

# GAZETA MÉDICA DA BAHIA

---

v. 67

Set. / Dez.

N.º 3

## *CORPO EDITORIAL / EDITORIAL BOARD*

*Prof. Aluizio Prata — Editor*  
*Prof. Heonir Rocha*  
*Prof. Tulio Miraglia*  
*Dr. Luiz Fernando Macedo Costa*  
*Dr. Zilton Andrade — Redator*

*Secretária — Eurydice Pires de Sant'Anna*  
*Diretora Comercial — Raymunda Pinheiro de Lemos*

*Publicação quadrimestral*

*Assinatura: NCr\$ 10,00 por ano*

*Subscription: US\$ 5,00 per year*

*Solicita-se permuta / Exchange desired*

*Endereço / Address: Caixa Postal 1310*

*Telegr: TROPICAL*

*BAHIA — BRASIL*

*Correspondente no Rio*

*Dr. Durval da Silva Lima*

*Av. N. S. Capacabana 218 — Apt.º 801*

# GAZETA MÉDICA DA BAHIA

## AOS COLABORADORES

Serão publicados os trabalhos dos componentes da Faculdade de Medicina da U.F.B. ou de autores nacionais e estrangeiros, que obedecerem às seguintes normas:

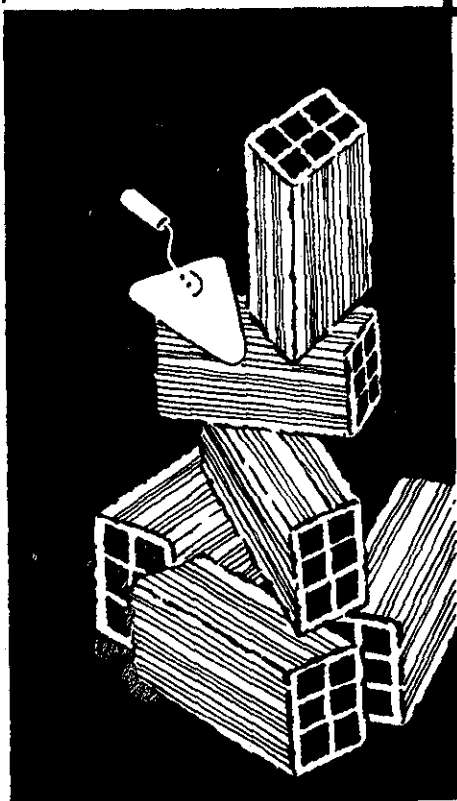
1. Devem conter fatos novos a serem divulgados exclusivamente pela Gazeta Médica da Bahia.
2. Devem ter sido apreciados pela Comissão de Redação.
3. Trabalhos de atualização somente serão aceitos quando solicitados pela Comissão de Redação.
4. Devem estar redigidas em português (obedecendo a ortografia oficial) ou língua estrangeira (com alfabeto latino) e datilografadas com espaço duplo, em papel officio, com margem de 3 cms de cada lado, não excedendo 12 páginas e, em se tratando da apresentação de casos isolados, não ultrapassar 4 páginas. Todas as páginas devem ser numeradas.
5. Devem compreender sempre que possível os seguintes itens: a) título, nome dos autores; b) introdução; c) material e métodos; d) resultados; e) discussão; f) resumo em português e inglês podendo, adicionalmente, vir em outra língua estrangeira; g) referências bibliográficas.
6. As ilustrações devem ser bem nítidas e referidas no texto e os gráficos desenhados a nanquim. Os desenhos, gráficos e fotografias devem ser citados como figuras. Tabelas, quadros, gráficos ou desenhos devem ter títulos suficientemente explicativos, mesmo sem a leitura do texto. As despesas dos clichês, cujo número for superior a quatro, correrão por conta dos autores.
7. As referências bibliográficas devem ser dispostas em ordem alfabética observando:  
a) artigos: sobrenome do autor, seguido das iniciais do nome, título do trabalho, nome da revista por extenso ou abreviado, segundo indicações do World Medical Periodicals, volume, páginas inicial e final, ano.
8. É recomendável consultar-se um exemplar recente da Gazeta antes de datilografar o manuscrito.
9. Os autores receberão 20 separatas gratuitas.
10. Permite-se a reprodução e tradução dos trabalhos publicados desde que nelas conste a fonte de origem.
11. Os originais dos trabalhos publicados não serão devolvidos.

# VITA - C - CÁLCIO

## ROCHE



Comprimidos efervescentes



- Sinergia construtiva
- Novo conceito em vitamino-calcioterapia
- Uma especialidade moderna
- Sabor delicioso



**PRODUTOS ROCHE**

QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS S.A.  
Rua Morais e Silva, 30 - Rio de Janeiro



**Pulsio**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE PESQUISA EM FARMACOLOGIA  
LABORATÓRIO DE FARMACOLOGIA EXPERIMENTAL  
RUA MARQUÊS DE SÃO CARLOS, 225 - MARACÁ  
RIO DE JANEIRO - RJ

# Falmonox<sup>®</sup>

(TECLOZAN)

## SUAS VANTAGENS

### **NO TEMPO DE RESPOSTA E NA SIMPLICIDADE POSOLÓGICA**

3 COMPRIMIDOS AO DIA DURANTE 5 DIAS DE TRATAMENTO  
BASTAM PARA CURA EM 91,7% DOS CASOS (1)

3 A 5 COMPRIMIDOS 3 VÊZES AO DIA DURANTE 10 A 14 DIAS  
BASTAM PARA CASOS GRAVES (2)

## **NA SEGURANÇA:**

NÃO TEM EFEITOS SECUNDÁRIOS INDESEJÁVEIS  
NÃO TEM PROBLEMA DE TOXICIDADE (DL<sub>50</sub> 12.500 mg/kg EM CAMUNDONGOS)

(1) VIRGILIO CARNEIRO LEÃO E MAURO SIQUEIRA (O HOSPITAL, vol. 66, n.º 1.105:158, julho 1964)  
(2) Data Arquivos STERLING WINTHROP RESEARCH INSTITUTE  
Rensselaer, N. York.



UM PRODUTO



"entre os mais ativos quanto ao valor terapêutico..."

# deltacortril\*

(prednisolona)

oferece as seguintes vantagens:

- Utilização prolongada sem efeitos colaterais <sup>1</sup>
- Medicação de influência ideal no "status asmaticus" <sup>1</sup>
- Sintomas de artrite reumatóide prontamente controlados <sup>2</sup>
- Duas apresentações: Oral e Injetável - proporcionando maior facilidade posológica.

**bibliografia:**

1. Rosa, L.: Prednisolone in the treatment of bronchial asthma. *Acta allergologica*, XI, 81, 1967.
2. Splies, T. e col.: Mefacortandracin and Delta 1-dehydro-hidrocortisona in rheumatoid arthritis. *General Practitioner*, Julho, 1965.
3. *Ospre Miller, Terapêutica*, 6ª Ed. 1964.

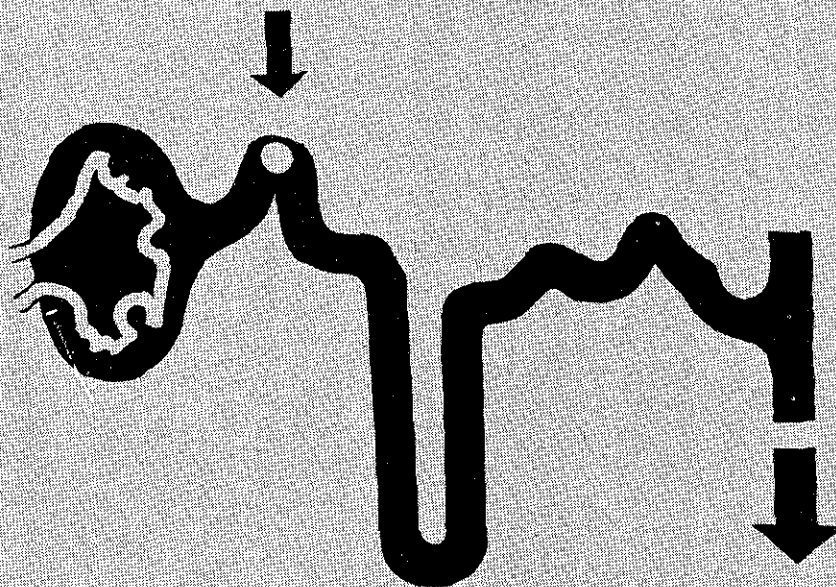


\* Marca de Chaus, Pfizer & Co., Inc.

DC-A-B-66

# Brinaldix<sup>®</sup>

DIURÉTICO PROXIMAL



DIURESE CONTROLADA

Posologia: Ataque: 2 a 4 comp. diários, em curas de 5 dias.  
Manutenção: 1 comp. ao dia, 5 dias por semana.



**estamos abolindo os instrumentos de "tortura" infantil.**



E o senhor, evidentemente, bem que se lembra deles... Da agulha de tricot com um pedaço de algodão amarrado na ponta... do vidro de azul de metileno... e do terrível cabo de colher de sopa, usado como abaixador de língua... E, consumada a "tortura", o lenço embebido em álcool, amarrado no pescoço.

É... Doce recordação! Mas - o senhor convirá conosco - terapêutica bastante superada.

Veja, por exemplo, o lançamento que estamos fazendo: os dois melhores antibióticos tópicos (soframycin e gramicidin) associados a um antiinflamatório local consagrado (prednisolona); acrescidos de enérgica ação

anestésica (estovaína e procaína); e tudo isto contido numa gostosa bala jujuba. Bem, a jujuba aí tem grande importância, pois permite a lenta liberação do medicamento e, portanto, seu contato prolongado com a região afetada.

# Fonergin

é uma boa notícia para o senhor e, sobretudo, para os seus clientes infantis. Deixe estar que para os adultos também...

**SARSA**



REF. 509/110

## ARTIGOS ORIGINAIS

---

### EXPERIÊNCIA ADICIONAL COM O NIRIDAZOL (AMBÍLHAR) NO TRATAMENTO DA ESQUISTOSSOMOSE MANSONI

*JOSÉ FERNANDO M. FIGUEIREDO (\*)*

*ALUIZIO PRATA (\*)*

*ALBERTO N. GUERREIRO (\*\*)*

---

#### RESUMO

Os autores estudaram a tolerância e a eficácia terapêutica do Niridazol em 120 indivíduos do sexo masculino, portadores de esquistossomose intestinal ou hépato-intestinal, vivendo coletivamente. Diferentes esquemas incluíram o Niridazol nas doses diárias de 25mg/Kg ou 30mg/Kg, associado ou não a barbitúrico (Dial). Manifestações neuro-psíquicas foram observadas em 13 pacientes (10,8%) e foram responsáveis pela interrupção do tratamento no 5.º dia, em todos os doentes. Tais reações não foram modificadas pelo uso do barbitúrico, parecendo mais ser dependentes da dose empregada.

A análise da eficácia terapêutica confirma os baixos índices de cura obtidos com esquemas de 5 dias e revelam uma possível vantagem em se subdividir a dose diária. Os autores desaconselham o uso da droga nos tratamentos em massa ou mesmo em pequenos grupos confinados.

---

Uma extensa série de trabalhos, comunicações, simpósios (1) e mesas redondas (6) tem sido dedicada à apreciação dos efeitos do Niridazol (derivado nitrotiazólico comercializado pelo Laboratório Ciba com o nome de Ambilhar) no tratamento da esquistossomose mansoni. Na literatura se tem registrado índices de cura variáveis de 70 a 95% com diferentes esquemas terapêuticos, e se tem dado ênfase especial às reações colaterais de natureza neuro-psíquica. Na tentativa de contornar tais

---

Trabalho apresentado no III Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Salvador (Ba.), Fev., 1967 e no XIX Congresso Brasileiro de Gastroenterologia. Salvador (Ba.), Julho 1967.

(\*) Clínica de Doenças Tropicais e Infecciosas, Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia (Serviço do Prof. Aluizio Prata).

(\*\*) Médico da Marinha de Guerra do Brasil.



inconvenientes vem sendo ensaiada a associação da droga a barbitúricos (4,5,11,13), clorpromazina (2), piribenzamina (2) ou derivados diazepínicos (1,12).

Para complementar nossa experiência anterior (7,8,9), o presente estudo tenta avaliar: 1) as reações tóxicas e os efeitos colaterais do Niridazol usado isoladamente ou associado a barbitúrico e 2) a eficácia terapêutica da droga em relação à dose, à duração do tratamento e à subdivisão das doses diárias.

### MATERIAL E MÉTODOS

Foram tratados 120 indivíduos portadores de esquistosomose mansoni sem evidências de hipertensão porta, podendo ser enquadrados nas chamadas formas intestinal ou hepato-intestinal. Eram todos do sexo masculino, com idade variando entre 17 e 20 anos e serviam na Escola de Aprendizes Marinheiros da Bahia. Durante o período de tratamento eles permaneceram deambulando, mas dispensados de serviços e exercícios físicos. Diariamente os pacientes eram submetidos a um questionário, visando verificar a tolerância ao medicamento.

Programamos administrar a droga por períodos de sete, oito e dez dias. Todavia, como adiante veremos, o tratamento limitou-se a cinco dias em todos os pacientes. Os grupos foram organizados (Tabela 1) de modo que, no final: a) 60 pacientes usaram Niridazol puro e 60 associado ao ácido dialilbarbitúrico (Dial); b) em 90 o Niridazol foi administrado na dose de 30 mg/Kg/dia e em 30 na de 25 mg/Kg/dia; c) 40 pacientes usaram a droga em uma só tomada ao dia, 40 outros em 2 e igual número em 4 tomadas diárias. A medicação era ingerida na presença do médico ou do enfermeiro às 7 hrs., 7 e 19 hrs. ou 7, 11, 15 e 19 hrs., respectivamente. O Dial foi usado na dose de 50 mg 3 vezes ao dia.

Tabela 1. Esquema de Tratamento com o Niridazol, em 5 dias

MEDICAÇÃO	AMBÍLHAR (60) *						AMBÍLHAR + DIAL (60) *					
	30mg/Kg (45) *			25mg/Kg (15) *			30mg/Kg (45) *			25mg/Kg (15) *		
N.º toma- das/dia	1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2	4
	(15) *	(15) *	(15) *	(5) *	(5) *	(5) *	(15) *	(15) *	(15) *	(5) *	(5) *	(5) *

\* N.º de pacientes em cada grupo

No controle de cura acompanhamos 111 doentes, sendo feitos 10 exames de fezes em 101, 9 em 3, 8 em 3, 7 em 2, 6 em 1 e 5 em 1. O período de seguimento estendeu-se por 6 meses. Os métodos de exame usados foram idênticos aos empregados e mencionados em trabalho anterior (7).

## RESULTADOS

Onze dos pacientes (9,2%) não apresentaram quaisquer queixas durante o tratamento. As reações tóxicas e os efeitos colaterais surgiram a partir do 2.º dia, e constaram principalmente de sintomas gerais (astenia, tonturas, sonolência, cefaléia, dores ósseas ou musculares) e digestivos (anorexia, dores abdominais com ou sem diarreia, náuseas e vômitos). Disúria foi referida por dois pacientes (1,7%). Oito pacientes (6,6%) apresentaram urticária localizada ou generalizada, e três (2,5%) queixaram-se de distúrbios visuais (ambliopia) (Tabela 2). Embora algumas dessas reações fossem acentuadas, elas não foram de ordem a nos levar à suspensão do tratamento.

