

INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DE UM NOVO CASO DE LEISHMANIOSE VISCERAL OCORRIDO NA GRANDE SÃO PAULO, BRASIL *

Lygia Busch Iversson **
Raquel B. Robert Pires ***
Maracy Alves Ribeiro ***
Augusta K. Takeda ***
Alvaro Escrivão Júnior ****
José Eduardo Tolezano ***
Geraldo Magela Buralli *****

IVERSSON, L. B. et al. Investigação epidemiológica de um novo caso de leishmaniose visceral ocorrido na Grande São Paulo, Brasil. *Rev. Saúde públ., S. Paulo*, **16**: 205-19, 1982.

RESUMO: Descreve-se uma investigação epidemiológica realizada em zona urbana do município de São Paulo, Brasil, para esclarecer um caso de leishmaniose visceral ocorrido em criança de 2 anos de idade, nascida e sempre residente no local. Afastou-se a possibilidade de transmissão por via transfusional e por vetor biológico, tendo como base os dados levantados da anamnese do doente, os resultados de inquéritos realizados na área em população humana, utilizando testes de imunofluorescência indireta, hemaglutinação passiva e intradermoreação de Montenegro, em população canina com o teste de imunofluorescência indireta, além de pesquisa entomológica em mata residual.

UNITERMOS: Leishmaniose visceral, vigilância epidemiológica.

INTRODUÇÃO

Em agosto de 1978 foram notificados às autoridades sanitárias de São Paulo dois casos de leishmaniose visceral em crianças menores de 2 anos de idade que sempre residiram na área metropolitana da Grande São Paulo. A investigação epidemiológica

desses casos afastou a possibilidade de transmissão congênita da moléstia nos dois doentes e a de transmissão por transfusão sanguínea em um deles (Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 1978 *; Iversson e col.²⁷, 1979). Configurava-se a existência na região,

* Apresentado no VII Congresso da Sociedade Brasileira de Parasitologia, realizado em Porto Alegre, em 1982.

** Do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da USP - Av. Dr. Arnaldo, 715 - 01255 - São Paulo, SP - Brasil.

*** Do Instituto Adolfo Lutz - Av. Dr. Arnaldo, 355 - 01255 - São Paulo, SP - Brasil.

**** Da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo - Rua Conselheiro Nébias, 1355 - 01203 - São Paulo, SP - Brasil.

***** Da Superintendência de Controle de Endemias - Rua Tamandaré, 693 - 01525 - São Paulo, SP - Brasil.

fato inédito, de uma estrutura epidemiológica que permitia a circulação da *Leishmania donovani* em um ciclo natural que envolvia o hospedeiro humano.

Esses pacientes, na verdade, pareciam representar a parte revelada de um todo onde deveriam existir outros casos, sub-clínicos ou clínicos não diagnosticados. Um inquérito em que se utilizaram provas de imunofluorescência indireta, hemaglutinação passiva, fixação de complemento e a intradermoreação de Montenegro, realizado em grupo populacional residente próximo a um dos pacientes, revelou a presença de 3 crianças, aparentemente sadias, com provas sorológicas e reação de Montenegro condizentes com o diagnóstico de leishmaniose visceral subclínica (Iversson e col.²², 1979).

A existência de mata residual próxima sugeria a possível presença, não confirmada em algumas capturas efetuadas em outubro de 1978, da *Lutzomyia longipalpis*, considerada o principal vetor da moléstia no continente americano. No entanto, não foram conduzidas, recentemente, pesquisas entomológicas continuadas nessa como em outras matas residuais da Grande São Paulo. Não se dispunha, porisso, de elementos para concluir sobre a ausência ou presença desse díptero, já identificado em Salto de Pirapora, Cássia dos Coqueiros, Pirapora do Bom Jesus, outros municípios do Estado de São Paulo (Forattini e col.^{19,20}, 1970, 1976). Há, no entanto, em 1912, uma referência de Lutz e Neiva²⁶ (1912) à sua presença, durante vários anos, no bairro do Bosque da Saúde, município de São Paulo, localidade -- tipo da espécie.

Os eventos humanos poderiam voltar a se repetir porque a transmissão natural da *L. donovani* ocorrida em 1978, em um dos casos mencionados, poderia não representar apenas um evento raro resultante da vinda ocasional para a área de um cão infectado. Também persistiam condições para a ocor-

rência de doença pós transfusional. De fato, em novembro de 1980, um novo caso de leishmaniose em uma criança de 2 anos de idade, sempre residente no município de São Paulo, um dos 37 municípios da Grande São Paulo, foi notificado às autoridades sanitárias por clínicos que diagnosticaram a moléstia e trataram o paciente. Aspectos da evolução clínica e das primeiras providências tomadas pelos notificantes, para elucidar a fonte de infecção, foram descritas em publicação anterior (Amato Neto e Blanco Filho⁵, 1981).

O presente trabalho relata a investigação epidemiológica realizada com o objetivo de esclarecer o problema e indicar as medidas profiláticas.

METODOLOGIA

Depois da verificação do diagnóstico, estabelecido após isolamento da *Leishmania donovani* de material medular, foram realizadas investigações junto ao hospital, onde se encontrava internado o paciente, e na residência do mesmo, obtendo-se as seguintes informações:

O doente F. O., de 2 anos de idade, nasceu em 27/9/78, no município de São Paulo, nunca tendo dele se afastado. Nascido de parto hospitalar, o paciente esteve internado 7 vezes em 4 hospitais diferentes, com sintomatologia pulmonar, durante as quais recebeu, em 6 ocasiões (30/3/79, 3/4/79, 4/8/78, 17/10/80, 18/10/80 e 25/10/80), transfusões sanguíneas. As três últimas foram realizadas um dia antes ou após a data da confirmação da leishmaniose visceral, 18/10/1980.

