

Efeito da terapêutica sulfônica na sobrevida dos doentes de hanseníase

JOSE MARIA MARLET (*)

RESUMO — Utilizando a técnica das tábuas de sobrevida modificadas para seguimento de moléstias crônicas, estudam-se as probabilidades acumuladas de sobrevida de 5.000 doentes de hanseníase da era pressulfônica e 5.000 da era sulfônica. Foram calculadas as probabilidades acumuladas de sobrevida, segundo a modalidade do diagnóstico inicial e a idade do paciente por ocasião do mesmo.

Observou-se que:

- a terapêutica sulfônica aumenta as probabilidades acumuladas de sobrevida dos doentes de hanseníase
- os virchovianos são os que mais se beneficiam, em termos de sobrevida, da terapêutica sulfônica e
- os acréscimos de sobrevida proporcionados pelas sulfonas aos tuberculóides são, praticamente, os mesmos que os obtidos pelos doentes de hanseníase indeterminada.

Termos índice: Hanseníase. Epidemiologia. Sobrevida.

Os estudos estatísticos habituais de morbidade da hanseníase, reduzidos quase sempre a alguns poucos aspectos da moléstia, como os de incidência, prevalência, coeficientes de morbidade, de letalidade etc., costumam ser insuficientes, pois são incapazes de fornecer informações sobre outros aspectos não menos importantes, como por exemplo, o prognóstico em termos de sobrevida.

Revedo a literatura conseguimos encontrar apenas três trabalhos situados na linha de pesquisa da presente pesquisa: o de Guinto (7), o de Ybarra

et al. (20) e o de Souza-Campos (19), embora sejam, tanto pelo reduzido número de pacientes estudados, como pelos métodos estatísticas rudimentares de que dispunham, de resultados pouco fidedignos. As técnicas estatísticas sofisticadas, hoje disponíveis, assim como as facilidades que os modernos sistemas eletrônicos de processamento de dados põem à nossa disposição, justificam o reestudo das probabilidades de sobrevida dos hansenianos.

Este estudo permite:

- a) melhor idéia de prognóstico:

(*) Professor Livre-Docente de Estatística, Livre-Docente de Medicina Preventiva e Professor Titular das Faculdades de Ciências Médicas da Pontifícia Universidade Católica de Campinas e de Medicina de Catanduva.

- b) comparar o rendimento de serviços médicos diferentes;
- c) estudar a eficiência de medidas terapêuticas;
- d) comparar as diferentes modalidades da moléstia.

Seria desejável descobrir o agravo à saúde no momento em que o mesmo se produz e seguir o paciente até o óbito, comparando sua sobrevivência com a dos não atingidos, mas isto é raramente possível.

Este estudo, além de excessivamente caro, é inexecutável em se tratando de hansenianos, pois exigiria mais de uma geração de pesquisadores e uma estrutura administrativa muito complexa capaz de permitir o descobrimento dos casos no início do mal.

Pelo exposto anteriormente optamos por uma técnica que permite, a partir de dados existentes, avaliar a probabilidade de sobrevivência dos

Este aspecto da morbidade parece-nos muito importante, pois a probabilidade de sobreviver é o resultado de todos os fatores favoráveis e adversos que agem sobre o paciente. Quando observamos que a sobrevivência aumenta, torna-se claro que houve um predomínio dos fatores favoráveis sobre os adversos e, com isto, fica aberta a pesquisa no sentido de descobrir quais os fatores favoráveis que aumentaram ou quais os desfavoráveis que diminuíram.

Os casos de hanseniose costumam ser descobertos ou espontaneamente na população (10%), ou por notificação médica (54%), ou pela vigilância sanitária de comunicantes (20%); logo, seu estudo começa em fases muito diferentes.

O estudo das observações por longos períodos tem algumas características próprias:

- a) É difícil determinar o início real ou aparente da moléstia;
- b) Os pacientes entram no estudo em diferentes estágios da moléstia;
- c) Os hansenianos são acompanhados durante prazos variáveis;
- d) Os pacientes podem sair do estudo por diversas razões — morte, alta clínica, perda do caso ou mudança de modalidade clínica.

Usamos a metodologia das tábuas de vida aplicadas às doenças crônicas, pois este método tem a vantagem de permitir o aproveitamento de todos os casos, qualquer que seja sua modalidade, estágio em que se encontre a moléstia, tempo transcorrido antes de fazer-se o diagnóstico e tempo de acompanhamento depois do mesmo.

Preocupa-nos, neste estudo, a possibilidade de avaliar os resultados da terapêutica sulfônica nos hansenianos em termos de sobrevivência propiciada pela mesma. O ideal seria como é hábito nas moléstias agudas, dispormos de um grupo de hansenianos tratados e comparar a sobrevivência dos mesmos com a de um grupo de hansenianos não tratados. Infelizmente dispomos apenas do grupo de hansenianos diagnosticados na era pressulfônica e o dos diagnosticados na era sulfônica.

Parece-nos que, de todos os critérios passíveis de serem empregados para avaliar o efeito da terapêutica sulfônica, o da probabilidade acumulada de sobreviver um determinado número de anos após o diagnóstico é o mais objetivo, pois se baseia num fato totalmente objetivo, qual seja o óbito do paciente.

CASUÍSTICA E METODOLOGIA

Obtivemos informações dos prontuários de dez mil doentes do mal de Hansen, arquivados no Arquivo Central

da Divisão de Hansenologia e Dermatologia Sanitária do Instituto de Saúde (Coordenadoria de Serviços Técnicos Especializados da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo).

Destes dez mil prontuários, cinco mil correspondem a pacientes fichados de 1924 a 1931 (grupo A), ou seja, são doentes diagnosticados na era pressulfônica e os outros cinco mil a pacientes fichados de 1947 a 1950 (grupo B), que são os doentes descobertos na era sulfônica, que permitem o maior acompanhamento.

Aproveitamos dos prontuários as seguintes informações

- a) Idade do paciente no momento do fichamento;
- b) Ano e mês do fichamento;
- c) Modalidade clínica do diagnóstico. As modalidades da hansenologia foram classificadas segundo as indicações do V Congresso Internacional de Leprologia, Havana, 1948, em:
 - grupo indeterminado (I) ;
 - tipo tuberculóide (T) e
 - tipo virchowiano (V).
- d) Ano e mês da evolução. As possíveis evoluções são no sentido de:
 - grupo I para tipo T;
 - grupo I para Tipo V;
 - tipo polar para **grupo I**;
 - óbito; *
 - cura clínica;
 - perda do caso.
- e) Estado atual da moléstia; com as seguintes possibilidades:
 - continuar no grupo I;
 - continuar no tipo T;
 - continuar no tipo V;

- ter recebido alta;
- continuar perdido;
- ter falecido.

Abandonamos sistematicamente os prontuários que contivessem incompletas algumas das informações desejadas, substituindo-os pelos prontuários de número de registro seguinte, a fim de manter constante o número total dos grupos A e B.

Aceitamos como conceito de alta, os critérios fixados pelo antigo Departamento de Profilaxia da Lepra, que consistiam em exigir 12 baciloscopias negativas e branqueamento das lesões ou ausência de sinais de atividade.

Agrupamos os pacientes, segundo a idade por ocasião do fichamento, em classes de 5 anos.

Estudamos para cada classe de idades, nos grupos A e B, o tempo transcorrido até a evolução sofrida, quando esta se verificou.

De posse destes dados, calculamos a probabilidade acumulada de sobreviver um certo número de anos (x) para os pacientes portadores de cada uma das três modalidades da moléstia, segundo a idade no diagnóstico, em cada um dos dois grupos.

Estas probabilidades foram obtidas empregando a metodologia das tábuas de vida para o estudo das moléstias crônicas. Para tanto, definimos os elementos constantes destas tábuas:

X = número de anos transcorridos após o diagnóstico;

O_x = número de pacientes no intervalo $x - x + 5$;

d_x = número de óbitos ocorridos no intervalo $x - x + 5$;

C_x = número de curas no intervalo

$x - x + 5$;

I_x = número de pacientes que evoluíram de uma forma polar para o grupo I no intervalo $x \pm 5$;

T_x = número de pacientes I que evoluíram para o tipo T no intervalo $x \pm 5$;

W_x = número de pacientes perdidos, do estudo, no intervalo $x \pm 5$, isto é, que vinham sendo estudados até x , mas que desapareceram do estudo antes

$$\frac{I_x + O_x - Cx + T_x + W_x (*)}{2}$$

P_x = estimativa da probabilidade de sobreviver ao término do intervalo $x \pm 5$ Usamos para calculá-la a fórmula

$$P_x = 1 - \frac{d_x}{I_x}$$

= proporção de sobreviventes aos x anos após o diagnóstico. Calculado pela fórmula

$$P_x = P_0 \cdot P_1 \cdot \dots \cdot P_x$$

$PAS(x)$ = probabilidade acumulada de sobreviver x anos, em percentagem após o diagnóstico.

Suspendemos sistematicamente o acompanhamento dos doentes ao atingirem a idade de 80 anos.

Formulamos as hipóteses de nulidade (H_0) de que as PAS (x) são iguais nas duas formas polares e que estas são iguais, pela sua vez, As do grupo I, contra as hipóteses alternadas (111) que afirmam serem diferentes estas PAS (x), tanto no grupo A como no B.

Escolhemos, arbitrariamente, três períodos de sobrevida (inicial, médio e final) das curvas PAS (x) e as comparamos, mediante a distribuição qui-quadrado.

Para estudar o efeito que o diagnóstico tardio, em termos de idade do paciente por ocasião do diagnóstico, tem sobre as PAS (x), tanto no grupo A como no B, também escolhemos três períodos de sobrevida (inicial, médio e final) e comparamos as respectivas PAS (x) pela distribuição qui-quadrado, visando poder tomar decisões a respeito da H_0 que afirma serem as PAS (x) iguais, qualquer que seja a idade do paciente no momento do diagnóstico inicial.

