períodos de desclassificação antes da clivagem e processamento histotécnico. Acreditamos que este procedimento pode diminuir muito a captação da carbol-fucsina pelo bacilo ou reduzir sua álcool-ácido resistência.

Na figura 3 verificamos que nos indivíduos portadores de hanseníase virchoviana inativa, há um número muito menor de positividade baciloscóptica, com evidente predomínio da localização laríngea. As restantes localizações mostram valores muito menores, não se observando nenhum caso com baciloscopia positiva no tecido hepática.

De certa forma, confirma-se que as localizações viscerais de menor temperatura apresentam níveis mais elevados de baciloscopia. Neste último grupo as localizações com menores índices baciloscópicos nos outros grupos, raramente mostram baciloscopia positiva. Deste modo, podemos supor que, as localizações que apresentam maiores índices baciloscópicos nas fases mais ativas, tendem a mostrar maior freqüência de positividade baciloscóptica nos indivíduos considerados clinicamente inativos.

Analisando-se em conjunto as figuras 1, 2 e 3, observamos que na hanseníase virchoviana ativa, excetuando-se a medula óssea, as localizações viscerais avaliadas mostram, na maioria dos casos, baciloscopia positiva. Nos virchovianos inativos inverte-se a relação, predominando casos com baciloscopia negativa.

Quando avaliamos os índices baciloscópicos notamos que as localizações que mais freqüentemente apresentam índices predominantes são, em todos os grupos, as mesmas, ou seja: linfonodo axilar, laringe, testículos e faringe.

Os linfonodos axilares, como já foi discutido, representam mais a condição bacilar da área cutânea que drenam, não podendo propriamente ser considerados uma localização visceral, em termos de hanseníase (Santos, Fleury, 1990). Sendo assim, as localizações viscerais predominantes são laringe, testículos e faringe. Acrescente-se que bacilos típicos foram encontrados com maior fre-

qüência em laringe e testículos, localizações viscerais onde a temperatura basal é menor do que nas restantes vísceras. O comprometimento laríngeo é freqüentemente referido, principalmente em trabalhos da era pré-sulfônica. O envolvimento inflamatório da epiglote e de toda a mucosa laríngea até o nível das cordas vocais provocava disфонia e dificuldade respiratória, a ponto de alguns pacientes necessitarem de traqueostomia (Fleury, 1983). Interessante é que o envolvimento laríngeo cessa nas cordas vocais e nada se observa no restante da árvore respiratória, havendo escassas citações de pequenos infiltrados com bacilos em parede alveolar (Mitsuda, Ogawa, 1937). O comportamento bacilar nas vias respiratórias é provavelmente relacionado à temperatura. Assim ocorre com certos vírus que se adaptam muito bem às vias respiratórias altas e não conseguem proliferar nos pulmões (Mims, 1982); o *M. leprae* prolifera e provoca lesões freqüentemente destrutivas nas fossas nasais, rinofaringe e laringe (Barton, 1974; Chacko, 1988; Fite, 1943). Há referência de que na hanseníase virchoviana ativa e em progressão o intenso comprometimento nasal estimula a respiração bucal, que manteria pelo fluxo de ar, menor temperatura faríngea e laríngea, proporcionando proliferação bacilar e reação inflamatória nestes locais (Barton, 1985).

Da mesma forma que na laringe, o maior comprometimento bacilar e inflamatório nos testículos pode ser relacionado à temperatura. Tratando-se de uma víscera extra-abdominal, há condições de temperaturas estimulantes para proliferação bacilar e resposta inflamatória intensa. Assim, é quase unânime entre os autores a constatação da gravidade das lesões testiculares na HV (Fite, 1943; Powell, Swan, 1955; Job, 1961; Desikan, Job, 1968). Em todas as necrópsias deste trabalho os testículos, já macroscopicamente, mostravam sinais de fibrose e atrofia e histologicamente se observava difusa fibrose intersticial, atrofia e hialinização de túbulos seminíferos. Se algum outro fator está relacionado com a gravidade de lesão testicular na HV, este ainda

não foi detectado. É certo, no entanto, que em número importante de pacientes virchovianos o eritema nodoso hansênico (ENH) agrava muito as condições testiculares através de extensas lesões necrótico-exsudativas e posterior reparação cicatricial.