A mãe de F. O. nasceu em zona rural de Governador Valadares, Estado de Minas Gerais, e morou em zona urbana de Belo Horizonte e São Paulo. Recebeu há 6 anos uma transfusão sanguínea.

A residência do paciente está situada no bairro de Capão Redondo, sub-distrito de

* Dados não publicados.

Capela do Socorro, Município de São Paulo (Figura 1). Trata-se de um dos precários barracos de madeira de uma favela construída no alto e na encosta de um morro, em meio   vegeta o pouco densa formada por elementos de pequeno porte, principalmente bananeiras (*musa paradisiaca*). Situa-se há aproximadamente 1.500 m dos limites de uma área de 1.250.000 m² pertencente a uma

institui o de ensino, ocupada em parte por mata residual. Entre essa área, localizada também em eleva o, e a favela se estende um vale onde se observam espaços livres revestidos por vegeta o rasteira e espaços preenchidos por denso casario (Figuras 2, 3, 4 e 5).

O sub-distrito de Capela do Socorro ocupa no município de São Paulo uma



Fig. 1 — Localiza o geográfica da residência dos casos de leishmaniose visceral ocorridos nos municípios de São Paulo e de Diadema,  rea da Grande São Paulo.

 rea de 151,06 km², com uma taxa de urbaniza o de 95,93%. Esse município, situado a uma altitude de 792 m, apresenta uma temperatura média anual de 18,8 C, temperatura média do mês mais quente de 21,6 C, temperatura média do mês mais frio de 15,2 C e umidade média relativa de 80 HR%^{34,35}.

Diante dessas informa es procurou-se investigar as mais prováveis vias de transmissão da moléstia: natural por vetor biológico, por via cong nita e por transfusão de sangue.

A transmissão direta de canídeos ao homem, teoricamente possível tendo em vista o intenso parasitismo cutâneo nestes animais

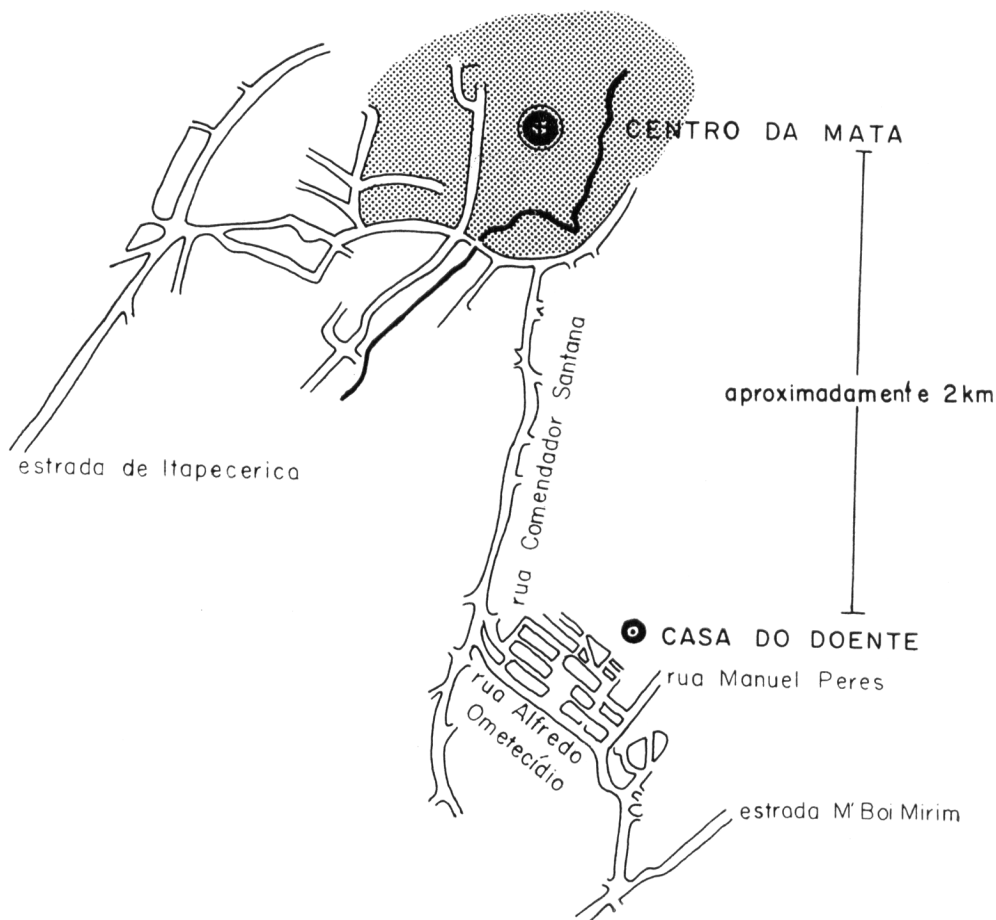


Fig. 2 — Localiza o da casa do paciente com leishmaniose visceral em rela o a mata residual.



Fig. 3 — Local da residência do doente observando-se a topografia acidentada, a vegetação e o aspecto precário das habitações.



Fig. 4 — Vista da mata residual, no horizonte, quando observada do local onde reside o paciente.