O efeito da terapêutica sulfônica no acréscimo das PAS (x) foi estudado calculando os acréscimos relativos, em percentagem, das PAS (x) de cada grupo etário em cada modalidade clínica do grupo B (tratado) em relação As do grupo A (não tratado), considerando as PAS (x) deste último grupo como sendo 100%. Para conseguí-lo usamos a fórmula

$$\frac{PAS(x)_g - PAS(x)_A}{PAS(x)_A} \cdot 100$$

onde

$PAS(x)_A$ = probabilidade acumulada de sobreviver x anos no grupo A.

(*) Baseia-se na pressuposição de que a distribuição dos pacientes que sofrem alguma das evoluções indicadas é uniforme no intervalo $X - X - 5$.

e

$PAS(x)_B$ = probabilidade acumulada de sobreviver x anos no grupo B.

Fazemos todas as análises estatísticas ao nível crítico de 2%, marcando com um asterisco os valores significantes.

RESULTADOS

A título de exemplo de cálculo, apresentamos o quadro 1, em cuja última coluna encontram-se as probabilidades acumuladas em sobreviver x anos, dado que o diagnóstico foi feito antes dos 5 anos de idade e na forma I.

QUADRO 1: Probabilidades acumuladas de sobrevida de pacientes hansenianos indeterminados, descobertos na idade de 0 a 4 anos. Grupo A.

x	o_x	l_x	d_x	C_x	W_x	t_x	p_x	P_x	$PAS(x)$
0 — 5	32	32	1	—	—	1	0,9688	0,9688	96,9
5 — 10	31	31	1	—	—	1	0,9677	0,9375	93,8
10 — 15	30	28,5	2	2	1	5	0,9298	0,8717	87,2
15 — 20	25	24,5	3	1	—	4	0,8776	0,7650	76,5
20 — 25	21	20	2	1	1	4	0,9000	0,6885	68,9
25 — 30	17	17	2	—	—	2	0,8823	0,6075	60,8
30 — 35	15	15	1	—	—	1	0,9333	0,5669	56,7
35 — 40	14	14	2	—	—	2	0,8571	0,4862	48,6
40 — 45	12	12	1	—	—	1	0,9167	0,4457	44,6
45 — 50	11	11	1	—	—	1	0,9091	0,4051	40,5
50 — 55	10	10	—	—	—	—	1,0000	0,4051	40,5

Assim, por exemplo, a probabilidade que tem um hanseniano I, descoberto na idade indicada, de sobreviver 15 anos ($x=15$), isto é, de sobreviver até os 19 anos de idade, é de 76,5% ou, em outras palavras, de cada 100 hansenianos I descobertos antes dos 5

idade 76,5 atingirão, em média, os 19 anos de idade.

Nos quadros 2 a 7 encontram-se as probabilidades acumuladas de sobrevida para os diversos grupos etários e as três modalidades da moléstia, quer no grupo pressulfônico, quer no sulfônico.

QUADRO 2: Probabilidades acumuladas de sobreviver X anos ao diagnóstico inicial de hanseníase indeterminada, em percentagem' segundo a idade no momento da descoberta. Grupo pressulfônico.

Anos Vividos Após o Diagnóstico (X)		IDADE NO DIAGNÓSTICO (ANOS)													
		0 — 5	5 — 10	10 — 15	15 — 20	20 — 25	25 — 30	30 — 35	35 — 40	40 — 45	45 — 50	50 — 55	55 — 60		
0 — 5	96,9	97,3	95,9	94,4	97,6	94,3	94,4	93,9	98,4	82,6	87,8	77,8			
5 — 10	93,8	92,7	87,0	74,0	86,1	85,3	74,0	81,4	76,5	63,3	64,6	2,9			
10 — 15	87,2	83,1	78,5	61,0	73,4	76,2	61,0	59,8	54,6	44,9	21,6	—			
15 — 20	76,5	75,6	72,4	48,4	68,5	58,8	48,4	44,9	44,1	15,3	21,6	—			
20 — 25	68,9	68,5	66,6	45,3	61,7	49,8	45,3	25,2	17,4	15,8	21,6	—			
25 — 30	60,8	58,3	57,3	39,9	55,5	41,8	39,9	15,7	17,4	15,8	21,6	—			
30 — 35	56,7	48,9	48,4	21,5	52,8	37,6	21,5	15,7	17,4	15,8	—	—			
35 — 40	48,6	42,1	39,2	21,5	46,0	23,7	21,5	15,7	17,4	—	—	—			
40 — 45	44,6	38,0	32,0	21,5	33,4	23,7	21,5	15,7	—	—	—	—			
45 — 50	40,5	38,0	31,0	21,5	33,4	23,7	—	—	—	—	—	—			
50 — 55	40,5	38,0	31,0	21,5	33,4	23,7	—	—	—	—	—	—			

QUADRO 3: Probabilidades acumuladas de sobreviver X anos ao diagnóstico inicial de hanseníase virchoviana, em percentagem, segundo a idade no momento da descoberta. Grupo pressulfônico.

Anos Vivos Após o Diagnóstico (X)	IDADE NO DIAGNÓSTICO (ANOS)												
	0 — 5	5 — 10	10 — 15	15 — 20	20 — 25	25 — 30	30 — 35	35 — 40	40 — 45	45 — 50	50 — 55	55 — 60	
0 — 5	96,4	87,9	88,5	88,3	87,8	85,3	89,2	80,2	82,6	76,9	72,4	65,0	
5 — 10	76,8	70,7	70,8	66,2	62,1	58,7	61,2	71,9	48,9	36,8	39,2	1,3	
10 — 15	60,7	53,1	49,3	47,9	40,3	44,6	35,5	42,3	25,8	21,3	4,4	—	
15 — 20	32,7	35,2	33,6	32,6	26,3	30,8	20,2	16,8	10,2	4,3	4,4	—	
20 — 25	18,2	23,3	22,0	23,4	18,2	21,7	12,9	5,3	5,1	4,3	4,4	—	
25 — 30	18,2	23,3	22,0	23,4	18,2	21,7	12,9	5,3	5,1	4,3	4,4	—	
30 — 35	5,4	20,0	21,0	21,1	15,4	17,3	7,3	5,3	5,1	4,3	—	—	
35 — 40	5,4	16,9	18,5	18,6	13,5	11,0	7,3	5,3	5,1	—	—	—	
40 — 45	5,4	14,7	15,8	16,6	10,4	11,0	7,3	5,3	—	—	—	—	
45 — 50	3,9	13,6	14,5	15,3	10,4	11,0	7,3	—	—	—	—	—	
50 — 55	3,9	13,3	14,3	15,3	10,4	11,0	—	—	—	—	—	—	

QUADRO 4: Probabilidades acumuladas de sobreviver X anos ao diagnóstico inicial de hanseníase tuberculóide, em percentagem, segundo a idade no momento da descoberta. Grupo pressulfônico.

Anos Vividos Após o Diagnóstico (X)	IDADE NO DIAGNÓSTICO (ANOS)											
	0 — 5	5 — 10	10 — 15	15 — 20	20 — 25	25 — 30	30 — 35	35 — 40	40 — 45	45 — 50	50 — 55	55 — 60
0 — 5	100,0	100,0	95,5	93,8	100,0	97,3	94,7	97,9	96,9	97,3	90,0	95,2
5 — 10	90,0	96,2	91,0	92,6	97,3	91,7	92,0	93,7	96,9	77,9	70,0	20,2
10 — 15	90,0	85,1	83,0	86,0	94,6	79,1	76,7	86,7	76,7	71,6	29,2	—
15 — 20	90,0	64,9	72,5	77,0	81,2	64,9	65,7	69,6	68,6	15,9	29,2	—
20 — 25	77,1	61,4	66,8	69,8	74,1	51,4	52,6	58,9	26,9	15,9	29,2	—
25 — 30	77,1	57,6	54,3	61,4	65,8	45,0	52,6	29,5	26,9	15,9	29,2	—
30 — 35	77,1	57,6	47,6	61,4	62,8	38,3	46,0	29,5	26,9	15,9	—	—
35 — 40	77,1	57,6	45,4	54,1	59,4	27,4	46,0	29,5	26,9	—	—	—
40 — 45	77,1	53,1	36,3	51,7	38,4	27,4	46,0	29,5	—	—	—	—
45 — 50	77,1	53,1	34,0	51,7	38,4	27,4	46,0	—	—	—	—	—
50 — 55	77,1	53,1	34,0	51,7	38,4	27,4	—	—	—	—	—	—

QUADRO 5: Probabilidades acumuladas de sobreviver X anos ao diagnóstico inicial de hanseníase indeterminada, em percentagem, segundo a idade no momento da descoberta. Grupo pressulfônico.

Anos Vivos Após o Diagnóstico (X)	IDADE NO DIAGNÓSTICO (ANOS)											
	0 — 5	5 — 10	10 — 15	15 — 20	20 — 25	25 — 30	30 — 35	35 — 40	40 — 45	45 — 50	50 — 55	55 — 60
0 — 5	100,0	99,1	100,0	98,7	98,2	98,3	96,7	93,2	92,6	88,8	87,9	91,5
5 — 10	100,0	98,2	98,2	97,3	98,3	94,6	88,5	81,0	83,4	72,8	75,8	9,6
10 — 15	100,0	96,3	96,3	95,8	95,4	91,8	83,4	76,6	67,7	66,2	28,9	—
15 — 20	100,0	93,0	92,0	92,2	84,6	83,6	76,6	62,7	59,5	33,8	28,9	—
20 — 25	100,0	90,5	85,0	89,3	77,4	75,8	66,5	49,6	36,8	33,8	28,9	—
25 — 30	100,0	89,2	81,4	86,2	73,5	68,7	60,3	43,3	36,8	33,8	28,9	—
30 — 35	100,0	89,2	81,4	86,2	73,5	68,5	60,3	43,3	36,8	33,8	—	—

QUADRO 6: Probabilidades acumuladas de sobreviver X anos ao diagnóstico inicial de hanseníase virchoviana, em percentagem, segundo a idade no momento da descoberta. Grupo sulfônico.