As reações neuro-psíquicas apareceram no final do 3.º dia, intensificando-se nos 4.º e 5.º dias. Treze doentes (10,8%) exibiram manifestações em grau tal (Tabela 2) que nos levou a interromper o tratamento em todos os indivíduos no 5.º dia.

Tabela 2. Tolerância ao Niridazol, durante 5 dias

MEDICAÇÃO	AMBILHAR (60) *		AMBILHAR + DIAL (60) *	
	30mg/Kg (45) *	25mg/Kg (15) *	30mg/Kg (45) *	25mg/Kg (15) *
Reações tóxicas	%	%	%	%
Ausentes	11,0	20,0	4,4	6,6
Gerais	84,4	80,0	95,6	93,4
Digestivas	33,3	46,6	46,6	33,3
Cutâneas	4,4	6,6	8,8	6,6
Disúria	2,2	—	2,2	—
Visuais	—	6,6	2,2	6,6
Neuro-psíquicas	8,9	6,6	17,8	—
Excitações	4,4	—	2,2	—
Agit. psico-motora	4,4	—	15,5	—
Convulsões	4,4	6,6	6,6	—

\* N.º de pacientes em cada grupo

A frequência e intensidade das reações neuro-psíquicas não foram diferentes entre os indivíduos que fizeram ou não uso do barbitúrico, havendo, porém, relação entre a tolerância e a dose total diária (Tabela 2). Entre os 45 pacientes que usaram o Ambíhar puro na dose de 30mg/Kg/dia, tivemos 4(8,9%) com distúrbios neuro-psíquicos, sendo 2 casos (4,4%) de excitação, 2(4,4%) de agitação psico-motora e 2(4,4%) de convulsões; dos 45 que receberam a droga na dose de 30mg/Kg/dia associada ao Dial, 8(17,8%) apresentaram manifestações neuropsíquicas, dos quais um caso (2,2%) de excitação, 7(15,5%) de agitação psico-motora e 3(6,6%) de convulsões. Deste modo, 12 dos 90 pacientes usando a droga na dose de 30mg/Kg/dia (13,3%) manifestaram distúrbios neuro-psíquicos, em contra-posição com apenas um (3,3%) dos que usaram Ambíhar na dose de 25mg/Kg/dia. Todos os casos de agitação psico-motora e/ou convulsão tinham componente de alucinação visual ou auditiva. Alguns indivíduos apresentaram quadro particularmente intenso, com distúrbios do comportamento, tentativas de homicídio, suicídio e fuga.

As queixas dos doentes não foram significativamente influenciadas pela subdivisão da dose diária. As reações cederam mais ou menos prontamente após a suspensão da droga, apenas um paciente apresentou mais dois episódios de convulsões nos dias subseqüentes.

Tabela 3. Eficácia Terapêutica em Relação à Dose Diária

Dose diária	Índices de cura	
	NC/NT*	%
25mg/Kg	6/28	21,4
30mg/Kg	39/83	47,0
Total	45/111	40,5

\* NC/NT = N.º curados/N.º tratados

Quanto à eficácia terapêutica dos esquemas usados, maior percentual de cura foi obtido com dose maior da droga (Tabela 3). A administração do medicamento em 1,2 e 4 tomadas diárias levou a índices de cura de 30,6%, 36,8% e 54%, respectivamente, traduzindo, aparentemente, vantagem na subdivisão das doses diárias (Tabela 4). A associação com o Dial, evidentemente, não teve qualquer reflexo nos índices de cura.

Tabela 4. Eficácia Terapêutica em Relação ao Fracionamento da Dose Diária

N.º tomadas/dia	Índices de cura	
	NC/NT*	%
1	11/36	30,6
2	14/38	36,8
4	20/37	54,0
Total	45/111	40,5

\* NC/NT = N.º curados/N.º tratados

## COMENTÁRIOS

A tentativa de tratarmos coletivamente 120 esquistossomóticos confirmou a baixa tolerabilidade do Niridazol, já que mais de 90% dos nossos pacientes apresentaram alguma manifestação de intolerância. Se bem que efeitos colaterais outros que os neuro-psíquicos fossem geralmente moderados, aqueles ligados à esfera neuro-psíquica foram particularmente desagradáveis e infelizmente não raros, inclusive levando-nos a suspender o tratamento em todo o grupo. Embora sem substituir as condições de pânico que se estabeleceram durante o tratamento, talvez por estarmos lidando com um grupo confinado em uma Instituição, achamos bastante importante termos que assumir tal atitude. Desde 1952 vimos tratando aprendizes marinheiros no mesmo ambiente e empregando praticamente todos os esquistossomicidas, sendo esta a 1.<sup>a</sup> vez que interrompemos indiscriminadamente o tratamento programado. Com o Dial na dose usada não observamos melhor tolerância à droga, ao contrário do descrito por outros autores com diferentes barbitúricos. Mais importante, quanto a tolerância, é não ultrapassarmos a dose diária de 25mg/kg e, como já sabemos, não tratar hepato-esplênicos. Necessita de melhor confirmação o fato da eficiência do Ambilhar ser maior com o fracionamento da dose diária. Embora a diferença não seja estatisticamente significativa ( $X_2 = 1,6$ ), tal resultado viria confirmar o que se conhece sobre o metabolismo da droga (3).

Os nossos dados confirmaram a ineficácia da droga em cinco dias, mesmo quando usada na dose de 40mg/Kg/dia (7).

## SUMMARY

The authors studied the tolerance and efficacy of Niridazole in 120 male patients with the intestinal or hepato-intestinal form of schistosomiasis.

The drug was administered in the daily dose of either 25mg/Kg or 30mg/Kg, alone or associated with a barbiturate (Dial). Neuropsychiatric manifestations were observed in 13 patients (10.8%) and were responsible for the interruption of the treatment in the entire group by the 5th day. Such manifestations were unaffected by the barbiturate, but seemed to be related to the dose of Niridazole.

Analysis of the efficacy confirms the low rate of cure obtained when the drug is administered for 5 days only and shows a possible advantage in subdividing the daily dose. The authors do not recommend the use of Niridazole for mass treatment, even in small groups.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — ALMEIDA JR., N., OLIVEIRA, J. & CASTRO, A.M. — Contrôles dos efeitos colaterais do 1-(5-nitro-2-tiazolil)2-imidazolidinona sobre o sistema nervoso central dos pacientes submetidos a tratamento da esquistossomose através do emprêgo de um nôvo derivado da benzodiazepina (7-cloro-1,3-dihidro-1-metil-5-fenil-2H-1,4-benzodiazepina-2-ona). Apresentado no Congr. Bras. de Gastroenterol., 19.º. Salvador (Ba.), Julho 1967. p. 33.
- 2 — AMATO NETO, V., CAMPOS, R., DUTRA, A.S., MAGALDI, C. & SILVA, L.C. — Estudo da tolerância dos pacientes esquistossomóticos à droga Ciba 32'644 (Ambilhar). Anais do Congr. da Soc. Bras. Med. Trop., 3.º. Salvador (Ba.), Jan.-Fev., 1967. p. 7-8.
- 3 — FAIGLE, J.W. & KEBERLE, H. — The metabolic fate of Ciba 32'644-Ba. *Acta Tropica Suppl.* 9:8-22, 1966.
- 4 — FREITAS, A.N. & ALVARIZ, F.G. — Contribuição ao estudo das manifestações tóxicas durante o tratamento da esquistossomose mansoni pelo Ciba 32'644-Ba. (Ambilhar). Apresentado no Congr. Bras. de Gastroenterol. 19.º. Salvador (Ba.), Julho 1967.
- 5 — KATZ, N., CANÇADO, F.A.X. & PELLEGRINO, J. — Ensaios clínicos na esquistossomose mansoni com Ambilhar associado a barbitúricos. I — Efeitos colaterais. *Fôlha méd.* 54:795-804, 1967.
- 6 — "Mesa redonda sobre o Ciba 32'644-Ba. (Ambilhar)". *Fôlha méd.* 53:25-135, 1966.
- 7 — PRATA, A. — Resultados complementares sobre a eficiência do nôvo nitrotiazol (Ciba 32'644-Ba.) na esquistossomose mansoni. *O Hospital* 69:175-177, 1966.
- 8 — PRATA, A., MACHADO, R. & MACEDO, V. — Treatment of schistosomiasis mansoni with a new nitrothiazole derivative, Ciba 32'644-Ba. *Acta Tropica Suppl.* 9:180-186, 1966.
- 9 — TEIXEIRA, R. — Mesa redonda sobre o Ciba 32'644-Ba. (Ambilhar). *Fôlha méd.* 53:95-98, 1966.
- 10 — "Thérapeutique nouvelle de la bilharziose et l'amibiase". *Acta Tropica Suppl.* 9, 1966.
- 11 — ZACHARIAS, N., CARVALHO, P.R. & PENTEADO, J.F. — Tratamento da esquistossomose mansônica pela associação Ambilhar-barbitúrico. Nota prévia acerca da tolerabilidade. *O Hospital* 71: 657-661, 1967.

- 12 — ZACHARIAS, N., CARVALHO, P.R., PENTEADO, J. & MACHADO, W.A. — Tolerabilidade da associação medicamentosa nitrotiazol e diazepínico. Apresentado no Congr. Bras. de Gastroenterol., 19.º Salvador (Ba.), Julho 1967. p. 26.
- 13 — ZANANDRÉIA, B., SILVA, E. & ZANANDRÉIA, J. — Associação de um barbitúrico ao aminonitrothiazol no tratamento da esquistossomose mansoni. Apresentado no Congr. Bras. de Gastroenterol., 19.º Salvador (Ba.), Julho 1967. p. 29.

*Recebido para publicação em 3/8/67.*

## ASPECTOS PATOGENÉTICOS DA MIOSITE CHAGÁSICA EXPERIMENTAL

SONIA G. ANDRADE

ZILTON A. ANDRADE

---

### RESUMO

O estudo de material experimental de miosite chagásica permitiu isolar a participação dos seguintes fatores lesionais para as fibras musculares: 1) infiltração inflamatória do interstício muscular; 2) parasitismo direto das fibras; 3) alterações de arteriolite necrotizante.

A fibra destruída seguem-se fenômenos de fagocitose, reparação fibrosa e regeneração muscular. Esta sùmula patogênética foi possibilitada por dados observados em várias fases evolutivas da infecção em camundongos por duas cêpas diferentes de *Trypanosoma cruzi*.

---

O estudo das lesões de músculos esqueléticos de camundongos experimentalmente infectados com duas cêpas diferentes do *T. cruzi*, a cêpa Y e a cêpa colombiana, nos permitiu observar elementos patogênéticos que nos pareceram de importância na determinação destas lesões. Tal estudo foi facilitado pela possibilidade de examinar extenso material acumulado, representativo de várias fases evolutivas e pelo conhecimento prévio obtido a respeito das diferenças histopatológicas existentes entre as lesões determinadas pelas duas cêpas de tripanosomas na infecção aguda (3).

As alterações musculares que ocorrem na doença de Chagas já foram extensamente consideradas na sua morfologia e evolução, desde os trabalhos de Chagas (7), Vianna (17) e Mayer e Rocha Lima (10), até trabalhos recentes em material humano (13) e em infecções experimentais de diversos animais (1,8,14) porém ainda não foram bem analisados os diversos fatores envolvidos na patogenia destas lesões. De fato, embora a presença das formas de evolução do parasita no interior da fibra muscular tenha de logo chamado a atenção dos pesqui-

sadores, também já de início foi dado relêvo à presença de alterações degenerativas de fibras musculares não parasitadas.

Assim, a ação do parasitismo sobre as fibras musculares por um lado e a presença de substâncias tóxicas liberadas pela rotura do ninho parasitário (10), ou de reações de tipo alérgico (11), têm sido aventados na explicação destas alterações.

No presente trabalho procura-se analisar os diversos elementos envolvidos na patogênese das lesões musculares da doença de Chagas.

## MATERIAL E MÉTODOS

Fragmentos de músculos esqueléticos de 92 camundongos infectados pelo *T. cruzi* foram estudados histologicamente após inclusão em parafina e coloração pela hematoxilina e eosina. Dêstes animais, 46 eram infectados com a *cêpa colombiana* e 46 com a *cêpa Y* do *T. cruzi*.

*Cêpas de tripanosomas utilizadas* — A *cêpa colombiana* foi inicialmente estudada por Federici et al. (8). Caracteres principais: período prépatente de 8 a 12 dias, máximo de parasitemia aos 30 dias, miotropismo. A *cêpa Y* foi estudada inicialmente por Silva e Nussenzweig (15). Caracteres principais: período prépatente de 3 a 5 dias, máximo de parasitemia entre 9 e 12 dias, reticulotropismo. As duas *cêpas* utilizadas sofreram passagens sucessivas em camundongos antes de sua utilização.

Os inóculos empregados variavam de 9.000 a 206.000 tripanosomas para a *cêpa colombiana* e de 8.300 a 284.000 para a *cêpa Y*, calculados de acôrdo com a técnica de Brener (5).

A duração da infecção variou entre 7 e 370 dias nos diversos animais examinados.

## RESULTADOS

### I — *Estudo das fases iniciais da infecção:*

a) Nos animais infectados pela *cêpa Y* formas leishmanias do *T. cruzi* foram encontradas em células reticulares do interstício muscular a partir de 7 dias após a infecção, sem se observar qualquer reação inflamatória em tôrno. Nesta fase inicial da infecção pela *cêpa Y*, apenas as células intersticiais se mostraram parasitadas e, a partir de 10 dias, já se observava uma reação mononuclear em tôrno das mesmas.