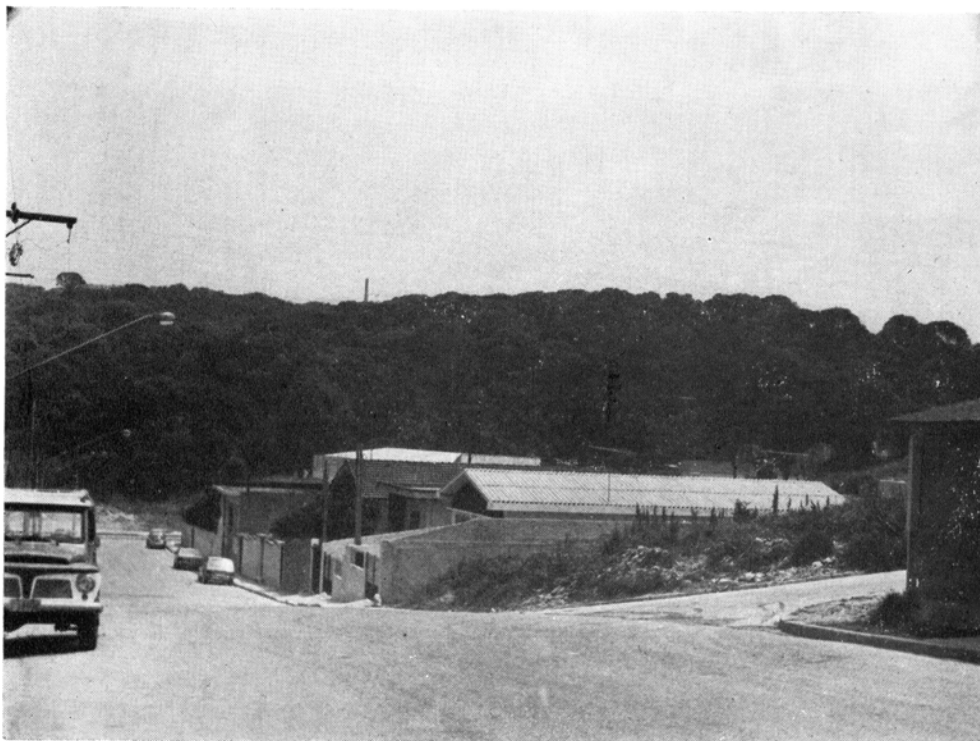


Fig. 5 — Aspecto externo da mata residual referida na Figura 4.

(Deane e Deane¹⁴, 1955), não tem apresentado significado epidemiológico.

Para verificar a possibilidade de transmissão cong nita, realizaram-se na mãe da criança exame clínico e provas sorológicas de imunofluorescência indireta (IFI) e hemaglutina o passiva (H.A.) com antígenos de *L. donovani*.

Afim de esclarecer uma possível transmissão transfusional coletaram-se informa es que permitissem localizar os doadores das 3 primeiras transfusões de sangue e as outras pessoas que haviam recebido sangue proveniente dos mesmos frascos que foram utilizados no doente.

Para averiguar a eventualidade de transmissão natural, procedeu-se a inquéritos sorológicos em popula o humana e can dea e   pesquisa entomológica em mata próxima.

Inquérito sorológico em popula o humana

Coletaram-se amostras de sangue por pun o digital profunda em papel de filtro de 344 pessoas residentes na favela. Para elui o das amostras foram recortados discos de 2 cm de diâmetro. A quantidade de sangue coletada de cada indivíduo foi calculada por diferença de pesos, em miligramas, dos discos impregnados de sangue e do mesmo volume de discos não impregnados. Os discos foram imersos em volumes calculados de soluço tamponada fosfatada (STF), pH 7,2, necessários para a obten o de amostras diluídas a 1/20, que foram em seguida analisadas em dilui o dobradas, pelas provas de imunofluorescência indireta (IFI) e hemaglutina o passiva (H.A.), utilizando-se antígenos de *L. donovani*, *L. braziliensis* e *T. cruzi*.

As pessoas pesquisadas representavam 69% (344/495) dos moradores da favela, dos quais 65% (225/344) eram menores de 15 anos de idade e 25% (85/344) eram menores de 5 anos. Residiam em 146 barracos agrupados em dois conglomerados num raio de 200 m em torno da casa do doente. Uma proporção de 95% dos residentes (470/495) foi submetida a exame físico, visando observar principalmente a presença de adenopatias e hepatoesplenomegalia. Aplicou-se a essas pessoas um questionário em que se pesquisou a idade, naturalidade, tempo de residência no local, outros locais de moradia e antecedente conhecido de leishmaniose, moléstia de Chagas, malária, esquistossomose, tuberculose e hanseníase.

Nas 42 pessoas que apresentaram algum título nas provas sorológicas foi realizada em junho de 1981 uma segunda coleta de sangue, por punção venosa, e se repetiram as provas. Nessas pessoas e nos que com elas coabitavam, 92 pessoas no total, efetuou-se a intradermoreação de Montenegro.

Nos soros que apresentaram títulos compatíveis com diagnóstico de leishmaniose realizaram-se testes de inibição da hemaglutinação e de hemaglutinação passiva para *L. donovani* depois das amostras de soro terem sido absorvidas com *L. donovani*, *L. braziliensis* e *T. cruzi*.

Para as provas de imunofluorescência indireta, foram utilizadas como antígeno formas epimastigotas de *T. cruzi* cepa Y e promastigotas de *L. donovani* e *L. braziliensis*, cultivadas em meio de Salles Gomes (Salles Gomes³³, 1960) a 28°C durante 5 a 7 dias. A leitura foi feita em microscópio de epi iluminação Standard 18 Zeiss para imunofluorescência com filtro excitador FITC, barreira BG53 com lâmpada de halogênio 100 W e 12 V. Foram considerados positivos os soros que apresentaram título a partir de 40.