É interessante a evolução da predominância da baciloscopia nos três grupos. Para a faringe, testículos (e também linfonodo axilar) há uma queda muito grande da frequência de predominância nos casos inativos, enquanto para a laringe esta frequência é relativamente sempre alta,

chegando ao maior valor dos inativos. Estes dados, aliados ao encontro relativamente freqüente de bacilos típicos nesta localização, apontam esta víscera como a mais adequada à adaptação e proliferação bacilar. Em nossas necropsias tivemos uma falha metodológica, que foi a não retirada de mucosa nasal. Mas nos parece que o comportamento da laringe está apontando qual é o comportamento das vias respiratórias altas, onde em geral se mantém baciloscopias mais elevadas que nas restantes vísceras.

ABSTRACT - *In the literature there are reports that the proliferation of M. leprae in viscera could occur even in the absence of proliferation at neuro-cutaneous level, and this fact could allow reactivation of leprosy. We analyzed 60 necropsies of lepromatous leprosy patients to compare and contrast from several visceral sites with those from skin and peripheral nerves. The necropsies were divided in groups according to results of the last baciloscopia done while the patients were alive: active lepromatous and in progression — 15 necropsies; active lepromatous and in regression — 17 necropsies; inactive lepromatous — 28 necropsies. In some necropsies, the visceral bacillary index overpassed the same index at neuro-cutaneous level, and in 3 necropsies, typical bacilli were found only in viscera (larynx and testicles). These results couldn't be appraised because technical and legal limitation prevented us from collecting skin and peripheral nerve fragments from various sites. Nevertheless, some reports suggest that the baciloscopia of skin drainage lymphonodes can be an estimate of cutaneous baciloscopia. In some of the visceral necropsies examined the bacillary index surpassed the same index in the axillary lymphonodes. Except for the axillary lymphonodes, the highest visceral bacillary indexes were found in the larynx, testicle and pharynx, with predominance of the first site. This may reinforce the relationship between tissue temperature and bacillary proliferation ability, suggesting that the larynx presents conditions of adaptation and proliferation of M. leprae, similar to the nasal mucous, which is the main via of bacillary shedding.*

Key words: *Lepromatous leprosy, baciloscopia, visceral.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALFIERI, N., FLEURY, R.N., OPROMOLLA, D.V.A., URA, S., CAMPOS, I. Oral lesions in borderline and reactional tuberculoid leprosy. *Oral Surgery*, v.55, n.1, p.52-57, 1983.
- BARTON, R.P.E. Lesions of the mouth, pharynx and larynx in lepromatous leprosy. *Leprosy in India*, v.46, p.130-134, 1974.
- BARTON, R.P.E. Ear, nose and throat involvement in leprosy. In: HASTINGS, R.C., ed. *Leprosy*. Endinburgh: Churchill, p.243-252, 1985.
- BERNARD, J.C.; VAZQUEZ, C.A.J. Visceral lesions in lepromatous leprosy. Study of sixty necropsies. *Int. J. Leprosy*, v.41, p.94-101, 1973.