(fig. 1) Aos 12 dias já havia difuso processo inflamatório intersticial constituído por células histiocitárias e nítida proliferação sarcolemal, com raríssimas fibras parasitadas. Coincidente com a evolução deste processo inflamatório intersticial, observavam-se alterações de fibras musculares que, embora não parasitadas, apresentavam degeneração hialina do seu sarcoplasma. (fig. 2) Fibras hialinizadas (mumificadas) foram observadas em cortes longitudinais, em percurso extenso, observando-se aspectos transitórios indicativos de tendência à reabsorção das fibras lesadas e à regeneração muscular, esta última revelada pela proliferação e enfileiramento ao longo ou no interior do sarcolema de células de citoplasma denso e basófilo. (fig. 3) O parasitismo das fibras musculares só se tornava bem evidente, embora discreto, aos 14 dias. Com a rotura das fibras parasitadas havia então degeneração das mesmas acompanhada de intensa reação inflamatória em torno, com a presença de histiócitos e de polimorfunucleares, com fagocitose de parasitos e de restos de fibras degeneradas. O quadro histológico representativo de degeneração muscular com infiltração mononuclear, fagocitose, proliferação sarcolemal e processos regenerativos das fibras se tornava bem nítido por volta do 20.º dia da infecção. Estava também presente um processo reacional, difuso, inespecífico, mononuclear, de intensidade variável. A partir daí passaram a predominar os fenômenos regenerativos e observavam-se em torno das fibras lesadas, células de citoplasma abundante, basófilo, núcleos vesiculosos em nítida proliferação. A partir de 30 dias havia infiltrados inflamatórios focais histiocitários com alguns plasmócitos de permeio, em torno de vasos sanguíneos ou de fibras musculares em degeneração.

b) Nos animais infectados pela *cêpa colombiana*, nas fases iniciais da infecção, 7 a 13 dias, as fibras musculares não apresentavam alterações. As leishmânias não apareciam no interstício muscular porém eram vistas em pequeno número em células do tecido adiposo perimuscular, em perineuro em endotélio de capilares. Aos 14 dias eram vistas raras fibras musculares parasitadas, porém o parasitismo de músculo só se tornava bem evidente aos 20 dias e se intensificava muito até 30 dias. Apesar da presença de numerosas fibras musculares parasitadas a partir de 14 dias, não se observava nesta fase inicial infiltrado inflamatório intersticial nem se verificavam alterações degenerativas de fibras não parasitadas. À medida entretanto que progredia o parasitismo muscular (20 dias) observava-se degeneração de fibras parasitadas, onde eram identificados grandes ninhos de leishmânias. A

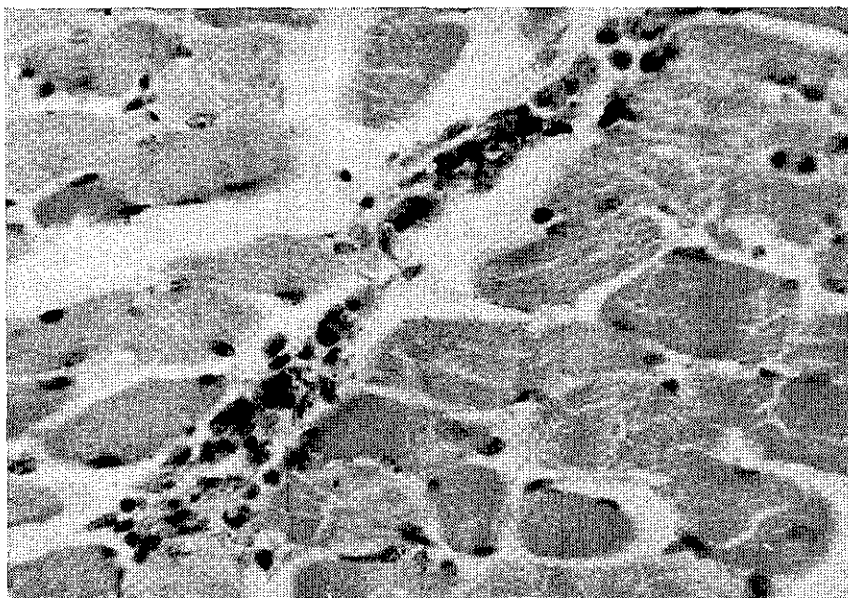


FIG. 1 - Seção de músculo esquelético vendo-se o infiltrado intersticial com histiócitos contendo leishmânias. Infecção inicial pela cêpa Y do *T. cruzi*. H.E. 120X.

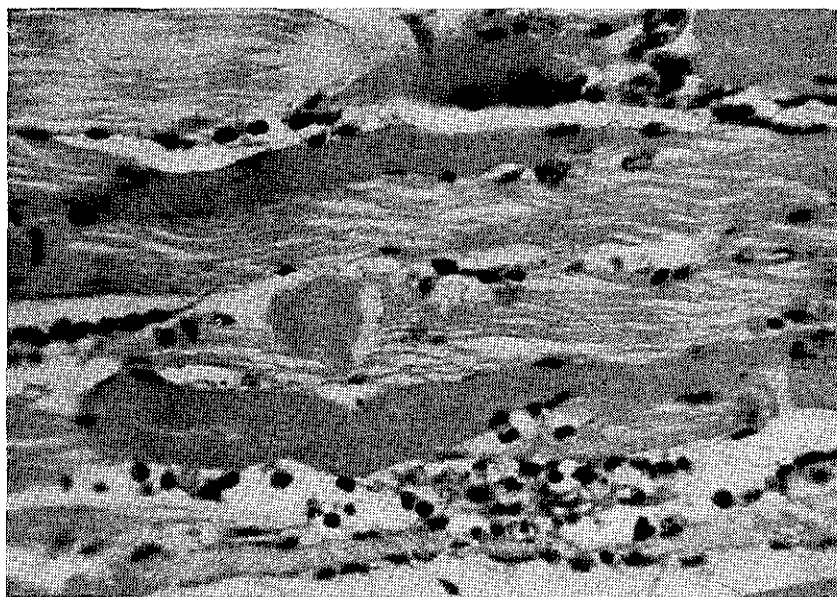


FIG. 2 - Fibras musculares estriadas exibindo várias fases de alterações degenerativas, como eosinofilia, hialinização e necrose na presença de infiltrado intersticial provocado pelas formas leishmânias do *T. cruzi* (cêpa Y). H.E. 120X.

desintegração destes ninhos com destruição da fibra parasitada, determinava em tôrno da mesma processo inflamatório com infiltração de células mononucleares, fagocitose de restos de músculo por histiócitos e de leishmânias por leucócitos polimorfonucleares neutrófilos. (fig. 4) Estas lesões focais se acompanhavam de infiltrado inflamatório mononuclear intersticial, que se intensificava progressivamente, sendo intensa a miosite intersticial aos 30 dias, com degeneração das mesmas. Observavam-se também infiltrados inflamatórios perivasculares onde predominavam os plasmócitos e lesões degenerativas das paredes arteriolas. (fig. 5) A partir de 40 dias havia infiltrados focais com numerosos plasmócitos (fig. 6) e fenômenos regenerativos bem evidentes das fibras musculares. As lesões arteriolas se tornaram proeminentes nesta fase e se caracterizavam por peri-arterite, necrose hialina focal da média e tumefação endotelial.

## II — *Estudo das fases crônicas da infecção:*

a) O exame de animais com infecção crônica pela *cépa Y*, com 113, 180, 206 e 370 dias, mostrava uma difusa miosite intersticial com infiltrado linfocitário. Havia focos de destruição de fibras musculares com densa infiltração mononuclear em tôrno, observando-se fagocitose de restos musculares e processo de regeneração. Era excepcional o achado de leishmânias no interior de fibras musculares. Em tôrno de arteriolas observava-se infiltrado linfo-histiocitário, com raros plasmócitos de perimeio.

b) Nos animais com infecção crônica pela *cépa colombiana* com 150, 284 e 358 dias existiam também lesões de fibras musculares que apareciam com destruição focal e invasão de mononucleares por vezes coincidindo com a presença de leishmânias que formavam grandes ninhos no interior da fibra lesada. As lesões mais proeminentes nêstes casos de infecção crônica pela *cépa colombiana* eram as vasculares, observando-se uma panarterite com necrose hialina da média, proliferação da íntima, infiltração mononuclear de tôdas as camadas, além de denso infiltrado periférico contendo histiócitos e plasmócitos.

Estas lesões vasculares foram observadas em várias fases evolutivas, desde a presença de franca necrose hialina, à dilatação aneurismática do vaso e à reparação por tecido fibroso com diminuição mais ou menos acentuada da luz vascular.

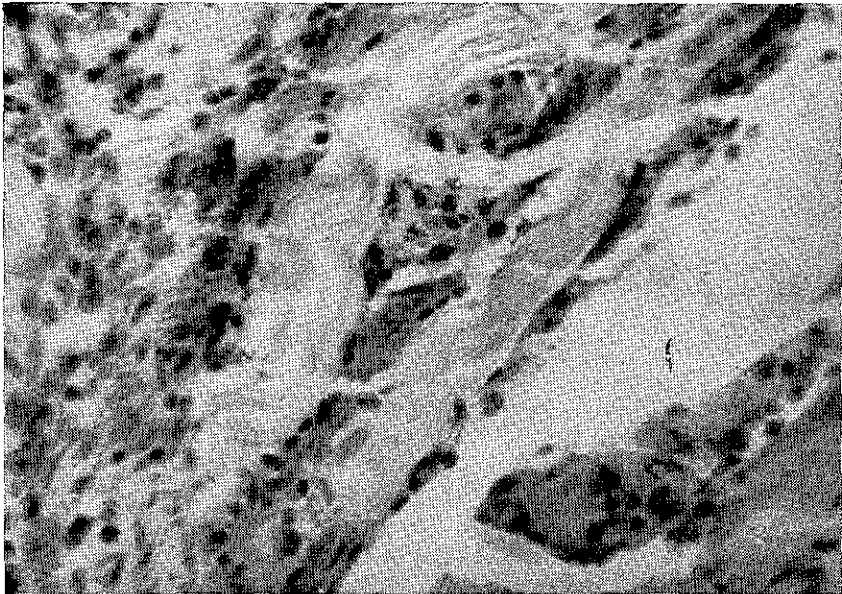


FIG. 3 - Proliferação de células basófilas na periferia de fibras musculares estriadas lesadas (aspecto regenerativo). H.E. 120X.

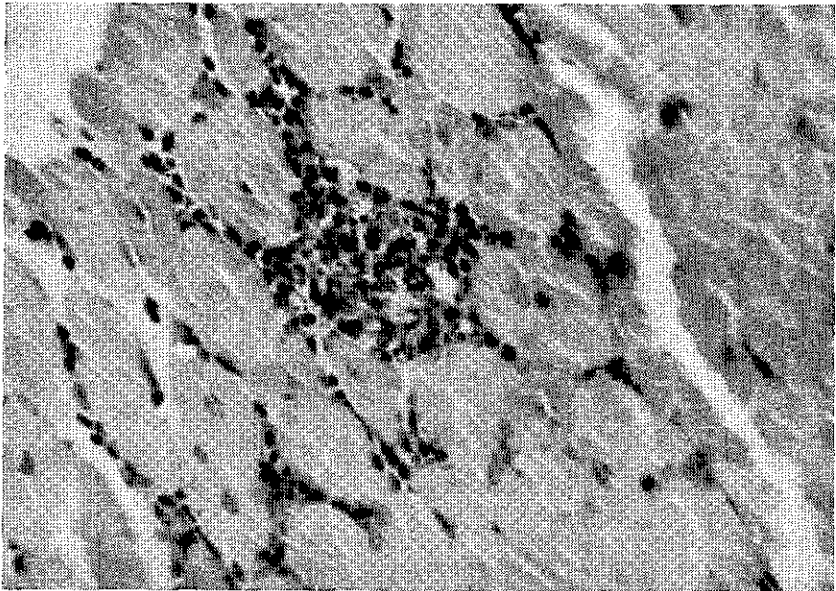


FIG. 4 - Destruição focal de fibra muscular parasitada com infiltração inflamatória focal e intersticial. Fase inicial de infecção pela Cêpa colombiana do *T. cruzi*. H.E. 120X.

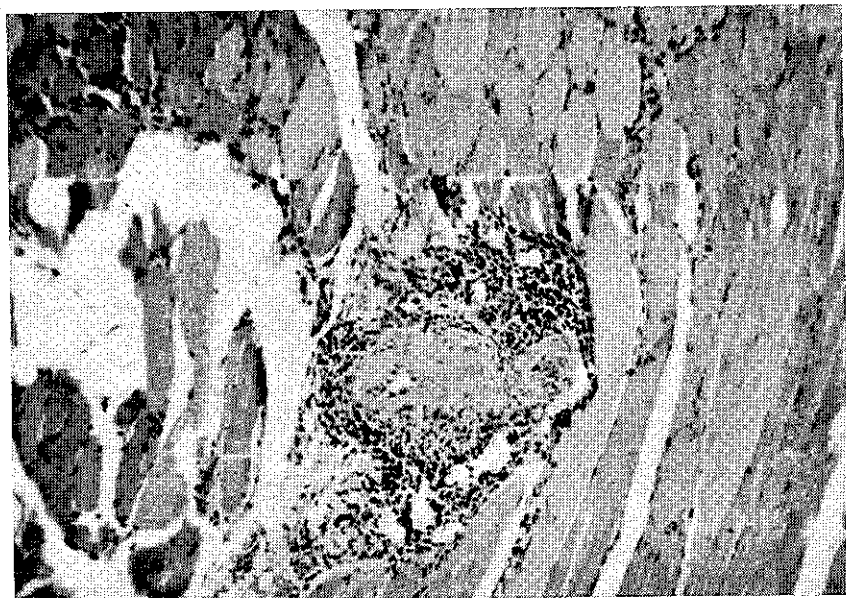


FIG. 5 - Miosite chagásica com necrose da parede arteriolar, a qual exhibe intensa infiltração inflamatória em tórno. H.E. 80X.

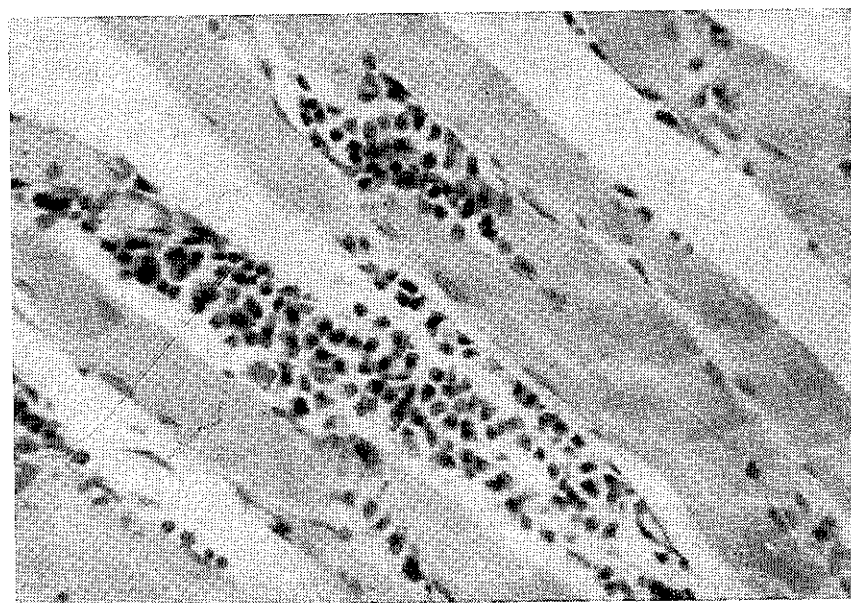


FIG. 6 - Infiltração intersticial predominantemente às custas de células plasmáticas na miosite pela cépa colombiana do *T. cruzi*. H.E. 120X.

## COMENTÁRIOS

O primeiro estudo anátomo-patológico da doença de Chagas, feito por Vianna (17) em criança que faleceu com a forma aguda da doença, demonstrou que a fibra muscular parasitada não apresentava qualquer reação em tórno, a qual só surgia após a rotura do ninho parasitário.