As provas de hemaglutinação para a pesquisa de anticorpos contra *L. donovani* e *T. cruzi* foram realizadas conforme descrito

por Hoshino-Shimizu, S. e col.²¹ (1978). Para o preparo desses antígenos, foram usadas formas epimastigotas de *T. cruzi* cepa Y e promastigotas de *L. donovani*, obtidas por culturas em meio LIT, Liver Infusion Tryptose (Fernandes e Castellani¹⁷, 1966), a 28°C durante 7 a 10 dias. Foram considerados positivos os soros reagentes em diluições a partir de 1/160, e duvidosos os que apresentaram título igual a 80.

Para o teste de inibição de hemaglutinação utilizou-se como inibidores os extratos antigênicos solúveis de *T. cruzi* e *L. donovani*. Cada antígeno foi misturado com o próprio diluente da reação (STF pH 6, 4), em quantidade suficiente para uma concentração final idêntica àquela utilizada para a sensibilização das hemácias. A concentração desses antígenos foi determinada tomando como referência seu conteúdo protéico, dosado através do método de Lowry e col.²⁵ (1951).

Para o teste de Montenegro foi utilizada suspensão ultrassonada de leishmanias em salina fluoretada fenicada contendo 22,98 mg/ml de proteína. Foi aplicado, intradermicamente, 0,1 ml desta suspensão na superfície de flexão do antebraço esquerdo, sendo a leitura efetuada após 72 horas. A positividade da reação foi indicada pela formação de vesícula, pápula ou área de infiltração perceptível pelo tato com diâmetro \geq a 8 mm.

Inquérito sorológico em população canina

Foram pesquisados anticorpos para *L. donovani*, *L. braziliensis* e *T. cruzi* por teste de imunofluorescência indireta em 14 cães pertencentes a famílias em que pelo menos um dos componentes tivesse apresentado título nas provas de I.F.I. e H.A. Em um dos animais que apresentou anticorpos para *L. donovani* em título baixo, procedeu-se à pesquisa do parasita em material de biópsia de pele de orelha, pelo exame direto (impressão em lâmina) após cultura em meio de Ducrey e após inoculação em hamsters (*Mesocricetus auratus*), sacrificados após trinta e sessenta dias.

Pesquisa entomológica

Foi realizada pesquisa entomológica na mata residual próxima tendo sido efetuadas três capturas com Barraca de Shannon, em 27/11/80, 28/1/80 e 23/2/80, no horário vespertino e noturno, em dias de tempo bom, sem vento, umidade relativa acima de 80 HR%. Não foi obedecido programa previamente traçado.

RESULTADOS

Investigação de transmissão congênita

O exame físico da mãe de F.O. foi normal. Os testes de I.F.I. e H.A. foram negativos (soros não reagentes). O exame físico dos seus outros 4 filhos de 3, 6, 8 e 10 anos foi normal. Os testes sorológicos dessas crianças foram negativos (soros não reagentes).

Investigação de transmissão transfusional

Os endereços residenciais dos três doadores dos sangues transfundidos em 20/3/79, 3/4/79 e 4/8/80 foram exaustivamente investigados.

L.J.C. residente no bairro do Ipiranga, município de São Paulo, não foi localizado no endereço mencionado; para a localização de N.F., residente no município de Mauá, foram percorridas 16 ruas que apresentavam o mesmo nome, não tendo sido encontrado o doador; em relação a C.A.R., residente no bairro Americanópolis, município de São Paulo, foram percorridas as duas ruas do local que têm a denominação constante do endereço, com resultados negativos.

Procurou-se também investigar nos Bancos de Sangue a existência de outras pessoas que houvessem recebido sangue dos mesmos frascos utilizados nas transfusões de F.O. O frasco de sangue de L.J.C. não foi utilizado em nenhuma outra transfusão. O sangue de N.F. foi transfundido também em um menor de 6 meses de idade que apresentava broncopneumonia, gastroenterocolite e desidratação de 2º grau e que faleceu

7 dias depois da transfusão. O sangue de C.A.R. foi também aplicado em 3/8/79 em uma paciente adulta, com diagnóstico de carcinoma de intestino, que evoluiu para óbito em 18/8/79.

Investigação de transmissão natural

Inquérito sorológico em população humana. Entre os 344 investigados, 15 pessoas apresentaram títulos positivos nos dois testes realizados ou em um deles para *L. donovani*, *L. braziliensis* e *T. cruzi*. Entre esses, 5 pessoas apresentaram títulos condizentes com infecção por leishmania, cujos resultados estão expressos na Tabela 1. As outras 10 pessoas apresentaram ou só título para *T. cruzi* ou título 4 vezes maior para esse hemoflagelado.

Observa-se na Tabela 1 que os resultados positivos referem-se em geral ao teste de hemaglutinação e que ocorreu em C.C.S., S.F. e D.S. uma queda nos títulos entre as duas amostras colhidas com 5 meses de intervalo.

Um fato de interesse epidemiológico é que C.C.S., A.L.M. e S.F. nasceram e sempre viveram no município de São Paulo, em bairros próximos, estando residindo no atual local de residência há 5, 4 e 1 anos, respectivamente. L.C.L., de 25 anos, e D.S., de 50 anos, são naturais da Bahia morando no local há 3 e 4 anos, respectivamente. A.L.M. é vizinha do doente e as demais moram a 100 m do doente.

O exame físico das 5 pessoas foi normal, não se observando adenopatias, esplenomegalia ou hepatoesplenomegalia.

Para tentar eliminar reatividade sorológica heteróloga foram realizados testes de inibição de hemaglutinação e hemaglutinação passiva após absorção dos soros com antígenos totais de *L. donovani*, *L. braziliensis* e *T. cruzi*. Os resultados (Tabelas 2 e 3) evidenciam que os títulos diminuíram 4 vezes ou mais na reação de hemaglutinação após absorção dos soros por *L. donovani* e *L. braziliensis* e não se alteraram, ou apresentaram diminuição menor quando os soros foram absor-

T A B E L A 1

Resultados quantitativos das reações sorológicas e da intradermoreação de Montenegro em pessoas que apresentaram reações positivas para *L. donovani*.