- BRAND, P.W. Temperature variation and leprosy deformity. *int. J. Leprosy*, v.27, p.1-7, 1959.
- CHACKO, C.J.G. Evolution of leprosy lesions in man. In: INTERNATIONAL LEPROSY CONGRESS,13, Haia, 11-17 september,1988.
- COCHRANE, R.G. Signs and symptoms. In: COCHRANE, R.G., DAVEY, T.F. *Leprosy in theory and practice* 2nd ed. Bristol: Wright & Sons, 1964. p.251-274.
- DESIKAN, K.V. Viability of *M. leprae* outside the human body. *Lepr. Rev.*, v.48. p.231-235, 1977.
- DESIKAN, K.V.; JOB, C.K. A review of post-mortem findings in 37 cases of leprosy. *Int. I. Leprosy*, v.36, p.32-44, 1968.
- DRUTZ, D.J. et al. The continuous bacteremia of lepromatous leprosy. *New Engl. J. Med.*, v. 287, p.159-164, 1972.
- FITE, G.L. Leprosy from the histologic point of view. *Arch. Pathol.*, v.35, p.611-644, 1943.
- FLEURY, R.N. Doenças bacterianas. In: SILVA, I.M. da *Dermatopatologia*. Rio de Janeiro: Atheneu, 1983. p.99-100.
- FLEURY, R.N. Manifestações sistêmicas. In: TALHARI, S., NEVES, R.G. *Hanseníase Dermatologia Tropical*. 2a ed. Manaus: ISEA, 1989. p.73-77.
- FLEURY, R.N.; OPROMOLLA, D.V.A. Hanseníase virchoviana, fenômeno de Lúcio e criptococose. *Hans. Int.*, v.13, p.47-55, 1988.
- GARCIA, R.B. *Avaliação do comprometimento específico das principais cadeias de linfonodos na hanseníase*. Bauru: USP, 1981. Tese (doutorado) Faculdade de Odontologia.
- JOB, C.K. Gynecomastia and leprosy orchitis. A preliminary study. *Int. I. Leprosy*, v.29, p.423-440, 1961.
- KHANOLKAR, V.R. Pathology of leprosy. In: COCHRANE, R.G., DAVEY, T.F. *Leprosy and theory and practice*. 2nd ed. Bristol: Wright & Sons, 1964. p.125-151.
- KARAT, A.B.A. Acid-fast bacilli in the bone marrow of leprosy patients. *Int. I. Leprosy*, v.34, p.415-419, 1966.
- KARAT, A.B.A. et al. Liver in leprosy: histological and biochemical findings. *Brit. Med. J.*, v.2, p.307-310, 1971.
- KAUR, S. et al. A comparative evaluation of bacteriologic and morphologic indices of *Mycobacterium leprae* in skin, lymphnodes, bone marrow, nerve and muscle. *Int. I. Leprosy*, v.43, p.55-57, 1975.
- MIMS, C.A. The pathogenesis of infectious disease. 2nd ed. London: Academic Press, 1982.
- MITSUDA, K.; OGAWA, M. A study of one hundred and fifty autopsies on cases of leprosy. *int. J. Leprosy*, v.5, p.53-60, 1937.
- POWELL, C.S.; SWAN, L.L. Leprosy: pathologic changes observed in fifty consecutive necropsies. *Amer. J. Pathol.*, v.31, p.1131-1147, 1955.
- RESS, R.J.W. The microbiology of leprosy. In: HASTINGS, R.C. ed. *Leprosy*. Edinburgh: Churchill, 1985. p.31-50.
- RIDLEY, D.S. Bacterial indices. In: COCHRANE, R.G., DAVEY, T.F. *Leprosy in theory and practice*. 2nd ed. Bristol: John Wright, 1964. p.620-622.
- RIDLEY, D.S. Histological classification and the immunological spectrum of leprosy. *Bull. Who*, v.51, p.452-465, 1974.
- RIDLEY, D.S. Skin biopsy in leprosy: histological interpretation and application / Basle, Ciba-Geigy, 1977.
- RIDLEY, D.S.; JOPLING, W.H. A classification of leprosy for research purposes. *Lepr. Rev.*, v.33, p.119-128, 1962.
- RIDLEY, D.S.; JOPLING, W.H. Classification of leprosy according to immunity. A five-group system. *Int. I. Leprosy*, v.34, p.255-273, 1966.
- SANTOS, E.M.C.; FLEURY, R.N. Correlações histopatológicas entre pele e linfonodos nas fases evolutivas da hanseníase virchoviana. *Hans. Int.*, v.15, p.58-66, 1990.
- SCHULMAN, S.; VACCARO, A. Las adenopatias leprosas. Estudio clínico, histológico y bacteriológico() comparativo de los ganglios em las formas lepromatosas y neural tuberculoides. *Rev. Argentina Dermatosis*, v.26, p.925-940, 1942.
- SHARMA, K.D.; SHRIVASTAV, J.B. Lymphnodes in leprosy. *int. I. Leprosy*, v.26, p.41-50, 1958
- SHEPARD, C.C. Temperature optimum of *Mycobacterium leprae* in mice. *I. Bact.*, v.90, p.1271-1275, 1965.
- STORRS, E.E. The nine - banded armadillo: a model for leprosy and other biomedical research. *Int. J. Leprosy*, v.39, p.703-714, 1971.