A observação das fases iniciais da infecção com uma cêpa reticulotrópica (*cêpa Y*), no presente material, demonstra que as alterações musculares podem se iniciar antes de haver parasitismo da própria fibra. Com efeito, enquanto as leishmânias estão presentes no tecido intersticial do músculo, acompanhadas de discreta reação inflamatória, as lesões musculares começam a aparecer e podem atingir até o grau de necrose hialina, na ausência de parasitismo da fibra. Esta observação ilustra um aspecto de grande importância na patogenia da doença de Chagas, qual seja o de que lesões inflamatórias determinadas pelas leishmânias coincidem com o aparecimento de degenerações das estruturas circunvizinhas. Alguns trabalhos têm demonstrado que a destruição de células ganglionares nervosas nos plexos mio-entéricos mostra correlação positiva com a presença e o grau de lesões inflamatórias em tórno dos plexos (12, 16). Quando a inflamação é abolida pelo tratamento com a cortisona (2) as lesões degenerativas neuronais não são observadas, apesar da presença de muitas leishmânias no local. Ainda não sabemos que fatores ou que mediadores da inflamação são liberados nos locais de desintegração dos ninhos parasitários, mas a observação das lesões musculares não deixa dúvida de que a fibra muscular pode ser destruída logo que surgem as alterações intersticiais inflamatórias provocadas pela presença dos parasitos. Já com a *cêpa colombiana*, as alterações inflamatórias musculares são multifocais e se fazem inicialmente em tórno de fibras destruídas pelos parasitos. Até aqui pudemos verificar que as fibras musculares na miosite chagásica podem sofrer destruição por dois mecanismos distintos, bem evidenciáveis nas fases iniciais da infecção pelas duas cêpas que estudamos: a inflamação do interstício muscular e o parasitismo direto das fibras. Nas fases mais tardias, especialmente nas infecções com a *cêpa colombiana*, surge um outro fator, representado pelas lesões de arteriolite necrotizante. Estas lesões já foram observadas por Brito e Vasconcelos (6) em esôfagos de pacientes chagásicos, por Okumura et al. (12) em intestinos de camundongos e por Abath e Aarão (1) em músculo esquelético também de camundongos. Estudo de animais com

infecção prolongada (4) mostra que estas lesões vasculares podem ser observadas em vários órgãos, inclusive no sistema nervoso central. As suas características morfológicas de lesão arteriolar focal com necrose fibrinoide e hialina, sugerem fortemente a implicação de fatores de hipersensibilidade na sua patogenia. Lesões musculares isquêmicas ou de vizinhança poderão surgir em consequência destas alterações vasculares. Por sua vez, a presença de lesões musculares, por qualquer dos mecanismos acima aventados, suscita uma série de reações mesenquimais tendentes à remoção de detritos celulares por células histiocitárias, à reparação fibrosa e à regeneração muscular. Esta última se processa ativamente, uma vez que muita fibras isoladas sofrem necrose, deixando aparentemente intacto o revestimento sarcolemal, o que tem sido considerado uma condição adequada para a regeneração muscular (9).

As modificações histopatológicas resultantes da ação destes variados fatores concorrem para formar um quadro polimorfo na miosite chagásica experimental, quadro este que tentamos interpretar nas suas implicações com a patologia geral da doença.

#### SUMMARY

An experimental study on the pathogenesis of muscular changes observed during infection of mice with two different strains of *T. cruzi* revealed three fundamental pathways for skeletal muscle destruction: 1) interstitial inflammation, due to the parasites; 2) direct muscular parasitism; 3) necrotizing arteriolitis, possibly of hypersensitive nature.

Following muscular destruction, mesenchymal changes appear leading to phagocytosis of muscular debris, fibrous replacement and skeletal muscle regeneration. All these features contribute to form the variegated histological appearance of experimental Chagas' myositis.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — ABATH, G.M. & CARVALHO, J.A.M. — Histopathology of skeletal muscle in experimental Chagas'disease. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 15:135-140, 1966.
- 2 — ANDRADE, S.G. & ANDRADE, Z.A. — Doença de Chagas e Alterações neuronais no plexo de Auerbach (Estudo experimental em camundongos). *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo*, 8:219-224, 1966.
- 3 — ANDRADE, S.G. & ANDRADE, Z.A. — Estudo histopatológico comparativo das lesões produzidas por duas cépas do *Trypanosoma cruzi*. "O Hospital", Rio de Janeiro, 70:1.267-1.278, 1966.
- 4 — ANDRADE, S.G. & ANDRADE, Z.A. — Patologia da Doença de Chagas experimental de longa duração. (Enviado para publicação).
- 5 — BRENER, Z. — Contribuição ao estudo da terapêutica experimental da Doença de Chagas, Belo Horizonte, 1961, Tese.

- 6 — BRITO, T. & VASCONCELOS, E. — Necrotizing arteritis in megaesophagus (Histopathology of ninety one biopsies taken from the cardia). *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo*, 1:195-206, 1959.
- 7 — CHAGAS, C. — Nova entidade mórbida do homem. Resumo geral dos estudos etiológicos e clínicos. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 3:219-275, 1911.
- 8 — FEDERICI, E.E., ABELMANN, W.B. & NEVA, F.A. — Chronic and progressive myocarditis and myositis in C3H mice infected with *Trypanosoma cruzi*. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 13:272-280, 1964.
- 9 — GILBERT, R.K. & HAZARD, J.B. — Regeneration in human skeletal muscle. *J. Path. Bact.* 89:503-512, 1965.
- 10 — MAYER, M. & ROCHA LIMA, H. — El comportamiento del *Schizotrypanum cruzi* en animales homeotermicos y artrópodos. *Arch. Venezolanas de Pat. Trop. Paras. Médica.* 2:9-49, 1954.
- 11 — MUNIZ, J. & AZEVEDO, A.P. — Nôvo conceito da patogenia da "Doença de Chagas" (Trypanosomiasis americana). *O Hospital, Rio de Janeiro*, 32:165-183, 1947.
- 12 — OKUMURA, M.; BRITO, T.; SILVA, L.H.P.; SILVA, A.C. & CORRÊA NETTO, A. — The pathology of experimental Chagas' Disease in mice. I. Digestive tract changes with referenes to Necrotizing arteritis. *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo*, 2:17-28, 1960.
- 13 — PRATA, A. & PORTO, G. — Biopsia de músculo na Doença de Chagas. *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo*, 8:193-196, 1966.
- 14 — ROMAÑA, C. — Contribuição ao conhecimento da tripanosomiase Americana. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 39:253-264, 1943.
- 15 — SILVA, L.H.P. & NUSSENZWEIG, V. — Sobre uma cêpa de *Trypanosoma cruzi* altamente virulenta para o camundongo branco. *Folia Cl. Biol.* 20:191-208, 1953.
- 16 — TAFURI, W.L. & BRENER, L. — Lesões dos plexos de Meissner e de Auerbach do intestino do camundongo albino na fase crônica da tripanosomiase cruzi experimental. *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo*, 9:149-154, 1967.
- 17 — VIANNA, G. — Contribuição para o estudo da anatomia patolójica da "Moléstia de Carlos Chagas". *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 3:276-293, 1911.

Recebido para publicação em 10/8/67.



## A VESÍCULA BILIAR DO SAGÜI (*CALLITHRIX JACCHUS*)

TULIO MIRAGLIA (\*)

RILDO ROSSI (\*\*)

LUIZJORGE LEDOUX (\*\*)

---

### RESUMO

O epitélio da vesícula biliar do sagüi é constituído por células cilíndricas altas. Uma borda estriada distingue-se nas células em aparente repouso, porém, não naquelas que estão secretando. O citoplasma dessas células não possui glicogênio, contém moderada quantidade de ácido ribonucleico e escassa proporção de tirosina, triptofano e gorduras. A fosfatase alcalina acumula-se na margem apical das células sendo mais abundante nas pseudovilosidades e reduzida nas pseudocriptas. Provavelmente interfere no mecanismo de reabsorção. A fosfatase ácida dispõe-se como delicadas granulações acima do núcleo. Ademais, na região supranuclear das células e na bile existem mucopolissacarídeos neutros e ácidos, variando a proporção de ambos nas diversas células. Os mucopolissacarídeos ácidos são representados pela variedade sulfatada em associação com pequena quantidade de ácido siálico. A atividade secretora das células pode ser dividida em quatro fases, levando-se em consideração a maior ou menor quantidade de granulações nelas existente: 1) *degranulada* (com raras e pequenas granulações); 2) *de síntese* (com as granulações concentradas na zona de Golgi); 3) *de armazenamento* (com as granulações ocupando toda a área supranuclear); 4) *de extrusão* (na qual ocorre a eliminação do material). Denominamos *células delgadas* aquelas mais estreitas, de núcleo afilado e de cromatina densa. Elas foram consideradas como em fase final de secreção. No tecido conectivo existe associação de mucopolissacarídeos neutros, de ácido hialurônico e de ácido siálico. A gordura contida nos adipócitos da vesícula é neutra, porém, destituída de colesterol. As fibras da túnica muscular são lisas e orientadas obliquamente. As fibras elásticas são numerosas e condensadas logo acima do mesotélio peritoneal.

---

Um estudo da vesícula biliar de 17 espécies animais (cão, coelho, cobaia, hamster, camundongo, gato, Homem, sapo, cação-martelo, corvina, baiacu de espinho, parelheira, boipeba, jararacuçu, cascavel, galinha e pato do matto) foi realizado por Guimarães (3), que verificou serem as características

---

Trabalho realizado com o auxílio da Comissão de Pesquisas da Universidade Federal da Bahia.

(\*) Professor Catedrático (Cadeira de Histologia e Embriologia das Faculdades de Medicina e de Odontologia da Universidade Federal da Bahia).

(\*\*) Bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas.

morfológicas e histoquímicas deste órgão idênticas nas espécies de uma mesma classe. Quanto à altura do epitélio, Guimarães registrou, como extremos, aquela da serpente com células bastante altas e estreitas e aquela do camundongo com células prismáticas baixas ou mesmo cúbicas. Este autor comprovou, em todos os animais e, nas células em questão, uma borda estriada e uma basofilia citoplasmática mais intensa na porção supranuclear e que, às vezes, se acentua na zona de Golgi (homem, gato e aves). No homem, no gato e, algumas vezes, no cão e no coelho, esta substância e a borda estriada coram-se metacromáticamente. A ribonuclease remove parte da basofilia mas não afeta a metacromasia, indicando a concomitância de ácido ribonucleico e de mucopolissacarídeos ácidos. O material PAS-positivo, resistente à amilase salivar, concentra-se, segundo Guimarães, na borda estriada e na metade apical das células e, em quase todos os mamíferos, exceto no hamster e no camundongo, forma massas irregulares ou granulações, na zona de Golgi. A fosfatase alcalina foi encontrada na borda estriada de todas as espécies. Nesse particular os dados de Guimarães diferem daqueles obtidos por Jacoby e Martin (7), segundo os quais a fosfatase alcalina, embora existindo no epitélio da vesícula biliar do cão, não se manifesta naquela do coelho e da cobaia. Ademais, para Jacoby e Martin, dos três animais em questão, apenas o cão possui, no epitélio da vesícula, uma borda estriada. Guimarães não encontrou alfa-naftol-esterase, na vesícula dos animais em que foi pesquisada (cão, coelho, cobaia e Homem), contrariamente ao que sucede com a succinodesidrogenase. As gorduras redundaram escassas e sob forma de gotas no epitélio da vesícula do cão, do coelho, da cobaia, do gato e do hamster. As "slender cells" ou "stiftzellen", isto é, células estreitas, de citoplasma mais corado e de núcleo alongado e fino, interpostas às demais, foram notadas por Guimarães na vesícula dos mamíferos, principalmente no cão, e interpretadas como em fase final de secreção. Células pequenas, arredondadas, de núcleo denso e dispostas na parte baixa do epitélio, foram observadas em alguns mamíferos e, com maior frequência, nas serpentes. Todavia, células caliciformes nunca foram encontradas. Glândulas na mucosa somente foram vistas na região do colo da vesícula biliar do cão, constituídas por células claras, limitando ácidos de luz ampla. Para Guimarães, a túnica muscular da vesícula do Homem e do cão é constituída por uma camada relativamente espessa e individualizada, ao passo que nos répteis e

nos peixes é irregular e formada por poucas fibras que não estabelecem um estrato contínuo.

Wallraff e Dietrich (22) esclareceram que a secreção do epitélio da vesícula biliar humana é uma glicoproteína contendo mucopolissacarídeos neutros e ácidos. Para Yamada (23), na cobaia, a parte proteica dessa secreção contém tirosina, triptofano e histidina, enquanto os mucopolissacarídeos ácidos são, em parte carboxílicos e, em parte, sulfatados. Yamada divide a atividade do epitélio da vesícula biliar em quatro fases: repouso, elaboração, acúmulo e extrusão. Na fase de repouso, o citoplasma possui pouco ácido ribonucleico (ARN), as mitocôndrias reúnem-se na parte alta das células e a zona de Golgi acumula gordura. Na fase de elaboração o citoplasma revela mais ARN, o aparêlho de Golgi se hipertrofia e os produtos de secreção deslocam-se para as partes apicais do citoplasma. Na fase de acúmulo, o citoplasma, com moderada quantidade de ARN, salienta-se para a luz da vesícula. Finalmente, na fase de extrusão o material de secreção lança-se na luz da vesícula e o teor de ARN citoplasmático fica reduzido.

Oledzka-Slotwinska (16) notou que a atividade secretora da vesícula biliar aumenta na proporção que avançamos na escala filogenética. Assim, ela é reduzida nos batráquios, na cobra e no peru, aumentando, gradativamente, da tartaruga para o ganso, dêste para o gato, para o cão e para o Homem. De acôrdo com êste autor, o componente proteico da referida secreção é fracamente Millon-positivo e os mucopolissacarídeos ácidos apresentam concentrações que variam nas diversas espécies animais. De fato, na salamandra, na rã, na cobra e no peru predominam os mucopolissacarídeos carboxílicos enquanto na tartaruga, no ganso, no gato, no cão e no Homem predominam os sulfatados. Admite Oledzka-Slotwinska que a principal fonte de mucopolissacarídeos sulfatados seja a heparina monosulfúrica, sendo duvidosa a presença de condroitinsulfatos A e C. Verifica êste autor que a quantidade de ácido siálico, contrariamente àquela dos éteres sulfúricos, geralmente diminui nos animais filogeneticamente mais evoluídos.

Salthouse e Pfeffer (18) referem que as células epiteliais da vesícula biliar do cão, em sua parte apical, possuem agregados grosseiros (provavelmente lisosomas) com intensa atividade fosfatásica ácida. Agregados menores foram também notados abaixo do núcleo.

Turchini e Catayée (20) verificaram, num animal hibernante (*Rinolophus hipposidus* W.), que o término da hibernação provoca, no epitélio da vesícula biliar, modificações pouco sensíveis no que tange às ribonucleoproteínas, aos fosfolipídeos, às mucoproteínas e às esterases, determinando, todavia, redução do teor de fosfatases ácidas e de glicose-6-fosfatase e aumento da quantidade de ATPase e de fosfatase alcalina.

Lipp (9) confrontando a estrutura da vesícula biliar de alguns macacos (*Galago senegalensis*, *Aotes trivirgatus* e *Cynopithecus niger*) refere, nas células epiteliais, a PAS-positividade da borda estriada e da parte apical do citoplasma, além das granulações de glicogênio no *Galago*. Estas células apóiam sôbre uma membrana basal igualmente PAS-positiva.