Nº do Soro	Nome	Idade em anos	1ª Amostra *			2ª Amostra **			Reação do Montenegro						
			<i>L. donovani</i>	Imunofluorescência <i>L. braziliensis</i>	<i>T. cruzi</i>	Hemaglutinação <i>L. donovani</i>	Imunofluorescência <i>L. donovani</i>	<i>T. cruzi</i>		Hemaglutinação <i>L. donovani</i>	<i>T. cruzi</i>				
69	L.C.L.***	25	—	—	—	1/160	—	—	—	—	—	—			
187	C.C.S.	14	1/40	1/80	—	1/640	MI	—	1/20	—	1/160	1/40	—		
258	A.L.M.	11	—	—	—	1/160	MI	—	—	—	1/160	—	—	(3 mm)	
264	S.F.	16	—	—	—	1/160	1/80	—	—	—	1/80	—	—	—	
316	D.S.	50	—	—	—	1/320	MI	—	—	—	1/160	—	—	—	(5 mm)
Controle Calazar	F.O.***	2	1/160	1/160	1/20	1/160	1/20	—	—	—	1/80	—	—	—	—

* Coleta em papel de filtro em janeiro de 1981.

** Coleta por punção venosa em junho de 1981.

*** Foi assasinado depois da data da coleta da 1ª amostra.

**** A 1ª amostra foi colhida em novembro de 1980 e a 2ª amostra em fevereiro de 1981.

M I Material insuficiente.

T A B E L A 2

Reação de hemaglutinação passiva para *L. donovani* com soros absorvidos por *L. donovani*, *L. braziliensis* e *T. cruzi*.

Número do Soro	Nome	Antes da absorção	Depois da absorção		
			<i>L. donovani</i>	<i>L. braziliensis</i>	<i>T. cruzi</i>
187	C.C.S.*	1/160	1/20	1/20	1/80
258	A.L.M.*	1/160	1/40	1/40	1/80
316	D.S.*	1/160	1/40	1/40	1/160
Controle Calazar	F.O.**	1/160	< 1/20	1/40	1/160

* Utilizado o soro colhido em junho de 1981.

** Utilizado o soro colhido em novembro de 1980.

T A B E L A 3

Reação de inibição da hemaglutinação para *L. donovani* com antígenos de *L. donovani* e *T. cruzi*.

Número dos Soros	Nome	Hemaglutinação	Inibição da Hemaglutinação	
			<i>L. donovani</i>	<i>T. cruzi</i>
187	C.C.S.*	1/160	—	1/80
258	A.L.M.*	1/160	—	1/40
264	S.F.*	1/80	—	1/20
316	D.S.*	1/160	—	1/20
Controle Calazar	F.O.**	1/160	1/20	1/80

* Utilizado o soro colhido em junho de 1981.

** Utilizado o soro colhido em novembro de 1980.

vidos por *T. cruzi*. Também ocorreu total inibição da hemaglutinação quando se usou o antígeno de *L. donovani* e inibição apenas parcial com *T. cruzi*.

Inquérito na população humana com intradermoreação de Montenegro — Duas pessoas apresentaram reação positiva (8 mm). Trata-se de adultos procedentes da Bahia, residentes no local há 2 e 10 anos, respectivamente. Nos testes de hemaglutinação apresentaram título <40; no teste de imunofluorescência os soros não foram reagentes. O exame físico nada revelou de anormal.

Inquérito sorológico em população canina — Nenhum dos 14 cachorros investigados apresentou resultado positivo no teste de imunofluorescência indireta. Em um dos cães foi observado título 20, tendo sido o exame repetido com o mesmo resultado. A pesquisa da leishmania em pele de orelha deste animal foi negativa (exame direto, após cultura e inoculação em hamsters).

Pesquisa entomológica – Observou-se que a reserva florestal está completamente alterada, tendo sido cortada parte da vegetação baixa e arbustiva. A área central da

mata foi derrubada para plantio de cereais, de tal forma que a reserva atual é um círculo de mata que vista do lado de fora parece ter grandes proporções.

T A B E L A 4

Exemplares capturados na Barraca de Shannon, mata do bairro de Capão Redondo, São Paulo.

Data	Horário	Temperatura		Espécie Capturada	Número de exemplares
		máxima	mínima		
27/11/80	17,55-20,55	22°C	17°C	<i>P. fisheri</i>	8
28/ 1/81	18,00-20,20	24°C	22°C	<i>P. fisheri</i>	8
23/ 2/81	18,00-21,00	27°C	25°C	<i>P. fisheri</i>	4

COMENTARIOS E CONCLUSÕES

O doente investigado, a semelhança de um dos casos de calazar anteriormente mencionados, recebeu transfusões de sangue proveniente de doadores remunerados que não foram localizados.

Com os elementos disponíveis não pode ser eliminada a possibilidade de ter ocorrido transmissão transfusional da leishmaniose visceral. É bem verdade que o encontro do parasita no exame direto do sangue periférico de pacientes, na região neotropical, não é usual (Deane e col.¹⁵, 1938; Deane e Deane ¹³, 1955; Sherlock ³⁷, 1964; Torrealba ⁴⁰, 1970), ao contrário de que sucede no calazar indiano em que, desde 1904 quando Christophers ¹⁰ relatou a presença do parasita em sangue periférico, essa parasitemia tem sido assinalada de forma constante, com alta frequência e intensidade (Donovan ¹⁶, 1905; Patton ³¹, 1914; Mackie ²⁷, 1915; Knowles ²³, 1920; Young e Van Sant ⁴¹, 1923; Knowles e Das Grupta ²⁴, 1924; Short e col.³⁸, 1927).