Anos Vividos Após o Diagnóstico (X)	IDADE NO DIAGNÓSTICO (ANOS)											
	0 5	5 10	10 15	15 20	20 25	25 30	30 35	35 40	40 45	45 50	50 55	55 60
0 5	100,0	97,6	95,6	96,5	94,8	95,8	93,9	89,0	86,4	88,4	75,0	79,0
5 10	95,8	95,0	90,1	91,6	89,1	87,6	88,7	76,0	68,3	70,6	59,3	4,0
10 15	95,8	89,9	84,4	86,0	82,5	81,3	78,2	62,8	55,3	53,9	12,4	—
15 20	95,8	81,3	78,7	78,2	72,5	68,4	67,7	52,1	37,8	17,0	12,4	—
20 25	95,8	76,6	72,8	71,5	64,1	58,9	55,2	39,2	21,7	17,0	12,4	—
25 30	86,2	72,7	68,8	63,3	58,1	50,0	49,4	33,9	21,7	17,0	12,4	—
30 35	86,2	72,7	68,5	63,1	58,1	49,3	49,4	33,9	21,7	17,0	—	—

QUADRO 7: Probabilidades acumuladas de sobreviver X anos ao diagnóstico inicial de hanseníase tuberculóide, em percentagem, segundo a idade no momento da descoberta. Grupo sulfônico.

Anos Vividos Após o Diagnóstico (X)	IDADE NO DIAGNÓSTICO (ANOS)											
	0 5	5 10	10 15	15 20	20 25	25 30	30 35	35 40	40 45	45 50	50 55	55 60
0 5	100,0	100,0	98,3	100,0	99,0	99,2	97,5	95,9	100,0	97,5	98,2	92,9
5 10	100,0	100,0	98,3	100,0	98,0	99,2	92,1	93,7	86,5	89,8	94,4	30,0
10 15	100,0	100,0	96,1	97,4	93,1	95,7	87,4	86,6	84,1	82,5	40,5	—
15 20	100,0	96,8	96,1	95,7	88,3	92,6	79,4	75,7	73,6	44,6	40,5	—
20 25	100,0	93,3	93,1	91,0	82,6	87,6	71,7	67,1	59,8	44,6	40,5	—
25 30	100,0	93,3	93,1	91,0	80,4	82,1	69,0	64,8	59,8	44,6	40,5	—
30 35	100,0	93,3	93,1	91,0	80,4	82,1	69,0	64,8	59,8	44,6	—	—

DISCUSSÃO

Para mostrar se as PAS (\bar{x}) das três modalidades clínicas da moléstia são iguais entre si, as representamos nos gráficos das figuras 1 a 24.

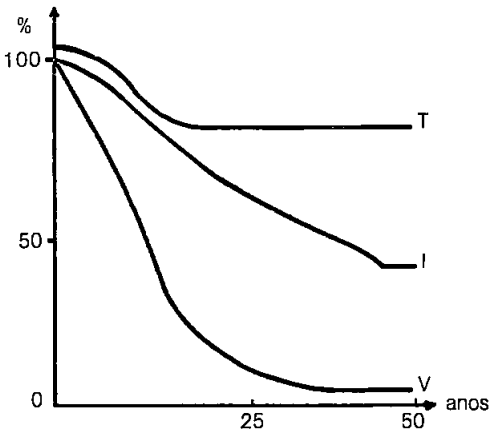


Fig. 1 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com Idade de 0 a 4 anos. Grupo A.

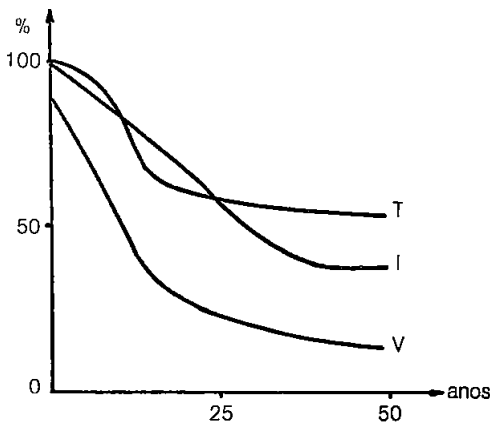


Fig. 3 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com idade de 5 a 9 anos. Grupo A.

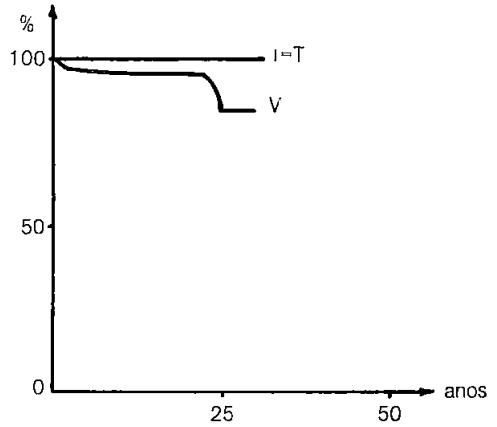


Fig. 2 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com Idade de 0 a 4 anos. Grupo B.

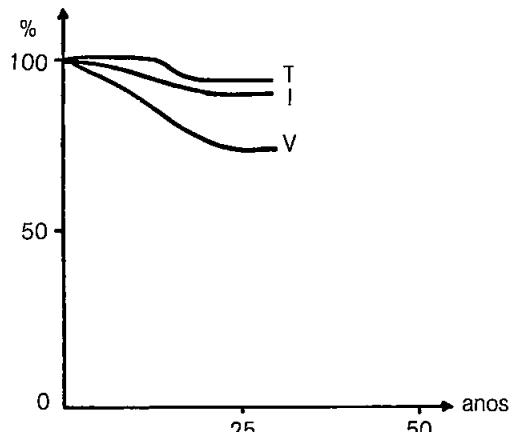


Fig. 4 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com idade de 5 a 9 anos. Grupo B.

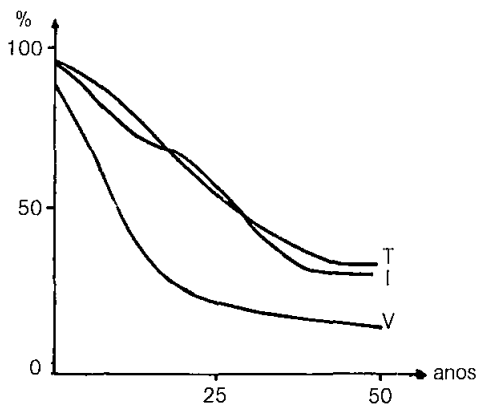


Fig. 5 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com idade de 10 a 14 anos. Grupo A.

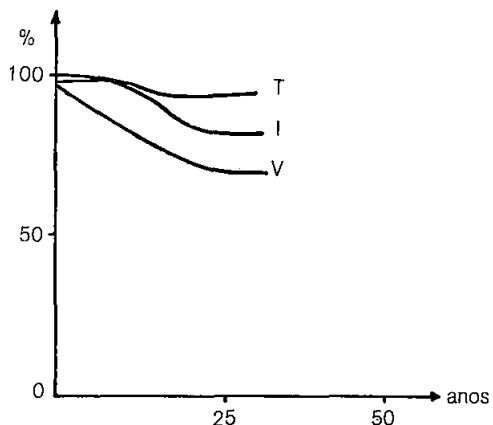


Fig. 8 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com idade de 10 a 14 anos. Grupo B.

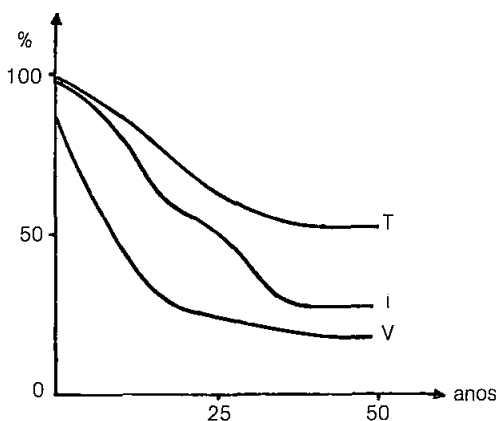


Fig. 7 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com Idade de 15 a 19 anos. Grupo A.

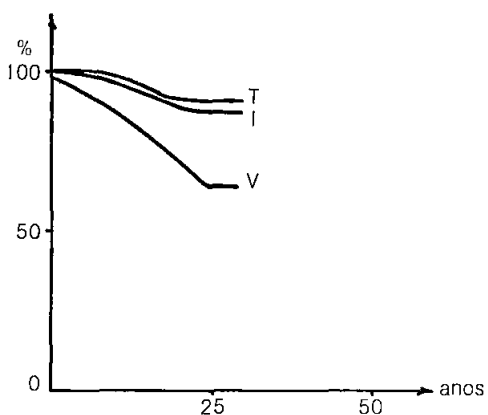


Fig. 8 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com Idade de 15 a 19 anos. Grupo B.

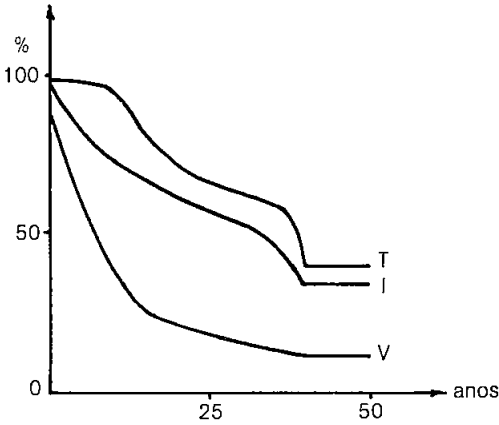


Fig. 9 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com Idade de 20 a 24 anos. Grupo A.

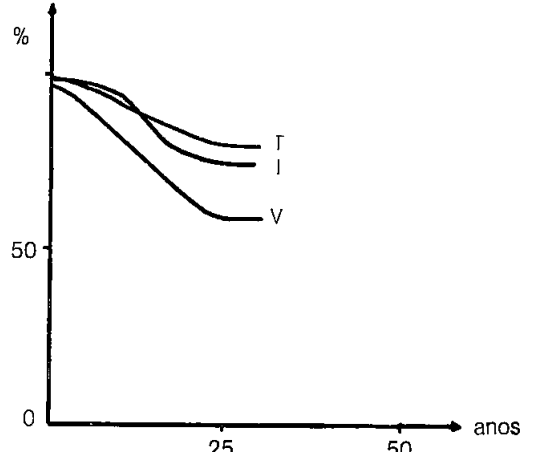


Fig. 10 - Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com idade de 20 a 24 anos. Grupo B.