Os dados existentes sôbre a vesícula biliar do sagüi são precários. Beattie (1) e Hill (4) esclareceram que ela se aloja numa depressão profunda da metade direita do lobo central do fígado. Miraglia (13) descreveu a PAS-positividade da borda estriada e das granulações situadas na zona de Golgi, além da presença de fosfatase alcalina na extremidade apical das células de seu epitélio de revestimento não registrando, todavia, presença de glicogênio nem de glicolipídeos. A existência de número reduzido de mastócitos foi igualmente referida no cório desse órgão (14).

Os fatos acima expostos conduziram-nos à presente pesquisa com a qual procuramos esclarecer a estrutura da vesícula biliar do sagüi e algo sôbre a natureza do material elaborado por suas células epiteliais.

## MATERIAL E MÉTODOS

Utilizamos, nesta pesquisa, as vesículas biliares de 11 sagüis adultos (6 masculinos e 5 femininos) cujo pêso variou de 245 a 286 g.

a) As vesículas de 2 animais (1 de cada sexo) foram fixadas em Helly, reduzidas em cortes de 5 micra que foram submetidos às seguintes técnicas: 1) hematoxilina e eosina; 2) tricrômico de Gomori; 3) Weigert para fibras elásticas; 4) hematoxilina férrica de Heidenhain; 5) McManus (PAS) antes e após acetilação, segundo McManus e Cason (12) e antes e após efeito de uma mistura de partes iguais de álcool metílico e clorofórmio de acôrdo com Gersh (2); 6) alcian blue (0,1% em ácido acético a 3%) durante 30 minutos mediante contraste (cromotrope 2R, 0,6%; ácido fosfotúngstico, 0,7% e ácido acético, 1%) por 5 minutos antes e após efeito

da hialuronidase (2.000 U.T.R. do laboratório Lutécia S/A) por 24h a 37°C; 7) alcian blue após hidrólise ácida (0,02N de ácido clorídrico em partes iguais com solução 0,02N de acetato de sódio) a 65°C por 24h, segundo Quintarelli, Tsuiki, Ashimoto e Pigman (17), ajustando-se o pH em 2,2; 8) Alcian blue-PAS de acôrdo com Vialli (21); 9) alcian blue-aldeido fucsina e vice-versa, segundo Spicer e Meyer (19); 10) Hale modificado por Müller (15); 11) azul de toluidina (0,01%) em tampões de ácido cítrico (0,025M) e fosfato dissódico (0,05M) de pH 5,6 e 3,4 segundo Landsmeer (8). Um dos tampões foi ajustado a pH 1,7; 12) Brachet segundo Lison (10); 13) Millon também de acôrdo com Lison.

b) De dois animais (um de cada sexo) as vesículas foram fixadas em formol-cálcio de Baker, reduzidas em cortes de congelação de 10-20 micra para a pesquisa de gordura: 1) sudan black B (solução saturada em álcool a 70°); sulfato de azul Nilo, segundo Lison (10); Schultz para colesterol de acôrdo com Maia (11).

c) De um animal (feminino) a vesícula foi fixada em formalina a 10%, incluída em parafina e reduzida em cortes de 5 micra que foram tratados pelo método de Gomori para fibras reticulares.

d) De 2 animais (1 de cada sexo) as vesículas foram fixadas em Gendre para a pesquisa de glicogênio mediante coloração pelo PAS e contrôie pela amilase salivar.

e) De 2 animais (1 de cada sexo) as vesículas foram fixadas em álcool a 90° (4°C) durante 2h e, em seguida, em acetona à mesma temperatura por 12h, incluídas em parafina e reduzidas em cortes de 5 micra para a pesquisa da fosfatase alcalina pela técnica de Gomori-Takamatsu.

f) De 2 animais (do sexo masculino) as vesículas foram fixadas em formalina tamponada em pH 7,2 para a pesquisa da fosfatase ácida pela técnica de Gomori modificada por Holt (5) e por Holt e Hicks (6).

## RESULTADOS

A vesícula biliar do sagüi é uma dilatação sacciforme, dotada de um corpo e de um colo e constituída por uma mucosa, uma muscular e uma adventícia (na parte que adere ao fígado) ou por uma serosa (na superfície que olha para a cavidade abdominal). A mucosa dobra-se em pseudovilosidades e pseudocriptas (fig. 2-A).

O epitélio é formado por células cilíndricas altas (fig. 1-A) tendo, em sua extremidade apical, uma borda estriada visível nas células em aparente repouso mas não naquelas que estão secretando. O citoplasma de tôdas essas células cora-se ligeiramente em vermelho pela técnica de Brachet,

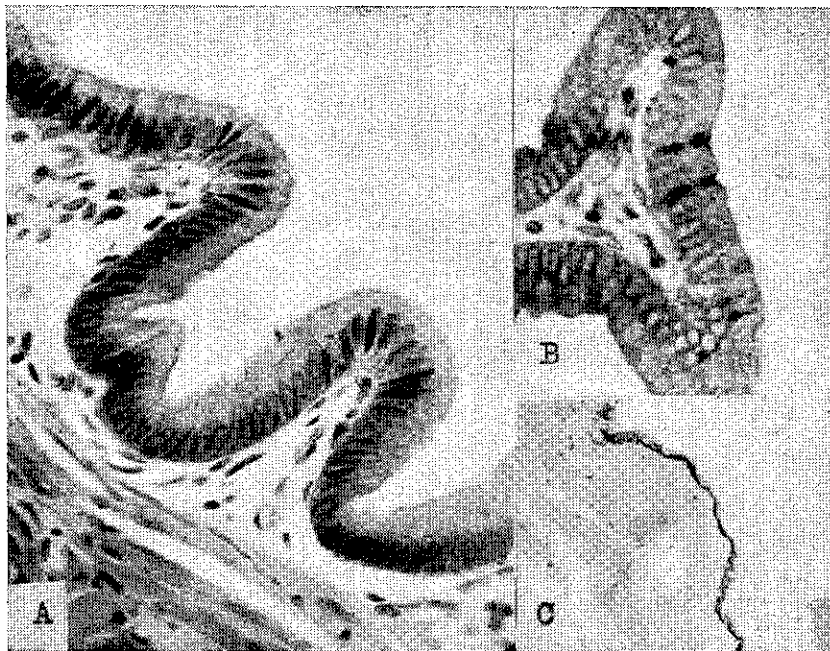


FIG. 1 - A) Vesícula biliar de sagüi. Notar o epitélio cilíndrico alto com núcleos elípticos, o cório relativamente frouxo a as fibras musculares cortadas obliquamente (Tricrômico de Gomori, 270x); B) observar as células delgadas que se destacam pela coloração mais intensa do citoplasma e pelo núcleo de cromatina densa (Hematoxilina férrica, 270x); C) distinguir a camada de fibras elásticas que se confina com as células mesoteliais (Weigert, 270x).

indicando reduzido teor de ácido ribonucleico e mostra-se fracamente Millon-positivo, sugerindo pequena quantidade de certos aminoácidos como tirosina e triptofano. O sudan black B cora difusa e debilmente o citoplasma enquanto a reação de Schultz redonda negativa, indicando carência de colesterol. A fosfatase alcalina (fig. 2-C) concentra-se na parte apical das células e na bile, sendo mais abundante nas pseudovilo-

sidades que nas pseudocriptas (fig. 2-C). A fosfatase ácida (fig. 2-B) acumula-se em pequenas granulações dispostas logo acima do núcleo. Os núcleos ocupam uma posição basal (fig. 1-A), possuem forma elíptica e um a dois nucléolos mais nítidos quando corados pela hematoxilina férrica. Em algumas células os núcleos coram-se pelo alcian blue.

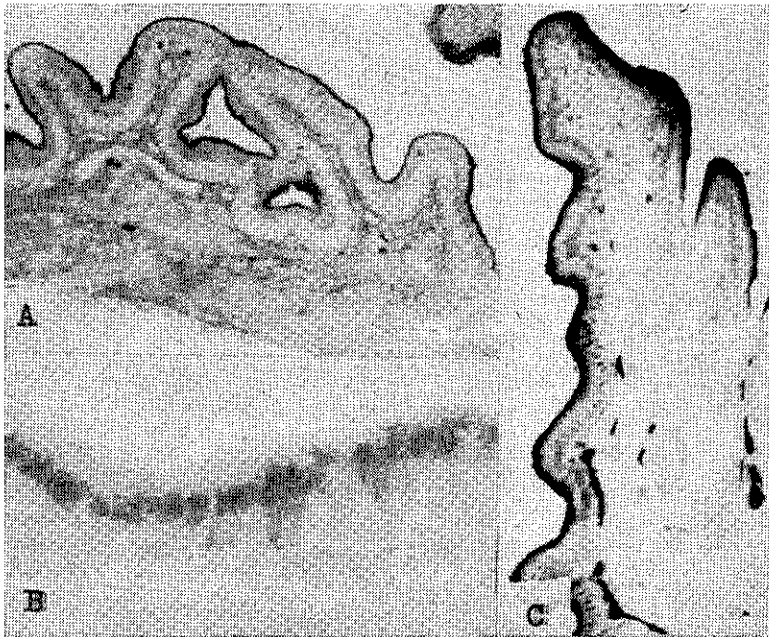


FIG. 2 - Cortex de vesícula biliar de sagüi. A) tratados pela técnica de Hale-Müller (80x), notando-se as pseudovilosidades e as pseudocriptas; B) tratado pela técnica de Gomori para fosfatase ácida, após fixação em formalina tamponada em pH 7,2 (260x), evidenciando-se a disposição da enzima como finas granulações na zona de Golgi; C) observar a distribuição da fosfatase alcalina (técnica de Gomori) na extremidade apical das células, além de sua existência nos vasos do cório.

De permeio a essas células situam-se outras que denominamos *delgadas*, as quais são mais estreitas, dotadas de um núcleo de cromatina densa (figs. 1-A e B) e de um citoplasma que se cora mais intensamente pela hematoxilina férrica (fig. 1-B) e pelo cromotrope 2R.

Os dados relativos à elucidação dos polissacarídeos existentes na bile, nas células epiteliais e no tecido conectivo acham-se resumidos na Tabela I.

Pela análise dessa tabela conclui-se que o material P.A.S-positivo contido na vesícula é um mucopolissacarídeo neutro possuindo grupos vic-glicol pois sua coloração não se manifesta após acetilação. Todavia não se trata de glicogênio nem de glicolípídeo porque resiste ao efeito da amílase salivar no primeiro caso e à ação de uma mistura de álcool metílico e de clorofórmio, no segundo.

Ademais, tanto a bile quanto o material aplicado à cutícula estriada e as granulações citoplasmáticas possuem uma mistura de mucopolissacarídeos neutros, de mucopolissacarídeos ácidos sulfatados e de ácido siálico. Nas partes centrais da bile predominam os mucopolissacarídeos neutros e, nas periféricas, os mucopolissacarídeos ácidos. Na margem livre das células são mais abundantes os mucopolissacarídeos ácidos visto que, pela associação alcian blue-PAS, coram-se em roxo. Todavia, no citoplasma, o aspecto varia nos diferentes grupos celulares. Com maior frequência, na zona de Golgi, são encontradas granulações mais grosseiras e roxas (predominância de mucopolissacarídeos ácidos) enquanto nas porções apicais do citoplasma são mais abundantes as granulações pequenas e de tonalidade púrpura (predominância de mucopolissacarídeos neutros). Em outras células, porém, são os mucopolissacarídeos ácidos ou os neutros que ocupam, independentemente, quase toda a área supranuclear.

Quanto à natureza dos mucopolissacarídeos ácidos, os resultados obtidos permitem-nos excluir a existência de ácido hialurônico (resistência à hialuronidase) e concluir pela predominância dos sulfatados (metacromasia em pH baixo, características tintoriais pelo método de Spicer e Meyer e após metilação e saponificação) em associação com pequena quantidade de ácido siálico (redução da alcianofilia após hidrólise ácida).

Por outro lado podemos distinguir quatro fases na atividade funcional das células, levando em conta a maior ou menor quantidade de granulações: 1) *degranulada* com o citoplasma possuindo só raras e pequenas granulações (fig. 3-A); 2) *de síntese*, na qual as granulações concentram-se na zona de Golgi (fig. 3-B); 3) *de armazenamento* com as granulações distribuídas por toda a área supranuclear do citoplasma (fig. 3-C); 4) *de extrusão*, na qual ocorre a eliminação das substâncias previamente armazenadas (fig. 3-D).



Tabela 1. Dados histoquímicos sobre a vesícula do sagüi

Método	REGIÃO						
	Bile	Borda Estriada	Granulações	Citoplasma	Células delgadas	Cimento intercelular	Conectivo
PAS	++++	+++	+++	++	+++	+	++
Acet-PAS	-	-	-	-	-	-	-
Amilase-PAS	++++	+++	+++	++	+++	+	++
AM+CLOR-PAS	++++	+++	+++	++	+++	+	++
AB-PAS	Roxa púrp	Roxa	Roxa e púrpuras	Púrpuras	Púrpura	Roxo	Roxo
AB	++++	+++	+++	+	+	+	+
Met. 3h+AB	++	+	-	-	-	-	-
Met+Sap+AB	+++	++	+	-	-	+	+
Hialuron+AB	++++	+++	+++	+	-	-	-
AF	++++	+++	+++	-	-	-	-
AF+AB	V	V	V	-	-	-	-
AB+AF	A	A	A	R	R	R	R
Hale-Müller	++++	++++	++++	+	+	++	+++
MC pH 5,6	++++	+++	+++	+	+	+	+
MC pH 3,4	+++	++	++	-	-	-	-
MC pH 1,7	++	+	+	-	-	-	-

Acet = acetilação; AM = álcool metílico; CLOR = clorofórmio; AB = alcian blue; Met = metilação; Sap = saponificação; Purp = púrpura; Hialuron = hialuronidase; AF = aldeído fucsina; MC = metacromasia; V = violeta; A = azul; R = rosado.

As células delgadas representam unidades em fase de secreção nas quais persiste certa quantidade de mucopolissacarídeos neutros.

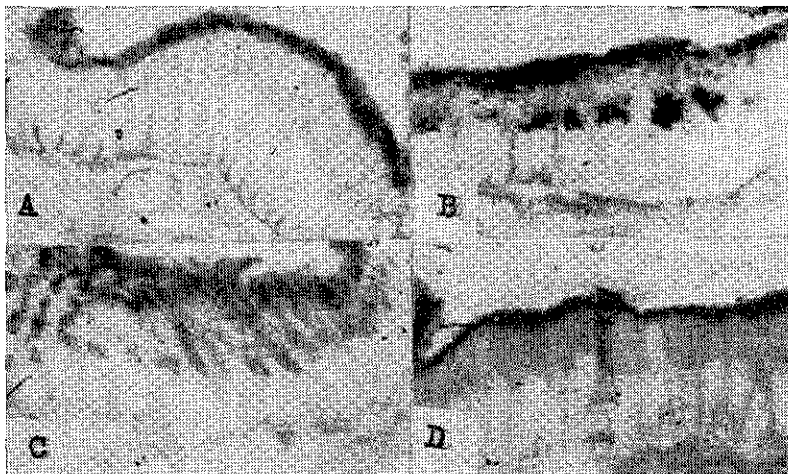


FIG. 3 - Cortes de vesícula tratados pela técnica de Hale-Müller (360x)  
 A) O material positivo localiza-se na margem livre das células, porém o citoplasma mostra-se sem granulações; B) as granulações estão concentradas na zona de Golgi; C) as granulações ocupam quase toda a porção supranuclear do citoplasma; D) nota-se uma célula delgada em fase de avançada secreção.