As observações ocasionais de alguns pesquisadores revelam que a leishmaniose visceral neotropical, embora as leishmanias sejam raras no sangue circulante, elas

estão presentes, uma vez que a hemocultura (Deane e Deane ¹³, 1955) ou a inoculação em hamster (Torrealba ⁴⁰, 1970) mostram resultados positivos freqüentemente.

Um argumento desfavorável a ser lembrado em relação à probabilidade da transmissão da parasitose por via transfusional é que a proporção de adultos doentes, possíveis fontes de infecção como doadores de sangue, é baixa, uma vez que 81% a 83% dos casos da moléstia, nas áreas de maior endemicidade no país, ocorrem em crianças menores de 10 anos de idade (Alencar e col.^{2,3}, 1956, 1975).

Existia, no entanto, em nosso meio na época do fato assinalado, um risco grande a ser levado em consideração de se poder adquirir infecções por via transfusional. Até 30 de abril de 1980, quando a Portaria Interministerial nº 7/BSB estabeleceu as Diretrizes Básicas do Programa Nacional de Sangue e Hemoderivados, Pró-Sangue, que preconiza a coleta de sangue só em doadores voluntários, o doador remunerado representava uma parcela significativa no abastecimento dos Bancos de Sangue do país. O sangue desse indivíduo, de baixa condição socio-econômica-cultural, procedente de áreas rurais onde grassavam

diversas endemias, constituía-se em fonte de infecção comprovada e relevante dessas moléstias. Amato Neto ⁴ (1979), estima, baseado no número anual de transfusões realizadas no país, aproximadamente 4.000.000, e na proporção de doadores infectados pelo *T. cruzi*, que ocorriam cerca de 20.000 casos anuais de doença de Chagas transfusional. Camargo e Leser ⁷ (1974), ao relatarem dois casos de doenças de Chagas pós-transfusional, ocorridos em hospitais de alto padrão da cidade de São Paulo, chamam a atenção para a "urgência da fiscalização mais rigorosa de antígenos e reagentes comercializados, de qualidade muito variável e frequentemente sujeitos a deterioração que passa despercebida aos técnicos que realizam os testes". Em se tratando de leishmaniose visceral não há legislação em vigor que proíba um indivíduo com antecedente da moléstia, de ser doador de sangue (Ministério da Saúde ²⁸, 1977; Secretaria de Estado da Saúde ³⁶, 1979). Há, no entanto, publicações referentes a ocorrência de calazar pós-transfusional em outros países. Chung e col.¹¹ (1948) relatam pela primeira vez esse fato em duas irmãs de quatro e seis anos de idade que haviam sido inoculadas por via intramuscular com 20 ml de sangue da mãe doente, 9 a 10 meses antes dos primeiros sintomas da moléstia. André e col.⁶ (1957) e Cayla e col.⁹ (1957) descrevem o caso de um recém-nascido que recebeu uma exsangüíneo-transfusão onde foi utilizado sangue de doente e que 8 meses depois apresentou leishmaniose visceral. Nas situações mencionadas houve um atento seguimento das crianças transfundidas, pois o diagnóstico da doença nas fontes de infecção foi realizado após a administração do sangue.

É possível que quando esse estado de alerta não tenha se estabelecido, a via de transmissão ou a própria moléstia possam não ter sido identificadas. Abdalla ¹ (1980), em área endêmica do Sudão, encontrou 3,3% de soros com reações de imunofluorescência indireta positivas para *L. donovani* entre 300 doadores de sangue aparentemente sadios. Embora São Paulo não seja área endêmica,

uma parte da população de doadores que abastecia seus Bancos de Sangue possivelmente provinha de áreas endêmicas.

Concluindo, a única forma de se excluir a transmissão transfusional na criança investigada seria a certeza inequívoca de ter ocorrido transmissão natural.

Os dados sorológicos sugerem que 5 das 344 pessoas pesquisadas apresentaram títulos de anticorpos compatíveis com o diagnóstico de infecção leishmânica. A ausência de sintomas e sinais clínicos leva a pensar em infecções subclínicas. O fato de três dessas pessoas sempre terem vivido no município de São Paulo induz a pensar em infecções autóctones.

Os testes de absorção dos soros com *T. cruzi*, *T. donovani* e *L. braziliensis* preconizados por Camargo e Rebonato ⁸ (1969) e os testes de inibição de hemaglutinação para *L. donovani* utilizando *L. donovani* e *T. cruzi*, realizados com a finalidade de remover a reatividade heteróloga, permitiram eliminar a possibilidade de infecção por *T. cruzi*, mas não o fizeram para *L. braziliensis*. Considerando a inexistência de lesões cutâneas e mucosas nos investigados e o antecedente epidemiológico, poderia ser considerada a probabilidade de se tratar de infecção por *L. donovani*.

A ausência das reações intradérmicas positivas, usualmente observadas em assintomáticos residentes em regiões onde a leishmaniose visceral é endêmica e onde não se encontra leishmaniose tegumentar (Pampiglione e col.^{29,30}, 1974, 1975; Teixeira ³⁹, 1977), não invalida essa probabilidade, pois a positividade não é achado obrigatório nos doentes após a cura.