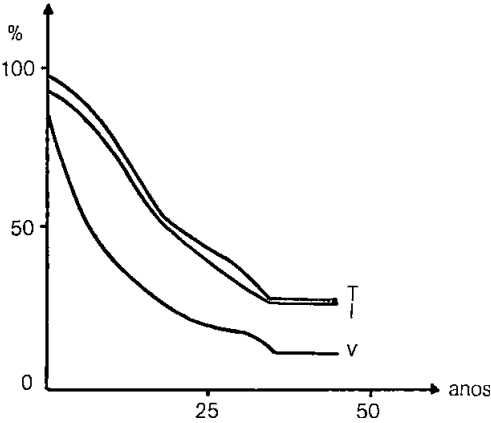


Fig. 11 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com Idade de 25 a 29 anos. Grupo A.

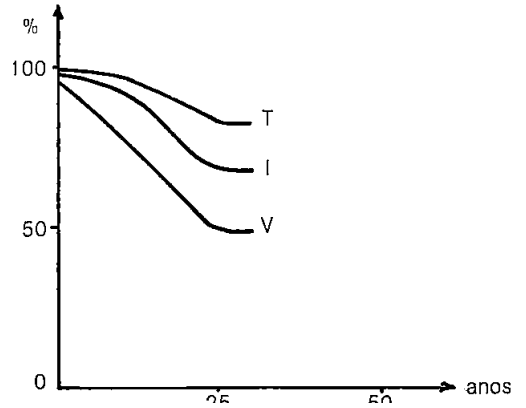


Fig. 12 Probabilidades acumuladas; de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com Idade de 25 a 29 anos. Grupo B.

Efeitos da terapêutica sulfônica na sobrevivência dos doentes de hanseníase

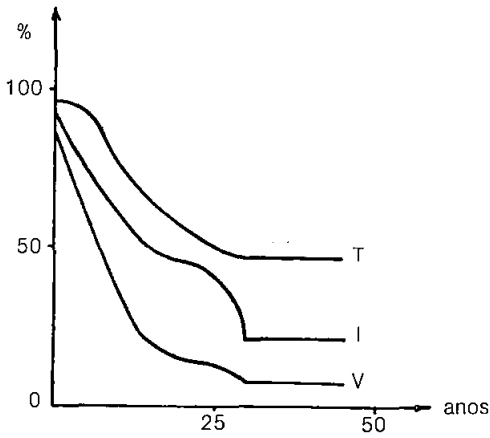


Fig. 13 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com idade de 30 a 34 anos. Grupo A.

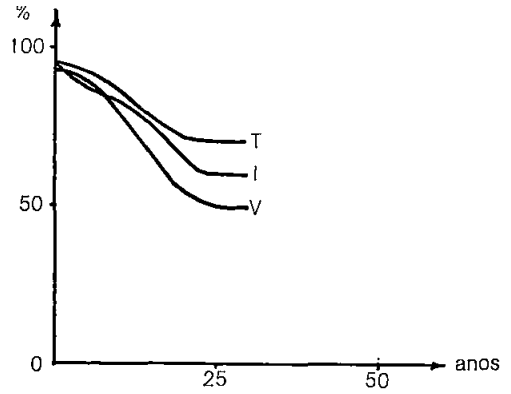


Fig. 14 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com idade de 30 a 34 anos. Grupo B.

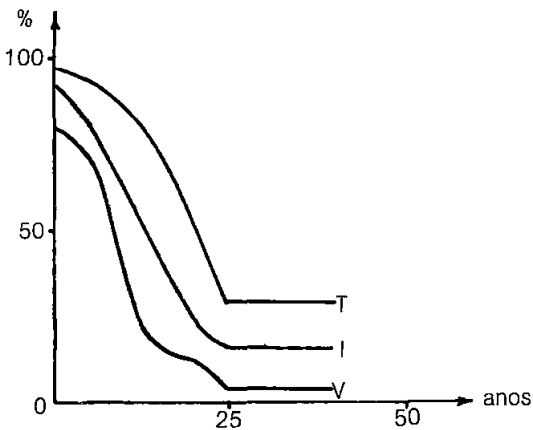


Fig. 15 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com idade de 35 a 39 anos. Grupo A.

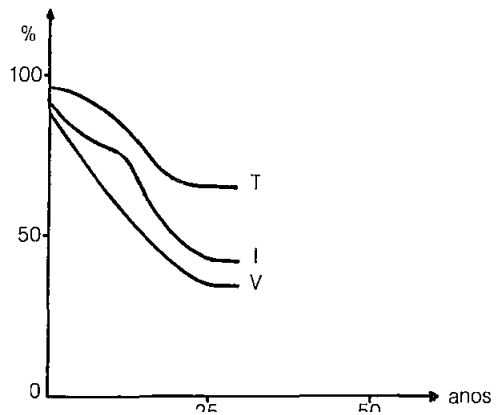


Fig. 16 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com idade de 35 a 39 anos. Grupo B.

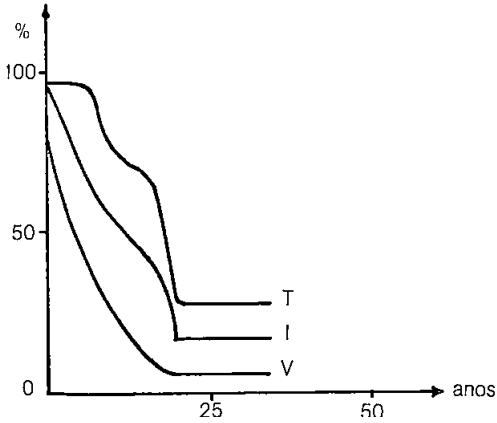


Fig. 17 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com idade de 40 a 44 anos. Grupo A.

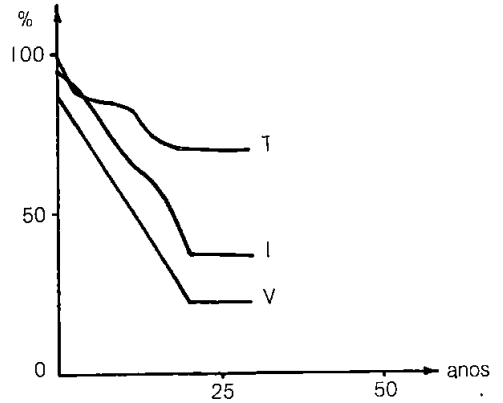


Fig. 18 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com idade de 40 a 44 anos. Grupo B.

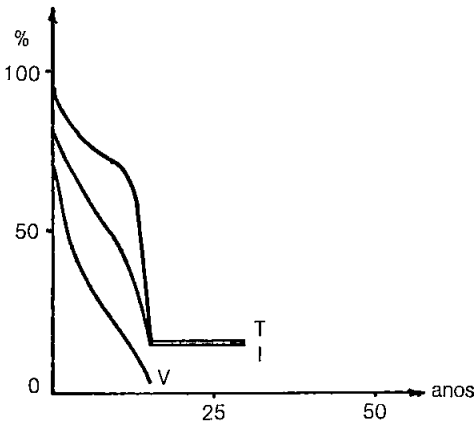


Fig. 19 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com idade de 45 a 49 anos. Grupo A.

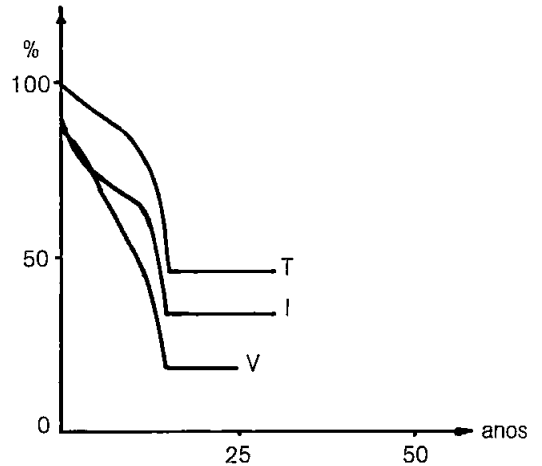


Fig. 20 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com idade de 45 a 49 anos. Grupo B.

Efeitos da terapêutica sulfônica na sobrevivência dos doentes de hanseníase

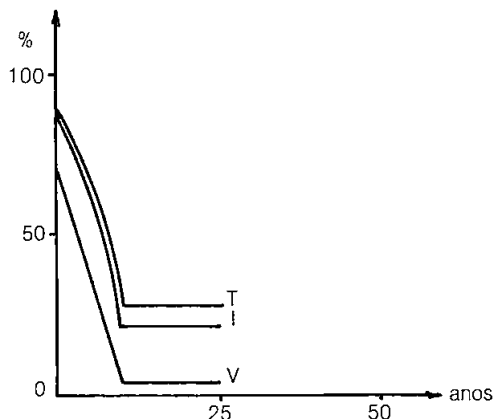


Fig. 21 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com idade de 50 a 54 anos. Grupo A.

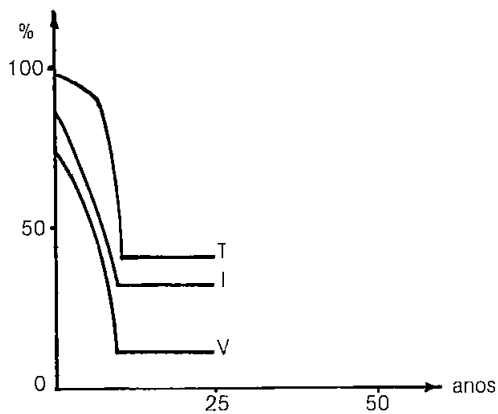


Fig. 22 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com idade de 50 a 54 anos. Grupo B.