O cimento intercelular revela pequena quantidade de mucopolissacarídeos neutros, de ácido hialurônico e de ácido siálico. Não encontramos células caliciformes em toda a extensão da vesícula nem glândulas ao nível de seu colo. O epitélio apóia sobre uma nítida membrana basal contendo fibras reticulares.

O cório é constituído por tecido conectivo relativamente frouxo (fig. 1-A), contendo uma rica rede de fibras elásticas.

A túnica muscular, embora delgada, é bem distinta e constituída por fibras musculares lisas (fig. 1-A). Estas reúnem-se em feixes separados por tecido conectivo frouxo contendo numerosos vasos sanguíneos. Os feixes musculares mostram-se cortados obliquamente e em várias direções, sugerindo uma disposição plexiforme. Porém, os feixes mais internos apresentam uma orientação quase longitudinal (fig.

1-A) enquanto, entre os externos, existem alguns dirigidos mais transversalmente.

Por fora da túnica muscular dispõe-se uma camada espessa de tecido conectivo frouxo contendo vasos sanguíneos calibrosos e numerosos adipócitos cuja gordura cora-se em vermelho pelo sulfato de azul Nilo (gordura neutra), porém, é Schultz-negativa (ausência de colesterol). Algumas células nervosas são também notadas, destacando-se pela basofilia do citoplasma, pelo núcleo volumoso de cromatina frouxa e nucléolo grande. Na superfície peritoneal, logo acima das células mesoteliais, constitui-se uma densa camada de fibras elásticas (fig. 1-C).

Pelo exame da Tabela I resulta que, tanto na membrana basal quanto nas demais porções do tecido conectivo, existe uma associação de mucopolissacarídeos neutros e ácidos. Os últimos coram-se fracamente pela aldeído fucsina, indicando ausência ou baixo teor de mucopolissacarídeos sulfatados. Em contraposição, a alcianofilia dessas regiões é sensível à hialuronidase e à hidrólise ácida, o que demonstra uma maior quantidade de ácido hialurônico e de ácido siálico.

### COMENTÁRIOS

A existência de uma borda estriada nas células epiteliais da vesícula biliar é um assunto controvertido. Lembramos que Guimarães (3) a descreveu em 17 espécies de animais enquanto Jacoby e Martin (7), embora a tenham observado na vesícula do cão, não a notaram na vesícula biliar do coelho e da cobaia. Em trabalho anterior (13), essa borda foi descrita também no sagüi. Todavia, no decorrer da presente pesquisa, verificamos que, apesar dela ser observável nas células em aparente repouso, não é perceptível naquelas que estão secretando. Por outro lado, não se deve confundir o material de secreção que se aplica à margem livre das células, com a borda estriada. Talvez sejam estes os motivos pelos quais a referida estrutura é admitida por alguns autores e negada por outros.

A fosfatase alcalina localiza-se na bile e na extremidade apical das células, sendo mais abundante naquelas que revestem as pseudovilosidades do que naquelas que recobrem as pseudocriptas. Esse fato concorda com os achados de Jacoby e Martin (7). Para estes autores a fosfatase alcalina interfere na reabsorção de gorduras fosforadas. Segundo nossas observações, as células das pseudocriptas, com baixo teor de fosfatase alcalina, apresentam, aparentemente, maior ati-

vidade secretora. Dêste modo é provável que, realmente, a fosfatase alcalina esteja relacionada mais com a reabsorção do que com uma função secretora.

A fosfatase ácida foi notada na região supranuclear, concordando com os achados de Salthouse e Pfeffer (18) no cão. Porém, estes autores encontraram agregados menores dessa enzima também na parte infranuclear.

O estudo dos polissacarídeos demonstrou que o epitélio da vesícula biliar do sagüi elabora mucopolissacarídeos neutros e ácidos, o que concorda com os achados de Wallraff e Dietrich (22) na espécie humana. Dentre os mucopolissacarídeos ácidos registramos a ausência de ácido hialurônico e a predominância de mucopolissacarídeos ácidos sulfatados, associados a uma pequena quantidade de ácido siálico. Isto permite enquadrar a vesícula do sagüi entre aquelas dos animais filogeneticamente mais evoluídos (16).

Admite Oledzka-Slotwinska (16) que a principal fonte dos mucopolissacarídeos ácidos sulfatados da vesícula biliar seja a heparina monossulfúrica. Embora não possamos excluir a existência dessa substância, pois a bile do sagüi revelou poder anticoagulante para o sangue do mesmo primata, não podemos afastar que, à semelhança do que ocorre em outras áreas, o componente sulfatado do epitélio da vesícula biliar seja o ácido mucoitinsulfúrico.

Verificamos que o teor de mucopolissacarídeos neutros e ácidos varia nas diversas células epiteliais o que depende, provavelmente, do momento funcional como demonstraram Turchini e Catayée (20) em relação ao contingente enzimático da vesícula biliar de animais hibernantes.

No epitélio da vesícula biliar do sagüi não encontramos glicogênio, embora Lipp (9) o tenha demonstrado na vesícula de outro macaco (*Galago sinegalensis*).

Como Yamada (23), na cobaia, foi-nos possível distinguir, no epitélio da vesícula biliar do sagüi, quatro fases bem distintas de sua atividade secretora. Julgamos que às células que denominamos *delgadas* correspondam as "slender-cells" ou "stiftzellen" dos outros animais. Concordamos com Guimarães em considerá-las como unidades em fase de avançada secreção.

#### SUMMARY

The mucosa of the marmoset's gall bladder is lined by a single layer of columnar cells. The apparently resting cells of this epithelium present a thin striated border that cannot be seen on those secreting. The cytoplasm

of these cells shows a moderate amount of ribonucleic acid, a small quantity of tyrosine, tryptophane and lipids but is devoid of glycogen. The alkaline phosphatase is concentrated in the apical part of the cells and its quantity is larger in the folds than in the diverticula. It probably interferes with the absorption process. The acid phosphatase is arranged in fine granules just above the nucleus. Furthermore, in this region, as well as in the apical part of the cells and in the bile there exist an association of neutral and acid mucopolysaccharides the proportion of which is not constant in the different cells. The acid mucopolysaccharides are of the sulfated modality and are associated with a small amount of sialic acid. Considering the amount of granules present in them the secretory activity of the cells may be divided into 4 phases: 1) *degranulated* (with few and small granules); 2) *of synthesis* (with larger granules concentrated in the Golgi's zone); 3) *of storage* (with granules occupying all the supranuclear region); 4) *of extrusion* (in which the elimination of the stored material occurs). We have denominated *slim cells* those cells which are the narrowest and have an elongated nucleus with dense chromatin. They were thought to be in the final stage of secretion. In the connective tissue there is an association of neutral mucopolysaccharides, hyaluronic acid and sialic acid. The fat cells of the gall bladder exhibits neutral lipids but no cholesterol. The muscular layer is composed of smooth fibers that run obliquely. The elastic fibers are numerous in the wall of the gall bladder and are more concentrated near the peritoneal mesothelium.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — BEATTIE, J. — The anatomy of the common marmoset (*Hapale jacchus Kuhl*). *Proc. Zool. Soc. London*, 44:593-718, 1927.
- 2 — GERSH, I. — A protein component of the Golgi apparatus. *Arch. Path.*, 47:99-109, 1949.
- 3 — GUIMARÃES, J.A.R. — Contribuição ao estudo histológico e histoquímico da vesícula biliar. Bahia, Univ. Fed. 1955. (Tese).
- 4 — HILL, W.C.O. — Primates. Comparative anatomy and taxonomy. III Pithecoidea. Platyrrhini (*Families Hapalidae and Collimiconidae*). Edinburg, University Press, 1957.
- 5 — HOLT, S.J. — Factors governing the validity of staining methods for enzymes and their bearing upon the Gomori acid phosphatase technique. *Exper. Cell. Res. Suppl.*, 7:1-27, 1959.
- 6 — HOLT, S.J. & HICKS, R.N. — Studies on formalin fixation for electron microscopy and cytochemical staining purposes. *J. Biophysic Biochem. Cytol.*, 11:31-45, 1961.
- 7 — JACOBY, F. & MARTIN, B.F. — The relationship of bile alkaline phosphatase to histochemically detectable alkaline phosphatase in the biliary tract, including reference to the histology of the gall-bladder epithelium. *J. Anat.*, 85:391-400, 1951.
- 8 — LANDSMEER, J.M.F. — Some colloid-chemical aspects of metachromasia. Influence of pH and salts on metachromatic phenomena evoked by toluidine blue in animal tissue. *Acta physiol. pharmacol. Neerl.*, 2:112-128, 1951.
- 9 — LIPP, W. — Leber, Gallenwege & Gallenblase. In HOFER, H., SCHULTZ, A.H. und STARK, D. *Primatologia*, Basel, S. Karger, 1958. p. 383-445.

- 10 — LISON, L. — *Histochimie et cytochimie animales: principes et méthodes*. 3e éd. Paris, Gauthier-Villars, 1960. 2v.
- 11 — MAIA, V. — *Compêndio de estudos histológicos*. *Técnica histológica*. Recife. Imprensa Universitária, 1967.
- 12 — MCMANUS, J.F.A. & CASON, J.F. — Carbohydrate histochemistry studied by acetylation techniques. I Periodic acid methods. *J. Exp. Med.*, 91:651-654, 1950.
- 13 — MIRAGLIA, T. — Distribuzione delle sostanze PAS-positive e della fosfomonoesterasi alcalina nei tessuti del sagui (*Callithrix jacchus*). *Biol. Lat.*, 14:189-223, 1961.
- 14 — MIRAGLIA, T. & PEDREIRA DE OLIVEIRA, A. — Distribuzione delle mastzellen negli organi del sagui (*Callithrix jacchus*). *Biol. Lat.*, 16:197-214, 1963.
- 15 — MULLER, G. — Über eine Vereinfachung der Reaktion nach Hale (1946). *Acta histochem.*, 2:68-70, 1955.
- 16 — OLENDZKA-SLOTWINSKA, H. — Recherches histochimiques comparées de la sécrétion de l'épithélium de la vésicule biliaire chez les vertébrés. *C. R. Assoc. Anat.*, 51e Réunion Marseille, 136:951-955, 1967.
- 17 — QUINTARELLI, G.; TSUIKI, S.; HASHIMOTO, Y. & PIGMAN, W. — Studies of sialic-containing mucins in bovine maxillary and rat sublingual glands. *J. Histochem. Cytochem.*, 9:176-183, 1961.
- 18 — SALTHOUSE, T.N. & PEEFFER, D. — Acid phosphatase activity in the canine gall bladder and bile duct epithelium. *J. Histochem.*, 13:240-242, 1965.
- 19 — SPICER, S.S. & MEYER, D.B. — Histochemical differentiation of acid mucopolysaccharides by means of combined aldehyde fuchsin-alcian blue staining. *Amer. J. Clin. Path.*, 33:453-460, 1960.
- 20 — TURCHINI, J.P. & CATAYÉE, G. — La vésicule biliaire de *Rhinolophes* en estivation. Points de cytochimie. Comparaison avec la période d'hibernation. *C. R. Soc. Biol.*, 154:165-166, 1960.
- 21 — VIALLI, M. — Tecnica per l'uso contemporaneo in istochimica dell'alcian blue e della reazione di Hotchkiss. *Arch. Zool. Ital.*, 40:399-407, 1955.
- 22 — WALLRAFF, J. & DIETRICH, K.F. — Zur Morphologie und Histochemie der Steingallenblase des Menschen. *Z. Zellforsch.*, 46:155-231, 1957.
- 23 — YAMADA, K. — Morphological and histochemical aspects of secretion in the gall bladder epithelium of the guinea pig. *Anat. Rec.*, 144:117-127, 1962.

Recebido para publicação em 14/8/67

## EXPERIÊNCIA COM UM NOVO ANESTÉSICO PSICODISLÉPTICO

ADILSON SAMPAIO (\*)

ADAIL BENEVIDES (\*\*)

ANTONIO VITAL DOURADO (\*\*)

AURELIO SOUZA FILHO (\*\*)

MARIA HELENA SOUZA E SILVA (\*\*)

RICARDO CRUZ (\*\*)

---

### RESUMO

O CI-581, potente anestésico cataléptico, de administração intravenosa, derivado da Fenciclidina, injetado em 20 voluntários, revelou atividade psicodislética idêntica a daquela substância, porém de mais curta duração. Do ponto de vista psiquiátrico, esta ação psicodiléptica associada com a rápida metabolização e excelente tolerância, confere à droga um interessante aspecto didático, não apenas pela possibilidade de assistir-se à apresentação de rica fenomenologia psicótica, como também, pelo fato de conferir a voluntários, interessados em psiquiatria, a vivência de uma situação anormal, experimental.

Por outro lado, é possível que o CI-581 possa encontrar oportunidade de utilização como auxiliar na psicoterapia.

---

A possibilidade de se obterem sintomas semelhantes àqueles que caracterizam a esquizofrenia, pelo emprêgo de certas substâncias exógenas e as perspectivas de utilização dessas drogas na psicoterapia, têm feito incidir sobre crises psicodislépticos, grande parte do interesse psiquiátrico. Por outro lado, a necessidade de obter anestésicos de curta duração, que combinem potentes efeitos analgésicos com pequena depressão cardíaca e respiratória, conduziu à descoberta de derivados de ciclohexilamina, dos quais, o Sernil foi o primeiro a levantar o interesse clínico. Contudo, embora a administração intravenosa desta substância produza um estado anestésico adequado, sua demorada e intensa atividade psicotomi-

---

Trabalho da Clínica Psiquiátrica da Universidade Federal da Bahia (Serviço do Prof. Rubim de Pinho).

(\*) Auxiliar de Ensino.

(\*\*) Internos.

mética, durante a fase post-anestésica, impediu sua aceitação na prática. Estabeleceu-se, entretanto, um campo de interesse comum a anestesistas e psiquiatras, no estudo dos derivados da fenciclidina.

No presente trabalho, procuramos analisar os aspectos psiquiátricos de um novo anestésico da série, também dotado de efeitos psicodislépticos.

### MATERIAL

*Substância* — Trata-se do CI-581 ou 2-O-Clorofenil-2-Metilaminociclohexanone HCl, produto do Laboratório Parke Davis & Co, (1,2,3) inicialmente estudado por Mc Carthy, com o objetivo de encontrar um derivado da fenciclidina, capaz de oferecer idêntica ação anestésica, com menores inconvenientes.

*Pacientes* — Administramos o CI-581 a vinte voluntários, compreendendo doze estudantes universitários, dois alcoolistas, dois neuróticos, um médico, um politoxicomano, um encefalopata não psicótico e um esquizofrênico com remissão social. Entre os observados encontram-se quatro de nós.