Da mesma forma não o fazem a não localização de reservatório infectado no limitado inquérito realizado em população canina ou a ausência de vetor conhecido, *L. longipalpis*, nas raras capturas efetuadas. Uma revisão bibliográfica recente, relativa a inquéritos em cães, em áreas endêmicas da região neotropical, mostrou que a proporção de animais infectados pela *L. donovani* oscila entre 0,1% a 46,5% dos animais exami-

nados, com valores mais freqüentes abaixo de 10% (Forattini¹⁸, 1973). De acordo com esses dados   possível não se encontrar animais infectados quando uma quantidade pequena de cães for pesquisada. Não pode ser afastada também a possibilidade de que nessa transmissão urbana da leishmaniose visceral participem roedores, presentes no local investigado.

Em rela o a não identifica o da *L. longipalpis*, o número de capturas realizada não autoriza uma conclusão. Além disso, outros flebotomíneos, como já suspeitado em primeiros casos da moléstia observados em outros locais do continente (Pifano e Romero³², 1964; Courmes e col.¹², 1966), podem estar envolvidos na transmissão.

Por outro lado, o aspecto paisagístico do local da residência do doente, em zona urbana da periferia do município, próximo a reserva florestal, em terreno acidentado junto a um vale, assim como as condi es de temperatura e umidade apresentam similaridades com o caso autóctone da doença notificado em 1978, residente em área geográfica próxima (Iversson e col.²², 1979).

Levando em considera o todos os dados disponíveis há indícios consistentes de que ocorreu transmissão natural da moléstia, mas não se pode afirmar. Impõe-se a necessidade de pesquisas dirigidas a reservatórios e vetores, que permitam observa es em períodos longos de tempo, pois existem hiatos não preenchidos em rela o a forma com que está ocorrendo a transmissão natural da leishmaniose visceral na Grande São Paulo.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Mario E. Camargo, Chefe da Se o de Imunologia do Instituto de Medicina Tropical da Universidade de São Paulo, pela valiosa colabora o fornecendo globulina anti-c o e cepa de *L. donovani*.

  Dr  Rosely Sichiari, Dr  Vera Maria Galesi e equipe do Centro de Saúde de Santo Amaro que coletaram os dados pessoais e de exame físico das pessoas investigadas.

Ao Dr. Arnaldo Vilanova, diretor do Centro de Zoonoses de São Paulo e a D  Ana Maria Frontini Soares, da mesma Institui o, pelo aux lio prestado na coleta de sangue de c es examinados.

IVERSSON, L. B. et al. [Epidemiological investigation of a new case of visceral leishmaniasis in Greater S. Paulo, Brazil]. *Rev. Saúde p bl.*, S. Paulo, 16:205-19, 1982.

ABSTRACT: An epidemiological investigation was made in the urban zone of S. Paulo, Brazil, to elucidate a case of visceral leishmaniasis that occurred in a two-year old child, born and always resident in that place. The possibility of congenital transmission was eliminated. The transmission by blood transfusion and biological vector was discussed on the basis of the past history of the child and the results of a serological survey in human population with indirect immunofluorescence, passive hemagglutination and leishmanin tests, serological survey on dogs and furthermore entomological research in residual forest situated in the neighbourhood of the patient's house.

UNITERMS: Leishmaniasis, visceral. Epidemiologic surveillance.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRFICAS

1. ABDALLA, R.E. Serodiagnosis of visceral leishmaniasis in an endemic area of the Sudan. *Ann. trop. Med. Parasit.*, 74:415-9, 1980.
2. ALENCAR, J.E. et al. Calazar no Vale do Jaguaribe, Ceará. 1955. *Rev. bras. Malar.*, 8:33-47, 1956.
3. ALENCAR, J.E. et al. Aspectos atuais de Calazar no Ceará. *Rev. bras. Malar.*, 26:27-53, 1974/1975.
4. AMATO NETO, V. Transmissão por transfusão de sangue. In: Congresso Internacional sobre Moléstia de Chagas, Rio de Janeiro, 1979. *Anais*. Rio de Janeiro, 1979. p. H.20-H.23.
5. AMATO NETO, V. & BLANCO FILHO, F. Leishmaniose visceral adquirida no Estado de São Paulo (Brasil). *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 15:643-5, 1981.
6. ANDRÉ, R. et al. Leishmaniose cutan e, leishmaniose cutan o-ganglionnaire et Kalazar transfusionnel. *Bull. Mém. Soc. M d. Des. H p.*, 25/26:854-60, 1957.
7. CAMARGO, M. & LESER, P.G. Diagnóstico accidental de laboratório de infecções chagsicas agudas p s-transfusionais não suspeitas. *Rev. Ass. méd. bras.*, 20:335-6, 1974.
8. CAMARGO, M.E. & REBONATO, C. Cross reactivity in fluorescence test for *Trypanosoma* and *Leishmania* antibodies. *Amer. J. trop. Med. Hyg.*, 18:500-5, 1969.
9. CAYLA, A. et al. Sur un cas de Kala-Azar transfusionnel chez un nourrisson de huit mois. *Arch. franç. Pédiat.*, 14: 732-4, 1957.
10. CHRISTOPHERS, L.S.R. A preliminary report on a parasite found in persons suffering from enlargement of the spleen in India. *Scient. Mem. Off. med. sanit. Depart. Govern. India*, (8):1-17, 1904.
11. CHUNG, H. et al. The first two cases of transfusion Kala-Azar. *Chin. med. J.*, 66:325-6, 1948.
12. COURMES, E. et al. Premier cas autochtone de Leishmaniose viscerale humaine a la Guadeloupe. *Bul. Soc. Path. exot.*, 59:217-25, 1966.
13. DEANE, L.M. & DEANE, M.P. Observa es preliminares sobre a importância do homem, do c o e da raposa (*Lycalopex vetulus*) como reservatório de *L. donovani*, em área endêmica de calazar no Ceará. *Hospital*, Rio de Janeiro, 48:61-76, 1955.
14. DEANE, M.P. & DEANE, L.M. Observa es sobre a transmissão da leishmaniose visceral no Ceará. *Hospital*, Rio de Janeiro, 48:347-64, 1955.
15. DEANE, L.M. et al. Leishmaniose visceral americana. I — Estudos clínicos: terapêutica. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 33: 95-137, 1938.
16. DONOVAN, C. Medical cases from Madras General Hospital. *Ind. Med. Gaz.*, 40: 411-4, 1905.
17. FERNANDES, J.F. & CASTELLANI, O. Growth characteristics and chemical composition of *Trypanosoma cruzi*. *Exper. Parasit.*, 18:195-202, 1966.
18. FORATTINI, O.P. *Entomologia médica*. São Paulo, Ed. Edgard Blücher/EDUSP, 1973. v.4.
19. FORATTINI, O.P. et al. Sobre o encontro de *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912) no Estado de São Paulo, Brasil. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 4:99-100, 1970.
20. FORATTINI, O.P. et al. Novos encontros de flebotomíneos no Estado de São Paulo, Brasil, com especial referência a *Lutzomyia longipalpis*. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 10:125-8, 1976.
21. HOSHINO-SHIMIZU, S. et al. A stable polysaccharide - - hemagglutination reagent for the diagnosis of acute on recent *Trypanosoma cruzi* infections. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 20:208-12, 1978.
22. IVERSSON, L.B. et al. Investiga o epidemiológica de um caso de Leishmaniose visceral autóctone da Grande São Paulo, Brasil. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 13: 159-67, 1979.
23. KNOWLES, R. A study of Kala-Azar. *Ind. J. med. Res.*, 8:140-62, 1920.