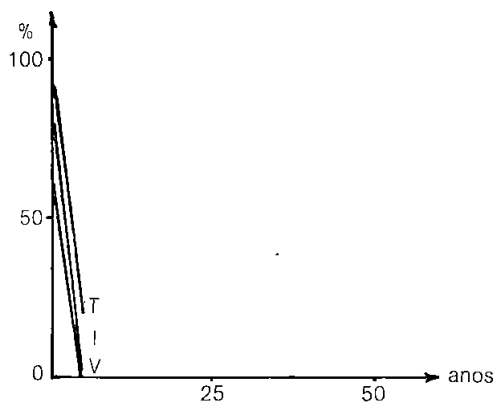


Fig. 23 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com idade de 55 a 59 anos. Grupo A.

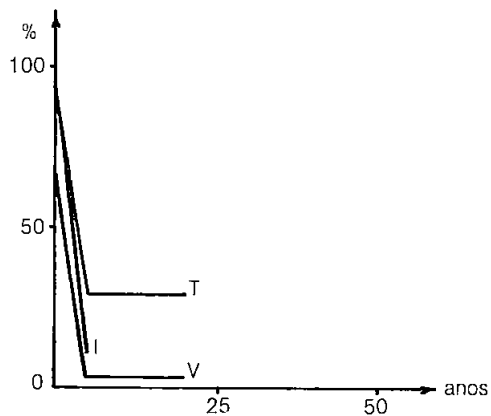


Fig. 24 — Probabilidades acumuladas de sobreviver um dado número de anos, nas três modalidades clínicas da hanseníase, quando diagnosticados com idade de 55 a 59 anos. Grupo B.

Estes gráficos sugerem que, tanto no grupo pressulfônico, como no sulfônico, as PAS (x) são diferentes nas três modalidades da moléstia.

Os resultados dos testes qui-quadrado ao testar as hipóteses de que as PAS (x) dos hansenianos indeterminados são iguais As das formas polares e que, por sua vez, as PAS (x) destas não diferem entre si, encontram-se nos quadros 8 e 9.

A observação destes dois quadros mostra que não se pode dizer que as PAS (x) variam entre si quando considerados períodos curtos de sobrevida (< 5), tanto no grupo A, quanto no B.

Para períodos de sobrevida mais longos, no grupo A, as PAS (x) dos virchovianos são, de maneira geral, menores que as dos indeterminados ou tuberculóides, enquanto que as PAS (x) dos tuberculóides pouco ou nada diferem das PAS (x) dos indeterminados. Isto ocorre independentemente da idade no momento da descoberta.

No grupo B observamos que as diferenças das PAS (x) tornam-se menores do que eram no grupo A, quando estudados períodos médios ou longos de sobrevida, de tal maneira que não é possível, ao nível crítico estabelecido ($\alpha = 2\%$), aceitar que haja diferenças entre as PAS (x) dos indeterminados e as dos virchovianos, desde que os pacientes sejam descobertos com menos de 50 anos de idade e nem, praticamente, entre as PAS (x) das duas formas polares quando descoberta a moléstia antes da idade de 40 anos. A partir destas idades, as PAS (x) dos virchovianos tornam-se mais reduzidas que as dos outros hansenianos. Não encontramos, praticamente, diferenças entre as PAS (x) dos indeterminados e dos tuberculóides, qualquer que seja a idade por ocasião do diagnóstico.

Estudamos o efeito nas PAS (x) do diagnóstico tardio, em termos de idade do paciente ao ser feito o diagnóstico inicial; para fazê-lo reproduzimos nas figuras 25 a 30 as PAS (x) dos hansenianos descobertos nas idades de 0 a 4, 10 a 14, 20 a 24, 30 a 34, 40 a 44 e 50 a 54 anos, respectivamente.

Empregamos a distribuição quiquadrado para testar a hipótese que afirma que a idade na descoberta é irrelevante no que se refere As PAS (x) contra a hipótese que nega esta afirmação. Os resultados (quadros 10 e 11) destes testes permitem-nos afirmar que no grupo pressulfônico a precocidade do diagnóstico, em termos da idade do paciente por ocasião da descoberta, afeta as PAS (x), apenas quando consideramos períodos de sobrevida média (x 25), qualquer que seja a modalidade da doença, com exceção dos tuberculóides para os quais também os períodos longos de sobrevida (x = 50) são afetados pela idade.

No grupo sulfônico, pelo contrário, observa-se que a precocidade dos diagnósticos, em termos de idade, só é irrelevante para períodos curtos (x < 5).

Observando os gráficos das figuras 25 a 30, nota-se que as PAS (x) dos indeterminados do grupo pressulfônico tendem a diminuir à medida que o diagnóstico torna-se mais tardio, o que não se pode afirmar em relação aos outros hansenianos deste grupo.

Já para os hansenianos do grupo sulfônico esta tendência é mais nítida que no grupo A e é observada nas três modalidades da moléstia. Isto equivale a dizer que, quanto mais jovem for o paciente por ocasião do diagnóstico inicial, tanto maior será sua probabilidade acumulada de sobreviver se for tratado.

Efeitos da terapêutica sulfônica na sobrevida dos doentes de hanseníase

QUADRO 8: Valores de qui-quadrado encontrados ao testar a igualdade, dois a dois, das probabilidades acumuladas de sobrevida das três modalidades da hanseníase nos três períodos de sobrevida estudados, nos vários grupos etários em que foram descobertos os pacientes e as hipóteses aceitas em cada caso.

A

Idade	Anos de sobrevida	Qui-quadrado			Hipóteses aceitas		
		I x V	I x T	T x V	I x V	I x T	T x V
0 — 5	< 5	0,00	0,05	0,07	=	=	=
	25 — 30	22,97 *	1,93	36,40 *	>	=	=
	50 — 55	30,17 *	11,93 *	66,15 *	>	>	>
5 — 10	< 5	0,48	0,04	0,78	=	=	=
	25 — 30	15,01 *	0,00	14,54 *	>	=	>
	50 — 55	11,89 *	2,50	23,86 *	>	=	>
10 — 15	< 5	0,30	0,00	0,26	=	=	=
	25 — 30	15,72 *	0,08	13,68 *	>	=	>
	50 — 55	6,16	0,14	8,04 *	=	=	>
15 — 20	< 5	0,56	0,00	0,60	=	=	=
	25 — 30	10,06 *	1,02	17,02 *	>	=	>
	50 — 55	3,04	8,04 *	19,78 *	=	>	>
20 — 25	< 5	0,52	0,03	0,80	=	=	=
	25 — 30	18,88 *	0,88	26,98 *	>	=	>
	50 — 55	12,08 *	0,34	16,06 *	>	=	>
25 — 30	< 5	0,46	0,04	0,78	=	=	=
	25 — 30	6,36 *	0,12	8,14 *	>	=	>
	50 — 55	4,64	0,26	7,00 *	=	=	>
30 — 35	< 5	0,02	0,06	0,16	=	=	=
	20 — 25	14,40 *	1,04	22,28 *	>	=	>
	45 — 50	7,00 *	8,90	28,10 *	>	>	>
35 — 40	< 5	1,08	0,08	1,76	=	=	=
	20 — 25	3,90	13,50 *	29,30 *	=	>	>
	40 — 45	5,16	4,22	16,82 *	=	=	>
40 — 45	< 5	1,38	0,02	1,14	=	=	=
	15 — 20	13,90 *	3,68	29,02 *	>	=	>
	35 — 40	6,72 *	2,04	14,86 *	>	=	>
45 — 50	< 5	0,20	1,20	3,78	=	=	=
	15 — 20	6,58 *	0,00	16,84 *	>	=	>
	30 — 35	—	0,00	—	=	=	=
50 — 55	< 5	1,48	0,02	1,70	=	=	=
	10 — 15	11,38 *	1,14	18,30 *	>	=	>
	25 — 30	11,38 *	1,14	18,30 *	>	=	>
55 — 60	< 5	1,14	1,76	5,70 *	=	=	=
	5 — 10	0,62	12,96 *	16,62 *	=	>	>

QUADRO 9: Valores de qui-quadrado encontrados ao testar a igualdade, dois a dois, das probabilidades acumuladas de sobrevivida das três modalidades da hanseniose nos três períodos de sobrevivida estudados, nos vários grupos etários em que foram descobertos os pacientes e as hipóteses aceitas em cada caso.

Idade	Anos de sobrevivida	Grupo B.					
		Qui-quadrado			Hipóteses aceitas		
		I x V	I x T	T x V	I x V	I x T	T x V
0 — 5	< 5	0,00	0,00	0,00	=	=	=
	15 — 20	0,08	0,00	0,08	=	=	=
	30 — 35	1,02	0,00	1,02	=	=	=
5 — 10	< 5	0,01	0,00	0,04	=	=	=
	15 — 20	0,78	0,08	1,34	=	=	=
	30 — 35	1,68	0,10	2,68	=	=	=
10 — 15	< 5	0,10	0,02	0,04	=	=	=
	15 — 20	1,04	0,08	1,74	=	=	=
	30 — 35	1,12	0,78	3,74	=	=	=
15 — 20	< 5	0,02	0,00	0,06	=	=	=
	15 — 20	1,16	0,06	1,76	=	=	=
	30 — 35	3,60	0,14	5,16	=	=	=
20 — 25	< 5	0,10	0,00	0,10	=	=	=
	15 — 20	0,94	0,08	1,56	=	=	=
	30 — 35	1,80	0,32	3,59	=	=	=
25 — 30	< 5	0,04	0,00	0,06	=	=	=
	15 — 20	2,36	0,46	4,88	=	=	=
	30 — 35	2,84	1,42	8,18 *	=	=	>
30 — 35	< 5	0,04	0,00	0,06	=	=	=
	15 — 20	0,54	0,05	0,93	=	=	=
	30 — 35	1,08	0,58	3,24	=	=	=
35 — 40	< 5	0,09	0,02	0,25	=	=	=
	15 — 20	0,97	0,23	4,35	=	=	=
	30 — 35	1,14	0,27	9,67 *	=	=	>
40 — 45	< 5	0,21	0,18	0,99	=	=	=
	15 — 20	4,84	1,49	10,25 *	=	=	>
	30 — 35	3,89	5,47 *	17,81 *	=	>	>
45 — 50	< 5	0,00	0,40	0,44	=	=	=
	15 — 20	4,55	1,48	12,36 *	=	=	>
	30 — 35	4,55	1,48	12,36 *	=	=	>
50 — 55	< 5	1,12	0,57	3,10	=	=	=
	10 — 15	6,59 *	1,93	14,92 *	>	=	>
	25 — 30	6,59 *	0,19	14,92 *	>	=	>
55 — 60	< 5	0,91	0,01	1,12	=	=	=
	10 — 15	—	—	19,99 *	—	—	>
	20 — 25	—	—	19,88 *	—	—	>

Efeitos da terapêutica sulfônica na sobrevida dos doentes de hanseníase

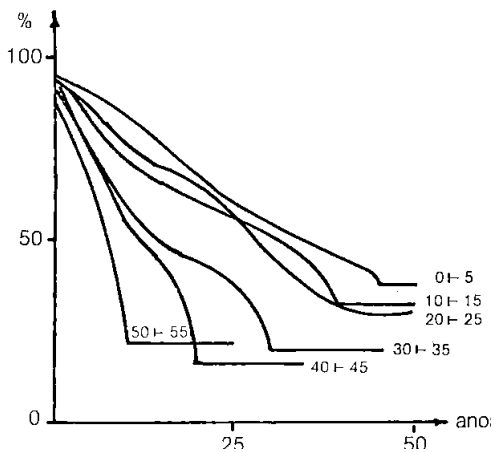


Fig. 25 — Probabilidades acumuladas de sobrevida de pacientes hansenianos indeterminados, segundo a idade do diagnóstico inicial Grupo A.