A amostra compreende 13 homens e 7 mulheres. A idade média é de 26 anos, com 16 pacientes compreendidos entre 21 e 26 anos. O paciente mais idoso tem 51 anos e o mais jovem 21. Todos foram considerados com boa saúde física.

### MÉTODO

O CI-581 foi administrado por via venosa, na dose de 1 mg por kg de peso, pelo anestesista que investigava o comportamento da droga nos aspectos de sua especialidade.

Os voluntários que se submetiam ao anestésico eram acompanhados, durante a experiência, pela equipe psiquiátrica, que também os entrevistava posteriormente.

### RESULTADOS

Depois de aplicado o anestésico os pacientes deixavam de responder aos estímulos num período que variava entre 30 segundos e 1 minuto, antes do que já se observava analgesia, que também se mantinha alguns minutos depois de reestabelecido o contacto verbal.

O período de inconsciência ou de desestruturação correspondente ao coma anestésico foi em média de 5 minutos, variando entre 2 e 10 minutos.



Ao emergir do plano anestésico todos os observados apresentaram fenomenologia anormal, de duração entre 15 e 50 minutos, com manifestações psicopatológicas variáveis e superpostas a maior ou menor grau de desestruturação de consciência, que flutuava, repetidamente, entre a quasi lucidez e o estado onírico, que se ia desfazendo descontinuamente.

Observou-se perseveração em 15 pacientes e perplexidade em nove.

Todos os vinte observados revelaram imagens visuais muito plásticas e muito mais nítidas do que as de sonho, sendo, entretanto, difícil e imprecisa a distinção entre alucinações e pseudoalucinações, que pareciam coexistir para a maioria. Para alguns as alucinações visuais eram tão nítidas, que levantavam as mãos para segurar as imagens, procurando-as no espaço. Um dos alcoolistas, recolhidos a enfermaria, "chorava de alegria", ao contemplar embevecido a esposa e os filhos.

Em 17 casos houve alterações qualitativas das percepções. Os objetos pareciam deformados, "fora de foco". Para um estudante os rostos dos observadores pareciam "pinturas de Modigliani". Registraram-se micro ou macropsias. Quasi todos referiram a riqueza cromática das imagens: "Flores de tôdas as cores"; "uma confusão colorida"; "coisas azuis" e "cores lindas" foram algumas frases murmuradas durante as experiências.

Doze indivíduos mostraram-se capazes de entrar em contacto com os observadores, por meio de audição, identificando, inclusive, as suas vozes, sem conseguirem, entretanto, perceber-lhes as feições.

Em nenhum dos casos houve alucinações auditivas. Mas foram frequentes as alucinações cinéticas, referidas por 17 pessoas. Alguns sentiam-se deslocar com grande velocidade no espaço sideral, outros flutuavam no ar; uma paciente reclamava dos observadores estarem puxando sua cama, enquanto um outro sentia-se numa montanha russa. Um paciente disse-nos estar correndo por todo o hospital.

Sete observados acusaram alucinações tácteis e da sensibilidade geral. Sentiam um "contacto macio na pele", o mundo lhes parecia leve, "feito de isopor", na descrição de seis dos nossos observados. Um outro tocava violão no ar, com os dedos ageis sôbre o vazio.

A consciência de tempo mostrou-se alterada em nove casos e em doze experiências evidenciou-se alterações da consciência de espaço. Um paciente referia, com grande admiração,

ração: — “O espaço dilata-se, cresce, transforma-se, abre-se. O mundo é plástico, leve, feito de isopor”. Um outro nos disse: “Eu sei que a janela está ali, bem perto, mas me parece muito distante”.

Onze vezes registrou-se alteração da consciência do Eu corporal: — “Meu corpo não tem limites, nem comêço, nem fim”, dizia um paciente. Freqüentemente os observados mostravam-se admirados e surpreendidos com o tamanho de suas mãos: — “Minhas mãos estão enormes; olhe o dedão!” Um outro dizia com absoluta tranqüilidade: — “Meu corpo é pequenininho, cabe todinho na minha mão enorme!” Um terceiro sentia o seu corpo “pequeno e feito de celulôide” e quando um de nós lhe segurou o braço, “sentiu-se quebrar completamente”, mas se manteve, absolutamente plácido, distante e dizia pouco depois: — “Senti o princípio do prazer, como um orgasmo; choque da realidade com a fantasia”. Dois pacientes referiram sentimento de inexistência pessoal — “Eu não existo”, dizia um deles.

Em nove casos manifestou-se, claramente o fenômeno da bilocação: — “Eu estou aqui, mas a onda me leva e eu fico aqui me olhando na onda”. Um outro dizia: “Eu estou girando em tórno de mim, girando em tórno de minha cabeça”. “Eu estou me vendo dentro de um número de gêlo”, dizia um terceiro. “Eu estou ali, dentro de um recorte de jornal”. Uma paciente informava: — “Eu me sinto entrando em mim mesma, como se estivesse em um outro universo”. E ainda uma outra: “Eu estou aqui deitada e lá na minha terra”. Oito observadores referiram sentimento de “isolamento no espaço sideral” e um deles murmurou: — “um sentimento de solidão cósmica...”

Com três experiências, observou-se uma nítida dissociação entre a mímica e o afeto. Um dos pacientes exibia um “facies torturado”, chorava, com as mãos contorcidas e se dizia possuído de uma “infinita felicidade”.

Dezesseis dos vinte observadores apresentaram-se eufóricos em alguma fase da experiência e 14 deles revelaram acentuada desinibição e loquacidade. Nos dois outros casos havia sentimento de euforia, mas os indivíduos mostravam-se absortos na apreciação de suas vivências, em silêncio. Um paciente acusou disforia e os outros três não sofreram modificação do humor.

Embora o CI-581 seja para os anestesistas uma substância cataléptica, apenas em sete casos estas manifestações foram particularmente evidentes. Apenas em quatro experiên-

cias houve agitação psicomotora, ainda que três outros casos mostrassem agressividade verbal. Em todos os outros casos, em que pêsse a riqueza das produções os pacientes mostraram-se, razoavelmente, tranquilos.

Em seis pessoas houve tendência espontânea a relatar problemas pessoais, com forte carga afetiva.

Cêrca de uma hora depois das experiências os pacientes apresentavam-se, perfeitamente bem, embora alguns manifestassem ainda, um vago sentimento de estranheza.

Dois pacientes submeteram-se a eletroencefalografia no curso da experiência, com registros bipolares e unipolares em relação às orelhas, que revelavam, antes do anestésico, atividade alfa, nas áreas posteriores. Logo em seguida à aplicação do CI-581 observou-se depressão do ritmo alfa, surgindo atividade difusa no período de inconsciência, com superposição de atividade rápida, que foi progressivamente, se impondo, à proporção que o nível de consciência se elevava. Mesmo depois de se fazer bom contacto, com os pacientes já em plena lucidez, a atividade rápida, de voltagem reduzida dominou os traçados, mas o ritmo alfa foi progressivamente se definindo e 38 minutos depois da injeção em um dos casos, e 47 minutos, nos outros, já o eletroencefalograma mostrava dominância alfa nas áreas occipitais.

### CONCLUSÕES

O CI-581, potente anestésico cataléptico, de aplicação intravenosa, derivado da feniciclina, apresenta atividade psicodisléptica semelhante à desta substância, porém de muito mais curta duração. Os autores observaram essa atividade em 20 voluntários.

Do ponto-de-vista psiquiátrico, esta atividade psicodisléptica, de curta duração, associada à rápida metabolização e excelente tolerância, confere à droga interessante aspecto didático.

Por outro lado, é possível que o CI-581 possa encontrar eventual aplicação em psicoterapia, o que deve ser avaliado em outra oportunidade.

---

AGRADECIMENTOS — Agradecimentos da Clínica Psiquiátrica ao Dr. Waldir Medrado, pela oportunidade de colaboração desta clinica em suas pesquisas sobre a anestesia pelo CI-581, e ao Lab. Parke Davis & Co., pelo fornecimento da substância.

### SUMMARY

The CI-581, potent cataleptic anesthetic, of intra venous injection, derivated from Phencyclidine, injected in 20 volunteers, revealed psycodis-leptic activity similar to the action of this substance, but of much shorter duration. From the psychiatric point of view, this psycodisleptic activity of short duration, associated with the quick metabolization and excelent tolerance, gives the drug an interesting didactic aspect.

On the other hand, it is possible that the CI-581 may be used in psychotherapy.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — CHEN, G. & ALII — Revised Laboratory Summary CI-581. *Research Division*. Ann Arbor, Michigan, Parke Davis, 1965.
- 2 — CORSEN, G. & DOMINO, E.F. — *Dissociative Anesthesia: Further pharmacologic studies and first clinical experience with phencyclidine derivative CI-581*. *Research Division*. Ann. Arbor, Michigan, Parke Davis, 1965.
- 3 — DOMINI, E.F. & ALII — *Human pharmacologic effects of CI-581, a phencyclidine derivative*. *Departments of Pharmacology and Anesthesiology*. University of Michigan Medical Center, 1955.

Recebido para publicação em 4/9/67

## APRESENTAÇÃO DE CASO

### GESTAÇÕES SUCESSIVAS DE UMA PACIENTE CHAGÁSICA COM OCORRÊNCIA DE CASOS DE TRANSMISSÃO CONGÊNITA DA DOENÇA

ACHILÉA LISBÓA BITTENCOURT (\*)  
MÁRIO CAYMMI GOMES (\*\*)

---

#### RESUMO

Os autores apresentam a observação de quatro gestações sucessivas de uma chagásica crônica, que transmitiu, por duas vezes, sua infecção ao feto. Um destes fetos nasceu macerado e a placenta demonstrava intenso parasitismo. O outro apresentou disfagia desde o nascimento, falecendo aos cinco meses de idade. Observou-se na autópsia, além de miocardite e encefalite focal granulomatosa, comprometimento dos plexos de Auerbach, ao nível do esôfago e do intestino grosso. No esôfago havia total destruição das células ganglionares.

---

Muito embora já existam vários trabalhos sobre transmissão congênita da doença de Chagas, pouco se têm preocupado os autores em observar as gestações sucessivas de uma paciente chagásica. Conhecemos apenas o relato de Pifano (4) que acompanhou duas gestações seguidas de uma chagásica, inicialmente em fase aguda, e nas quais houve transmissão intra-uterina.

Neste trabalho apresentamos a observação de quatro gestações de uma chagásica crônica que, por duas vezes, transmitiu sua infecção ao feto. Relatamos também a história clínica e os dados de necropsia do seu terceiro filho, que desenvolveu manifestações digestivas da doença de Chagas.

---

(\*) Anátomo-patologista da Maternidade Tsylla Balbino (da Fundação Hospitalar do Estado da Bahia). Anátomo-patologista da Clínica Dermatológica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia.

(\*\*) Assistente. Serviço de Anatomia Patológica do Hospital Prof. Edgard Santos. Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia.

**DADOS CLÍNICOS DA MÃE** — (Em 20/8/59) — A. J., 19 anos, preta, primigesta, primípara, natural de Santo Amaro da Purificação (Bahia) onde habitava em casa de taipa. Há dois anos transferiu-se para Salvador, onde reside em casa de alvenaria, livre de triatomídeos, e trabalha como doméstica. Nega ter tido qualquer manifestação da fase aguda da doença de Chagas. Nunca tomou transfusão de sangue. Não refere nenhuma sintomatologia. Ao exame físico encontram-se alterações apenas no aparelho cárdio-circulatório, com abafamento de M 1, desdobramento de P2 e  $P2 > A2$ . Reação de Machado Guerreiro reagente, xeno positivo, reações sorológicas para lues negativas, Rh +, grupo sanguíneo B, radiografia de tórax normal, ECG com ritmo sinusal e bloqueio completo de ramo direito. Esta paciente deu a luz, na Maternidade Tsylla Balbino, a um feto macerado do sexto mês. A placenta revelava reação inflamatória com numerosíssimas leishmânias. Posteriormente teve mais três gestações que estão resumidas na tabela I. Todos os seus partos foram naturais e durante as gestações não apresentou nenhuma outra doença, nem fez uso de medicações que pudessem lesar a placenta. Evoluiu até hoje sem manifestar qualquer sintomatologia. Fez mais dois xenodiagnósticos, respectivamente em 16/6/61 e em 4/4/66, cujos resultados foram positivos. Todos os filhos desta paciente residem na casa onde a mesma trabalha e são criados pelo empregador, que tem bom padrão de vida.

**DADOS CLÍNICOS E RELATÓRIO DA NECROSCOPIA DO TERCEIRO FILHO** — Ao nascer pesava 2.250g e apresentava esplenomegalia. Não foram feitas, na Maternidade, pesquisas no sentido de diagnosticar a infecção chagásica, nem foi examinada a placenta. Teve aleitamento materno durante o primeiro mês e, desde o nascimento não aceitava bem as mamadas, nunca conseguindo ingerir mais de 50ml de leite. Não ganhava peso, apesar da alimentação ser preparada de modo adequado. A mãe referia ainda ocasionais “espasmos”, com contrações fugazes dos braços e pernas, durante os quais havia regurgitação alimentar. Esta criança, aos quatro meses de idade foi internada na Clínica Pediátrica do Hospital Prof. Edgard Santos, onde teve diagnóstico clínico e radiológico de pneumonia estafilocócica. Veio a falecer após um mês de internação em virtude do agravamento da insuficiência respiratória. Relatório da necropsopia n.º A 151/63 do Serviço de Anatomia Patológica do Hospital Prof. Edgard Santos — Cadáver de criança desnutrida que pesa 2.550g e que mede 53cm. Foram encontradas alterações macroscópicas apenas no pulmão direito onde se observava quadro de broncopneumonia, com presença de cisto bronquiectásico, no lobo médio. Microscopia — No encéfalo, ao nível da substância branca, havia focos de infiltração de plasmócitos, de neutrófilos e de proliferação microglial, esboçando estrutura granulomatosa. Nas leptomeninges encontraram-se áreas focais de infiltração de linfócitos, histiócitos e de neutrófilos. No miocárdio observaram-se intensos edema, congestão e infiltração de linfócitos, histiócitos e neutrófilos, vendo-se alguns ninhos de leishmânias nas fibras cardíacas (Fig. 1 e 2). O pulmão direito apresentava processo inflamatório de natureza aguda, compatível com o diagnóstico de broncopneumonia. Procedeu-se a verificação das células nervosas do plexo de Auerbach, no esôfago, segundo a técnica de Penha e Koeberle (3), constatando-se ausência dessas células. Ao nível dos plexos, como da musculatura do esôfago, encontraram-se focos de infiltração linfo-histiocitária (Fig. 3). Este infiltrado também foi visto na parede do intestino grosso, ao lado de ocasionais ninhos de destruição parcial das células ganglionares.