IVERSSON, L.B. et al. Investigação epidemiológica de um novo caso de leishmaniose visceral ocorrido na Grande São Paulo, Brasil. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 16:205-19, 1982.

24. KNOWLES, R. & DAS GRUPTA, B.M. The diagnosis of Kala-Azar by examination of tick blood films. *Ind. Med. Gaz.*, 59: 438-40, 1924.
25. LOWRY, O.H. et al. Protein measurement with the folin phenol reagent. *J. Biol. Chem.*, 193:265-75, 1951.
26. LUTZ, A. & NEIVA, A. Contribuiç o para o conhecimento das espécies do g nero *Phlebotomus* existentes no Brasil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 4:84-95, 1912.
27. MAKIE, F.P. The presence of Leishmania in the peripheral blood of cases of Kala-Azar in Assam. *Ind. J. med. Res.* 3:90-2, 1915.
28. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Legislaç o federal do setor saúde*. 2  ed. Brasília, Consultoria Jur dica, 1977. v. 3.
29. PAMPIGLIONE, S. et al. Studies on Mediterranean leishmaniasis. 2. Asymptomatic cases of visceral leishmaniasis. *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.*, 68:447-53, 1974.
30. PAMPIGLIONE, S. et al. Studies on Mediterranean leishmaniasis. 3. The leishmanin test in Kala-azar. *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.*, 69:60-8, 1975.
31. PATTON, W.S. The examination of the peripheral blood of 84 patients suffering from Kala Azar at the General Hospital, Madras, during the period from 15th June, 1912 to 15th July, 1913. *Ind. J. med. Res.*, 2:492-504, 1914.
32. PIFANO, C.F. & ROMERO, M.J. Comprobacion de um nuevo foco de leishmaniasis en Venezuela, Valle de Cumanacoa. *Elo Sucre. Gac. med. Caracas*, 72:473-9, 1964.
33. SALLES GOMES, L. Sobre um meio de cultura para o *Haemophilus ducreyi*. Alguns dados técnicos referentes ao isolamento desse bacilo. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 20:161-76, 1960.
34. SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Conheça seu Município: Região da Grande São Paulo*. São Paulo, 1974. v. 5, tomo 2.
35. SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Conheça seu Município: Região da Grande São Paulo*. São Paulo, 1974. v.5, tomo 3.
36. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. *Código Sanitário: decreto n  12.342 de 27 de setembro de 1978*. São Paulo. Imprensa Oficial do Estado, 1979.
37. SHERLOCK, I. Surto de Calazar na zona central do Estado da Bahia. *Rev. bras. Malar.*, 16:157-70, 1964.
38. SHORT, H.E. et al. The finding of parasites in the peripheral blood of Kala-Azar cases by direct microscopical examination. *Ind. J. med. Res.*, 15:529-38, 1927.
39. TEIXEIRA, R., coord. *Projeto Jacobina; relatório de atividades do período de maio de 1976 a dezembro de 1977*. Salvador, Universidade Federal da Bahia, 1977. (CNPq — Projeto n  5.285/75, S.I.P./08-141).
40. TORREALBA, J.W. Observaciones sobre diagnóstico, terapêutica y evolución de la Leishmaniasis visceral humana y canina. Valência, 1970. [Tese — Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela].
41. YOUNG, C.W. & VAN SANT, H.M. Leishmania donovani in peripheral blood. *J. exper. Med.*, 38:233-56, 1923.

Recebido para publica o em 10/02/1982

Aprovado para publica o em 14/04/1982

ERRATA

REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA, 16(4), 1982

p. 205 - RESUMO - 4ª linha

Onde se lê: ...Afastou-se a possibilidade de transmissão por via transfusional.

Leia-se: ...Afastou-se a possibilidade de transmissão congênita e se discutiram as hipóteses de transmissões por via transfusional.

p. 211 - penúltima linha

Onde se lê: (**Mesocricetus autoratus**), sacrificados.

Leia-se: (**Mesocricetus auratus**), sacrificados.

O arquivo disponível sofreu correções conforme ERRATA publicada no Volume 16 Número 4 da revista.