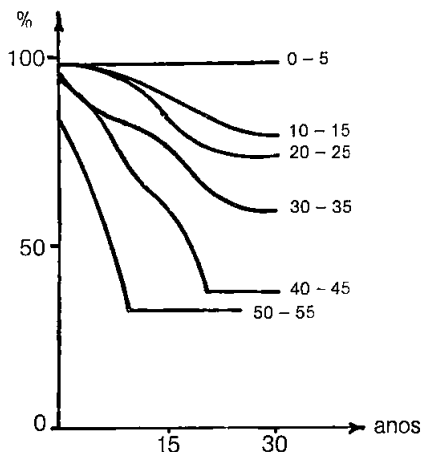


Fig. 26 — Probabilidades acumuladas de sobrevida de pacientes hansenianos indeterminados, segundo a idade do diagnóstico inicial. Grupo B.

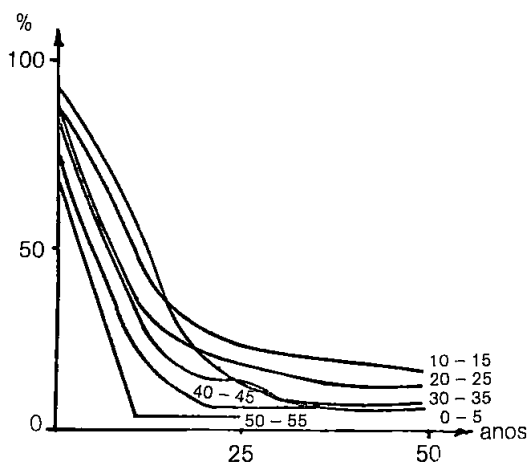


Fig. 27 — Probabilidades acumuladas de sobrevida de pacientes hansenianos virchovianos, segundo a idade do diagnóstico inicial. Grupo A.

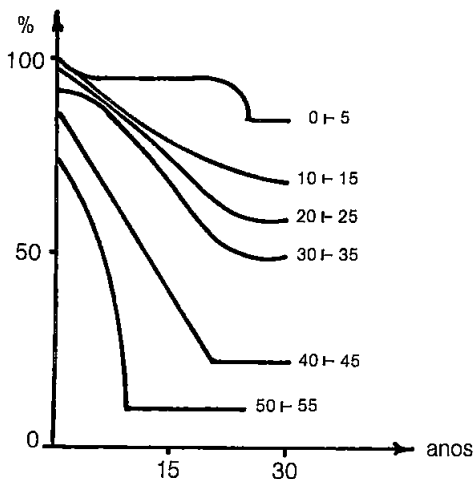


Fig. 28 — Probabilidades acumuladas de sobrevida de pacientes hansenianos virchovianos, segundo a idade do diagnóstico inicial. Grupo B.

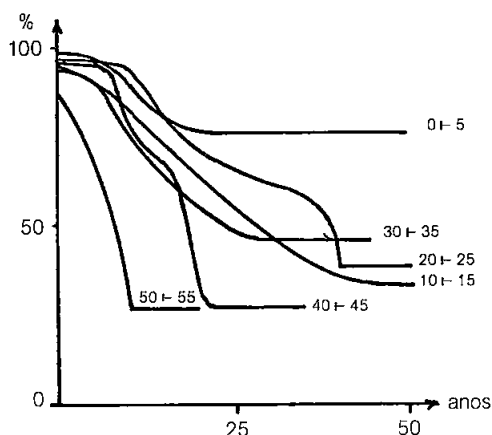


Fig. 29 — Probabilidades acumuladas de sobrevida de pacientes hansenianos tuberculóides, segundo a idade do diagnóstico inicial. Grupo A.

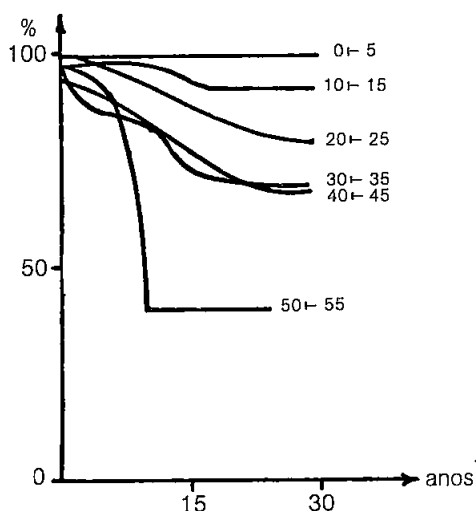


Fig. 30 — Probabilidades acumuladas de sobrevida de pacientes hansenianos tuberculóides, segundo a idade do diagnóstico inicial. Grupo B.

QUADRO 10: Valores de qui-quadrado ao testar o efeito do diagnóstico tardio nas probabilidades acumuladas de sobreviver até 5 anos, de 25 a 29 ou 50 a 54 anos, segundo a modalidade clínica da hanseníase. Grupo A.

Anos sobrevida	Modalidade		
	I	V	T
< 5	5,32	9,70	0,94
25 — 30	87,29 *	36,17 *	78,15 *
50 — 55	6,49	7,42	33,86 *

O provável efeito do tratamento sulfônico nas PAS (x) torna-se mais evidente ao estudar os acréscimos relativos, em porcentagem, das PAS (x) de cada grupo etário em cada modalidade

QUADRO 11: Valores de qui-quadrado ao testar o efeito do diagnóstico tardio nas probabilidades acumuladas de sobreviver até 5 anos, de 15 a 19 ou 30 a 34 anos, segundo a modalidade clínica da hanseníase. Grupo B.

Anos sobrevida	Modalidade		
	I	V	T
< 5	2,30	7,16	0,47
15 — 20	80,19 *	185,16 *	87,93 *
30 — 35	71,13 *	86,85 *	36,50 *

clínica do grupo sulfônico em relação aos hansenianos correspondentes do grupo pressulfônico. Estes cálculos encontram-se no quadro 12.

Efeitos da terapêutica sulfônica na sobrevida dos doentes de hanseníase

Idade na descoberta	Modali- dade clínica	Anos de Sobrevida (x) Máxima						
		4	9	14	19	24	29	34
0 — 5	I	3,2	6,6	14,7	30,7	45,1	64,5	76,4
	V	3,7	21,9	57,8	193,0	426,4	373,4	1496,3
	T	0,0	11,1	11,1	11,1	29,7	29,7	29,7
5 — 10	I	1,8	5,9	15,9	23,0	32,1	53,0	82,4
	V	11,0	34,4	69,3	131,0	182,7	212,0	263,5
	T	0,0	4,0	17,5	49,2	52,0	62,0	62,0
10 — 15	I	4,3	12,9	22,7	27,1	27,6	42,1	68,2
	V	8,0	27,3	71,2	134,2	180,0	212,7	226,2
	T	2,9	8,0	15,8	32,6	39,4	71,5	95,6
15 — 20	I	0,2	7,2	16,0	42,5	52,4	70,0	109,2
	V	9,3	38,4	79,5	140,0	165,8	170,5	199,1
	T	1,2	8,0	13,3	24,3	30,4	48,2	48,2
20 — 25	I	1,6	14,3	30,0	23,5	25,4	32,4	39,2
	V	8,0	43,5	104,7	175,7	205,2	219,2	277,3
	T	— 1,0	0,7	— 1,6	8,7	11,5	22,2	28,0
25 — 30	I	4,2	10,9	20,5	42,2	52,2	64,4	79,5
	V	12,3	49,2	82,3	125,3	135,6	130,4	185,0
	T	2,0	8,2	21,0	42,7	70,4	82,4	114,4
30 — 35	I	5,8	19,6	36,7	58,3	46,8	51,1	180,5
	V	5,3	44,9	120,3	235,1	263,2	282,9	576,7
	T	3,0	0,1	14,0	20,9	36,3	31,2	50,0
35 — 40	I	— 0,7	0,5	28,1	39,6	96,8	175,8	175,8
	V	— 11,0	5,7	48,5	210,1	201,5	539,6	539,6
	T	— 2,0	0,0	— 0,1	8,8	13,9	119,7	119,7
40 — 45	I	— 5,9	9,0	24,0	34,9	111,5	111,5	111,5
	V	4,6	40,7	114,3	270,6	325,5	325,5	325,5
	T	3,2	— 10,7	9,6	7,3	122,3	122,3	122,3
45 — 50	I	7,6	15,0	47,4	113,9	113,9	113,9	—
	V	15,0	91,8	153,1	295,3	—	—	—
	T	0,2	15,3	15,2	180,5	180,5	180,5	—
50 — 55	I	0,1	16,8	33,8	33,8	33,8	33,8	—
	V	3,6	51,5	181,8	181,8	181,8	181,8	—
	T	9,1	34,9	38,7	38,7	38,7	38,7	—
55 — 60	I	17,6	231,0	—	—	—	—	—
	V	21,5	207,7	—	—	—	—	—
	T	— 2,4	48,5	—	—	—	—	—

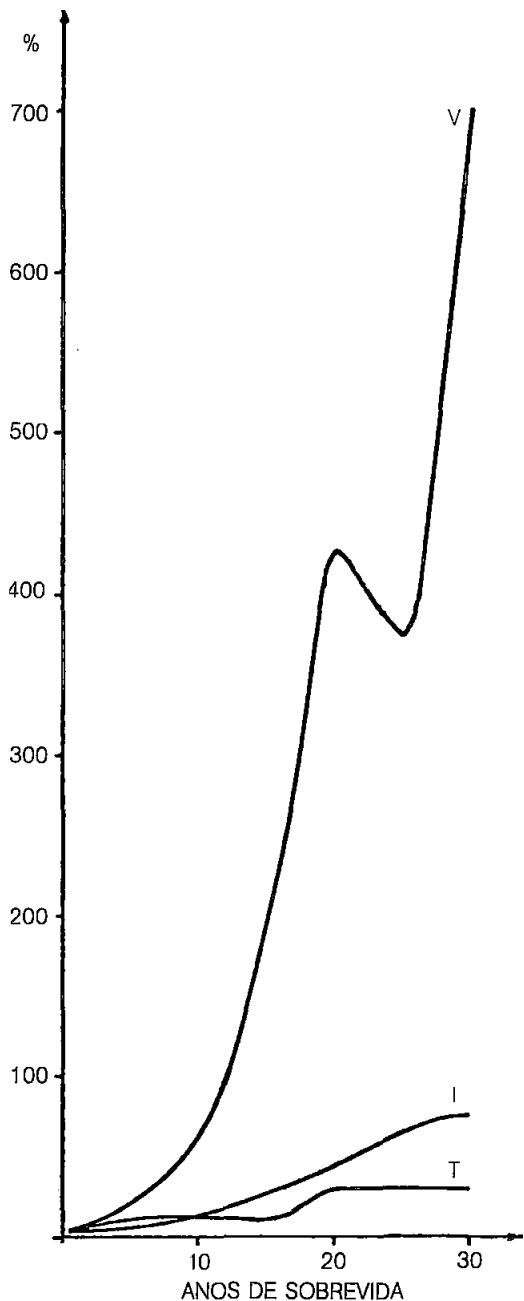


Fig. 31 — Acréscimos percentuais das probabilidades acumuladas de sobrevivência dos hansenianos do grupo B, descobertos com 0 a 4 anos de idade, em relação aos do grupo A, para as três modalidades da hanseniose.

Estes gráficos sugerem que, tanto no grupo A, como no grupo B, as PAS(x) são diferentes nas três modalidades da hanseniose.

Empregamos a distribuição qui-quadrado de probabilidades, para testar a hipótese de que as PAS(x) dos hansenianos indeterminados são iguais às das formas polares e que, por sua vez, as PAS(x) destas não diferem entre si. Os resultados destes testes encontram-se nos quadros 121 e 122.

Representamos nos gráficos das figuras 31 a 42 os valores do quadro anterior.

A simples inspeção das figuras anteriores torna evidente que o aumento relativo das PAS (x) dos virchowianos tratados, em relação aos dos não tratados, é maior que o obtido pelos outros hansenianos, isto é, que a terapêutica sulfônica aumenta as PAS (x) dos vir-

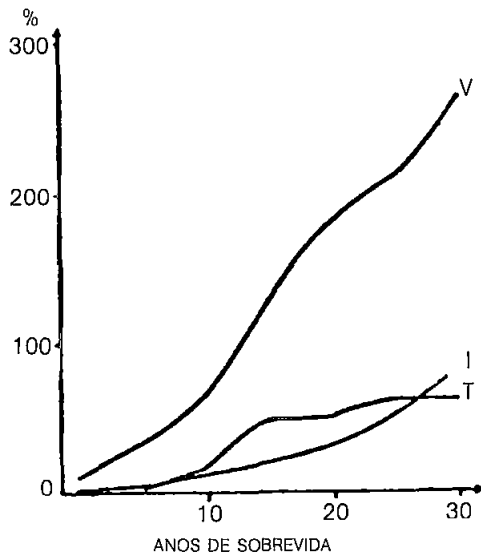


Fig. 32 — Acréscimos percentuais das probabilidades acumuladas de sobrevivência dos hansenianos do grupo B, descobertos com 5 a 9 anos de idade, em relação aos do grupo A, para as três modalidades da hanseniose.

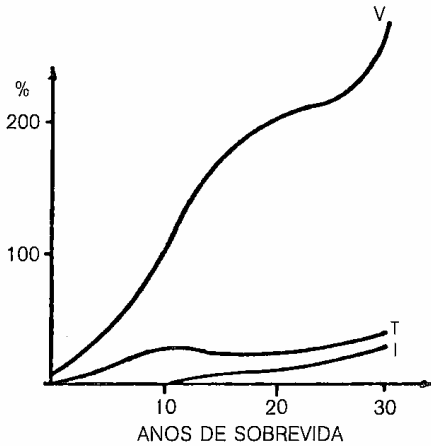


Fig. 33 = Acréscimos percentuais das probabilidades acumuladas de sobrevida, dos hansenianos do grupo B, descobertos com 10 a 14 anos de idade, em relação aos do grupo A, para as três modalidades da hanseníase.

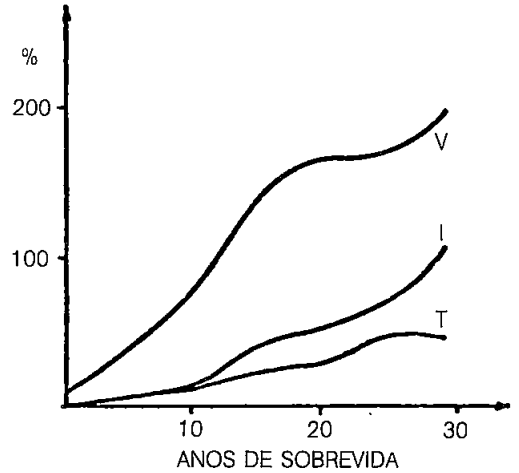


Fig. 34 — Acréscimos percentuais das probabilidades acumuladas de sobrevida dos hansenianos do grupo B, descobertos com 15 a 19 anos de idade, em relação aos do grupo A, para as três modalidades da hanseníase.

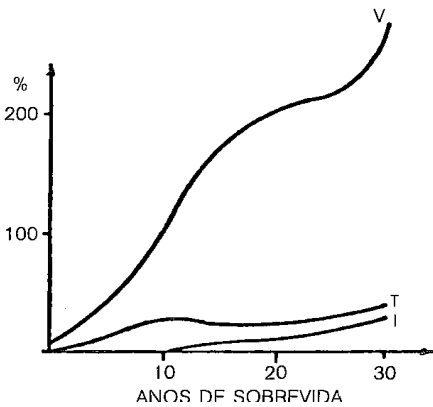


Fig. 35 — Acréscimos percentuais das probabilidades acumuladas de sobrevida dos hansenianos do grupo B, descobertos com 20 a 24 anos de idade, em relação aos do grupo A, para as três modalidades da hanseníase.

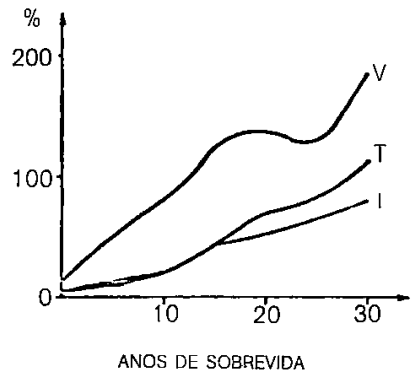


Fig. 36 — Acréscimos percentuais das probabilidades acumuladas de sobrevida dos hansenianos do grupo B, descobertos com 25 a 29 anos de idade, em relação aos do grupo A, para as três modalidades da hanseníase.

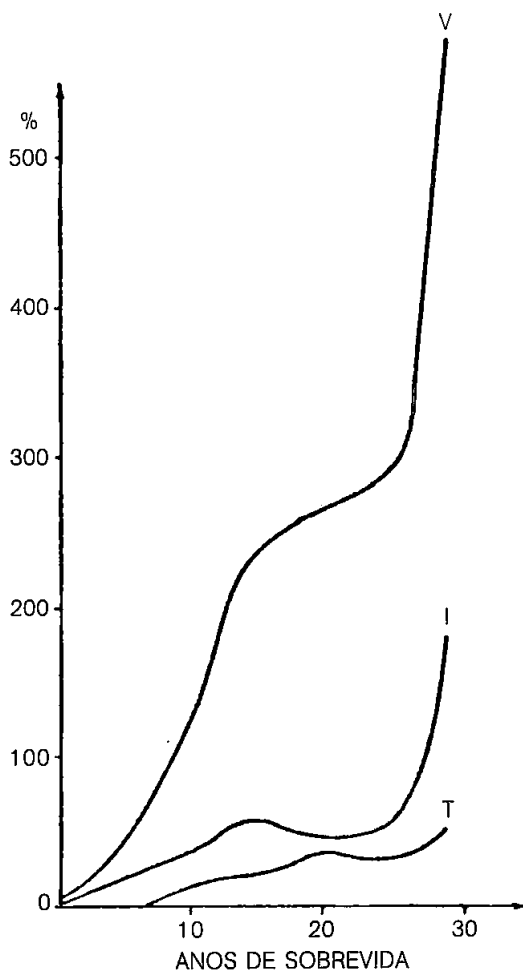


Fig. 37 — Acréscimos percentuais das probabilidades acumuladas de sobrevivência dos hansenianos do grupo B, descobertos com 30 a 34 anos de idade, em relação aos do grupo A, para as três modalidades da hanseníase.

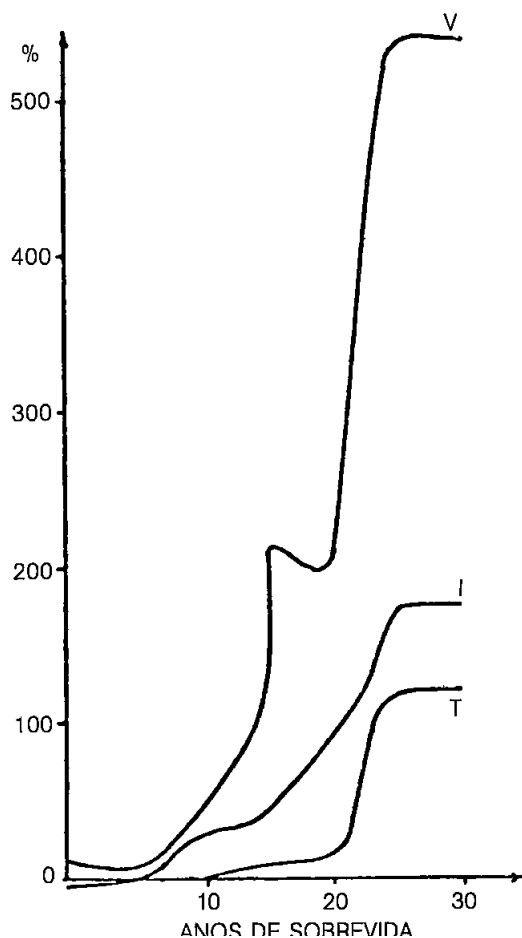


Fig. 38 — Acréscimos percentuais das probabilidades acumuladas de sobrevivência dos hansenianos do grupo B, descobertos com 35 a 39 anos de idade, em relação do grupo A, para as três modalidades da hanseníase.

chowianos de maneira mais evidente que nas outras modalidades da hanseníase. Temos, apenas, a provável exceção dos doentes diagnosticados entre 55 e 59 anos de idade, embora nos pareça à mesma irrelevante por tratar-se de pacientes já idosos.

Quanto aos acréscimos relativos das PAS (x) dos tuberculóides e dos inde-

terminados, o número de vezes que as mesmas se cruzam (15) e a alternância em que encontramos valores superiores das PAS (x) dos tuberculóides ou dos indeterminados sugere que não há predomínio das PAS (x) de uma destas modalidades da hanseníase em relação as da outra.

Efeito da terapêutica sulfônica na sobrevida dos doentes de hanseníase

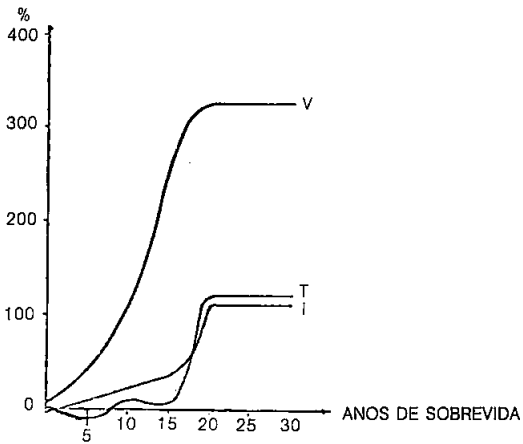


Fig. 39 — Acréscimos percentuais das probabilidades acumuladas de sobrevida dos hansenianos do grupo B, descobertos com 40 a 44 anos de idade, em relação aos do grupo A, para as três modalidades da hanseníase.

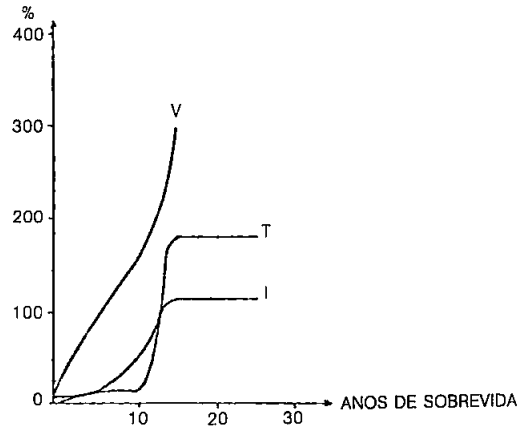


Fig. 40 — Acréscimos percentuais das probabilidades acumuladas de sobrevida dos hansenianos do grupo B, descobertos com 45 a 50 anos de idade, em relação aos do grupo A, para as três modalidades da hanseníase.

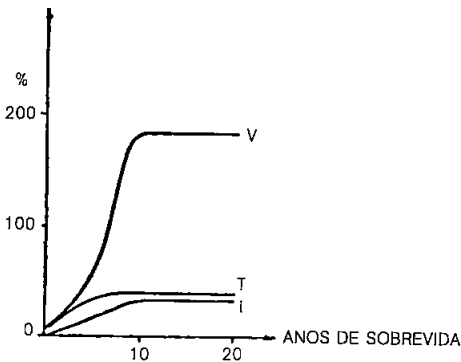


Fig. 41 — Acréscimos percentuais das probabilidades acumuladas de sobrevida dos hansenianos do grupo B, descobertos com 50 a 54 anos de idade, em relação aos do grupo A, para as três modalidades da hanseníase.

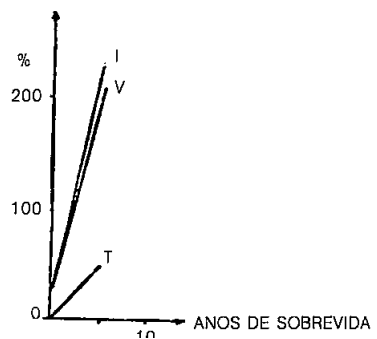


Fig. 42 — Acréscimos percentuais das probabilidades acumuladas de sobrevida dos hansenianos do grupo B, descobertos com 55 a 59 anos de idade, em relação aos do grupo A, para as três modalidades da hanseníase.

CONCLUSÕES

- 1 — A terapêutica sulfônica aumenta as probabilidades acumuladas de sobrevida dos hansenianos.
- 2 — Os virchowianos são os que mais se beneficiam, em termos de sobrevida, da terapêutica sulfônica.
- 3 — Os acréscimos de sobrevida atribuíveis à terapêutica sulfônica dos hansenianos tuberculóides são, praticamente, os mesmos que os obtidos pelos hansenianos indeterminados.

SUMMARY

By utilizing the technique of outliving, modified to follow-up chronic diseases, the accumulated probabilities of outliving of 5000 hanseniasis patients of the presulfonic era and of 5000 of the sulfonic era were studied. The probabilities of outliving were calculated according to the initial classification and the patient's age at the time of diagnosis.

It was observed that: 1. Sulfone therapy increases the hanseniasis patients accumulated probabilities of outliving. 2. Virchowian patients are those who benefit most as regards outliving by sulfone therapy. 3. The growth of outliving supplied by sulfones to the tubercloid patients is practically the same as that supplied to the indetermined.

Key words: Hanseniasis. Epidemiology, Outliving.

REFERENCES

1. BALTES, P.B. Longitudinal and cross-sectional sequences in the study of age and generation effects. *Hum. Develop.*, 11:145-171, 1968.
2. BELDA, W. Aspectos epidemiológicos da hanseníase no Estado de São Paulo, em 1974. *Hansen. Int.*, 1(1) :11-24, 1976.
3. CHIANG, C.L. Stochastic study of the life table and its applications. *Hum. Biol.*, 22:221-238, 1960.
4. CONOVER, W.J. *Practical non parametric statistics* New York, John Wiley, 1971.
5. DALLAS, J. Patient follow-up in a long-term study. *Johns Hopkins Med. J.*, 128:244-521, 1971.
6. FLOOR, L.; BAXTER, D.; ROSEN, M. Subject loss in a follow-up study. *Ment. Retard.*, 10:3-5, 1972.
7. GUINTO, R.S.; DOULL, J.A.; GUIA, L.; RODRIGUEZ, J.N. Mortality of persons with leprosy prior to sulphone therapy. *Int. J. Leprosy*, 22(3) :273-284, 1954.
8. HEDLEY, A.J. The use of a computer in patient follow-up in Scotland. *Scott. Med. J.*, 15:395-399, 1970.
9. HOLZMAN, R.S. Proper statistics for clinical studies. *Ann. Intern. Med.*, 75:649-656, 1971.
10. MARLET, J.M. & BELDA, W. Esperanças de sobrevida na hanseníase. *Hansen. Int.*, 1(2) :191-200, 1976.
11. MERRELL, M. & SCHULMAN, L.E. Determination of prognosis in chronic disease, illustrated by systemic lupus erythematosus. *J. Chron. Dis.*, 1:1232, 1955.

Efeito eito da terapêutica sulfônica na sobrevida dos doentes de hanseníase

12. NOORDEN, S.K. Mortality in leprosy. *Indian J. Med. Res.*, 60(3) :439-445, 1972.
13. PASTERNAK, B.S. gi GILBERT, H.S. Planning the duration of long-term survival time studies designed for accrual by cohorts. *J. Chron. Dis.*, 24:681-700, 1971.
14. PATEO JR., J.D. Da mortalidade e suas causas nos doentes de lepra. In: CONFERENCIA PANAMERICANA DE LEPROSA, 2º, Rio de Janeiro, 1946. v. 3, p. 317-324.
15. QUAGLIATO, R.; BERQUÓ, E.; LESER, W. Lepromatosos em tratamento sulfônico. *Rev. Bras. Leprol.*, 29: 19-30, 1961
16. SANTOS, J.L.F. *Contribuição para o tratamento estoecístico da tábua de sobrevivência e suas aplicações*. São Paulo, 1972. [Tese — Faculdade de Saúde Pública] 152 p.
17. SCHLESSELMAN, J.J. Planning a longitudinal study. *J. Chron. Dis.*, 26:553-560, 1973.
18. SMALL, W.P. The long-term clinical follow-up of patients. *Health Bull., Edinb.*, 29:22-26, 1971.
19. SOUZA-CAMPOS, N. Causa-mortis entre os doentes de lepra. *Rev. Bras. Leprol.*, 4:69-79, 1936.
20. YBARRA PEREZ, R. & GONZALEZ PRENDES, M.A. Estudio comparativo de la supervivencia de los enfermos de lepra, antes y despues de emplearse los medicamentos sulfonados. *Rev. Situ. Leprol. Dermatol.*, 14 (1):13-16, 1958.

Recebido para publicação em dezembro de 1978.