Tabela 1. Gestações sucessivas de uma paciente chagásica

<i>n.º/Gestação</i>	<i>Data do parto</i>	<i>Idade gestação</i>	<i>Placenta</i>	<i>Condições Feto ou Rn ao nascer</i>	<i>Evolução do recém-nato</i>	<i>Necrópsia</i>
1. <sup>a</sup> (Reg. 1711 Mat. Tsylla Balbino)	4.8.59	6. <sup>o</sup> mês	Placentite com leish- mânias	Feto macerado		Prejudicada pela mace- ração.
2. <sup>a</sup>	16.6.61	8. <sup>o</sup> mês	Normal	Rn. com 2.400g. Ex. clínico normal. Xeno (—)	Em 4/62 - Ex. clínico nor- mal. Xeno (—). Em 12/66 - Ex. clínico normal. Ex. direto (—), xeno (—). MG (—). ECG e RX tó- race. s.a.	
3. <sup>a</sup>	21.5.63	8. <sup>o</sup> mês		Rn. com 2.250g. Esplenomegalia.	Desde o nascimento difi- culdade ingerir alimentos. Contrações fugazes mem- bros. Aos 4 meses pneu- monia. Óbito aos 5m.	Desnutrição. Broncopneu- monia. Miocardite chagá- sica. Esôfago agangliôni- co. Encefalite focal. Pre- sença de leishmânias co- ração, intestino grosso e bexiga.
4. <sup>a</sup> (gemelar)	2.4.66	9. <sup>o</sup> mês	Normal	Rn. com 2.600g. Ex. clínico normal.	Em 12/66. Ex. clínico nor- mal. Ex. direto (—), xeno (—), MG (—). RX tórax e ECG s.a.	
			Normal	Rn. com 1.200g. Nasceu com acen- tuado sofrimento.	Óbito com 5 horas.	Ausência de infecção cha- gásica. Causa mortis rela- cionada à prematuridade.

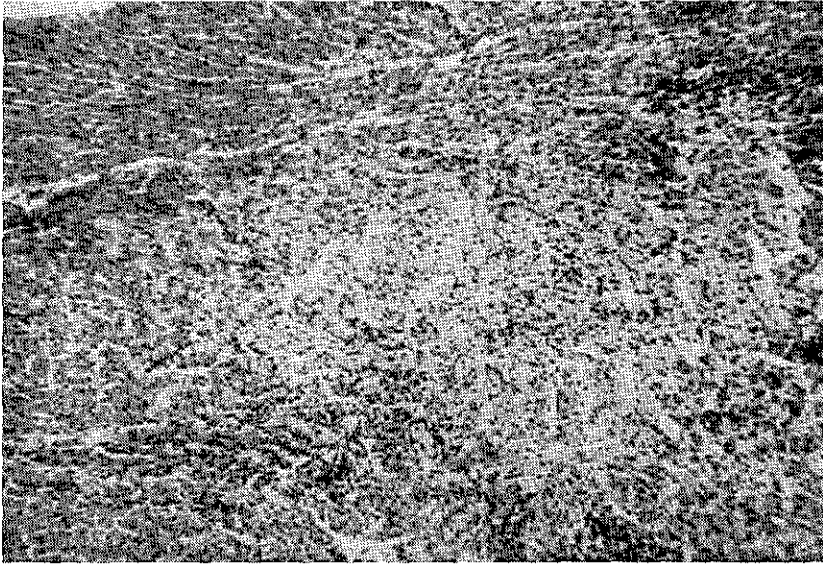


FIG. 1 - Miocárdio. Observar infiltração inflamatória intersticial, difusa. H.E. 120x.

### COMENTÁRIOS

Não se conhece ainda o exato mecanismo da transmissão congênita da doença de Chagas. Alguns autores acreditam que para haver transmissão é necessária a existência de uma lesão prévia da placenta. Há estudos experimentais mostrando que as substâncias que lesam a placenta facilitam a penetração do *Trypanosoma cruzi* (5). Espiñal (1) crê que a associação com eclâmpsia, em uma de suas pacientes, propiciou a transmissão. No caso apresentado acima não houve nenhum processo patológico associado no curso das gestações, nem a paciente fez uso de drogas que pudessem ter ação lesiva sobre a placenta. Tôdas as suas gestações, assim como os seus partos, transcorreram normalmente, com exceção da prematuridade, observada nas três primeiras gestações. Por outro lado, não houve evidência de reinfeção nesta paciente, uma vez que a mesma já estava definitivamente afastada da zona onde contraiu a doença, passando a residir em habitação livre de triatomídeos.



Conclue-se assim que uma mesma paciente, em condições idênticas, pode transmitir sua infecção ao filho e depois deixar de fazê-lo, em gestações subseqüentes. É interessante assinalar que numa gravidez em que não ocorreu transmissão intra-uterina a paciente apresentava, no momento do parto, xenodiagnóstico positivo.

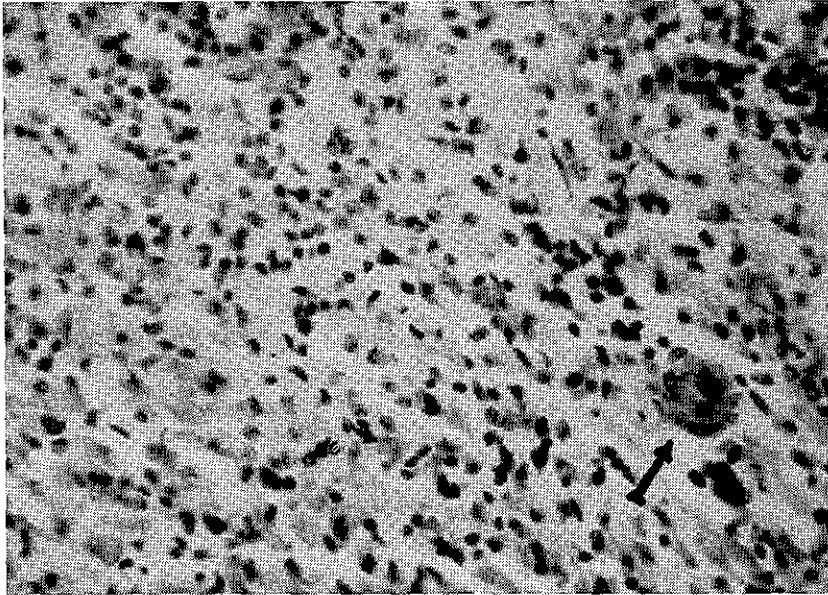


FIG. 2 - Miocárdio. Maior aumento da anterior. Notar ao lado da reação inflamatória um ninho de leishmânia, assinalado pela seta. H.E. 450x.

Acreditamos que as manifestações de disfagia apresentadas pelo seu terceiro filho tenham sido decorrentes da ausência de células nervosas nos plexos de Auerbach do esôfago. Anteriormente Pena e Koeberle (3) e Koeberle (2), estudando esôfagos macroscopicamente normais, de pacientes chagásicos, encontraram desnervação de até 90%. Nos seus casos não havia referência aos aspectos funcionais do esôfago. Se a sobrevida nesta criança tivesse sido maior, ter-se-ia, possivelmente, desenvolvido megaesôfago.

Os achados microscópicos de encefalite e leptomeningite explicam as manifestações de contrações espásticas fugazes.

Não há dúvidas quanto a transmissão intra-uterina neste caso, mesmo sem os devidos exames que comprovassem a infecção chagásica, após o nascimento. A criança, ao nascer, apresentou esplenomegalia, um dos aspectos clínicos mais frequentes na infecção chagásica e sempre viveu em ambiente livre de triatomídeos. Por outro lado, as manifestações disfágicas foram muito precoces mostrando assim que já deviam existir lesões dos plexos nervosos desde o nascimento.

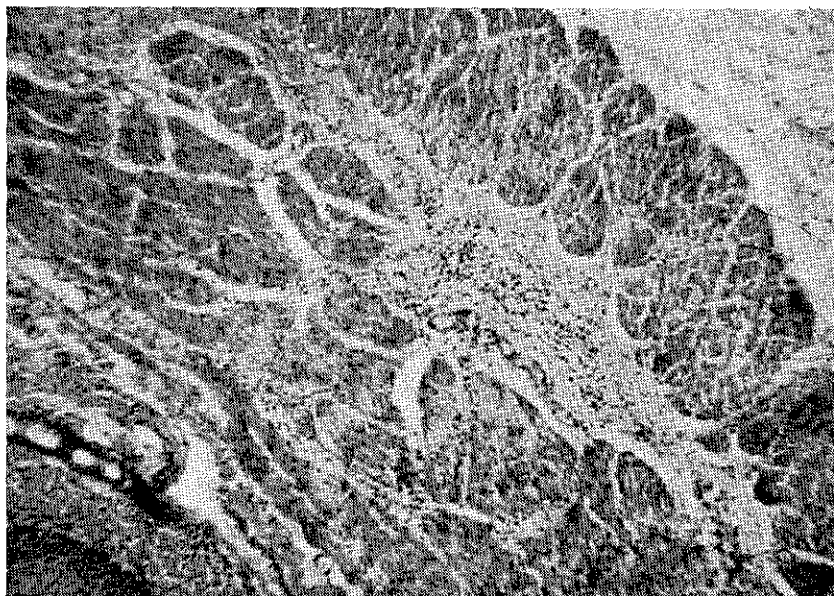


FIG. 3 - Esôfago. Vê-se na camada muscular discreta reação inflamatória. Na plexo de Auerbach nota-se reação inflamatória mais intensa e ausência de células ganglionares. H.E. 300x.

#### SUMMARY

A case of a patient with latent Chagas' disease who went through 4 successive pregnancies and transmitted the infection twice, is here reported. She gave birth to a macerated fetus and in this case the placenta showed intense parasitism by *T. cruzi*. Another was born alive and presented dysphagia since birth, dying of broncopneumonia when he was five months old. Necropsy of this patient showed myocarditis, focal granulomatous encephalitis, lesions of the Auerbach plexus at the esophagus and large intestine. At the esophagus total destruction of the ganglionic nervous cells was noted.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — ESPINAL, L.F.: La enfermedad de Chagas congenita. *Arch. Venez. Med. Trop. Parasit. Med.* 4:243-264, 1962.
- 2 — KOEBERLE, F.: Patogenia do megaesôfago brasileiro e europeu. *Rev. Goiânia Med.* 9:79-116, 1963.
- 3 — PENHA, P.D. & KOEBERLE, F.: Megaesôfago chagásico. *Rev. Goiânia Med.* 5:185-192, 1959.
- 4 — PIFANO, C.F.: Alguns aspectos de la enfermedad de Chagas en Venezuela. *Anais Congr. Internac. Doença de Chagas, Rio de Janeiro* 4:1185-1216, 1963.
- 5 — WERNER, H. & KUNERT, H.: Ueber die Ursache von congenitalen Protozoen Infektion. *Ztschr. Tropenmed. Parasitol.* 9:17-27, 1958.

*Recebido para publicação em 30/8/67*

## ATUALIDADES

---

### O ENSINO TÉCNICO NA ÁREA DE SAÚDE

JORGE AUGUSTO NOVIS (\*)

ANTONIO S. FIGUEIRA (\*\*)

#### 1.0 - EXPOSIÇÃO GERAL

1.1 - O panorama educacional brasileiro, desde alguns anos, vem sendo episodicamente convulsionado pela explosiva pressão dos candidatos ao ingresso nos cursos de nível superior. O fato estende-se a quase todos os sectores do ensino universitário, mas, adquire ênfase especial na área de saúde, em que se destaca, pelo alarme das proporções, o volume de postulantes ao curso médico. Constitue-se, assim, a decantada questão dos "excedentes", até o momento, objeto de soluções de emergência, ao imperativo de uma política não planificada de expansão de matrículas, com severos danos para a integridade do padrão didático.

Ao prisma das breves análises, poder-se-ia definir como natural e rotineiro o acontecimento, se em todos os países, o sistema educacional traduz-se, geometricamente, em configuração piramidal, conferido o seu tópo, ao ensino superior, e suas bases assentadas na escolaridade elementar ou primária. Mas, como na forma geométrica, há limitações proporcionais a observar, e o que vemos, generalizando o exemplo, - permissível, em termos médios, à realidade brasileira, - é o Estado Bahia apresentar um "contingente potencial de candidatos ao ensino

---

Trabalho apresentado à Comissão de Ensino Médico do Ministério de Educação e Cultura, Maio, 1967.

(\*) Faculdade de Medicina - Univ. Fed. da Bahia.

(\*\*) Faculdade de Medicina - Univ. Fed. de Pernambuco.

superior de apenas 2,5% da massa que ingressa no processo educacional”, conforme levantamento da Universidade, uma vez que, de cada 1.000 crianças que se matriculam na 1.<sup>a</sup> série primária, apenas 10% chegam à matrícula na 1.<sup>a</sup> série do nível médio. Desses cem alunos, somente 25 alcançam o termo final do segundo ciclo, e destes aproximadamente 10 vingam sua pretensão de ingresso, aos cursos superiores. Considere-se, que a expansão da rede escolar primária e secundária recentemente verificada, agravará ainda mais a situação, se não for compensada com o oferecimento proporcional de oportunidades na área do ensino superior ou a diversificação das opções ainda no nível médio.

Configura-se, pois, real e severa a deformação do processo educacional, e em relação às Faculdades ou Escolas de Medicina, conforme recente publicação da Associação Brasileira competente, em 1965, no país, 14.438 alunos postularam o ingresso, para as 3.128 vagas, que as 37 unidades da época, ofereciam.

- 1.2 – A consideração dos índices proporcionais médico x número de habitantes, permite entrever que a absorção da mão de obra ainda é assegurada, senão justamente reclamada. Tomando por base a referida publicação da A B E M (o Ensino Médico no Brasil), enquanto a América Latina proporciona o índice médio de 6 médicos para 10.000 habitantes, especialmente a Colômbia 4,7/10.000, excluído o exemplo dos Estados Unidos, com 12 para 10.000, o Brasil limita seu coeficiente a 4,4 apenas. É bem verdade que em defesa da profissão será para temer o aumento do número de médicos sem as garantias de sobrevivência para funcionarem a serviço de uma população carente de meios de retribuição ao trabalho; como é verdade que o problema brasileiro, ainda aqui, oferece as distorções dos grandes países “heterogeneamente desenvolvidos”, – para usar a expressão de Jacques Lambert, – em que o Estado da Guanabara ultrapassa a média americana, com 14 médicos para 10.000 habitantes, enquanto o conjunto Maranhão, Piauí, Ceará, limita-se a dispor de 1,1 médicos para a mesma expressão populacional.
- 1.3 – Se fosse lícito precipitar conclusões, a esta altura, estaria indicado, como solução, a capacitação das

Faculdades e Escolas, – que ao jeito das indústrias, ampliariam instalações, contratariam professores e formariam mais tantos profissionais, – atendendo, a um só tempo, a demanda tantas vezes impertinente de tantos, e a ampla requisição comunitária, de mais médicos.

Até certo ponto a conclusão estaria certa: a aliança entre recursos financeiros para salários e instalações condizentes com o nível de civilização educacional médica que alcançamos e os recursos do tempo, concedidos pelo adequado planejamento, para recrutar, selecionar, e adestrar pessoal docente de nível digno, – permitiriam o consciente trabalho de ampliar as portas de entrada e de saída das Faculdades e Escolas. Estaria resolvido o famigerado problema.

1.4 – No entanto, duas ordens de restrições poderiam ser oferecidas:

1.4.1 – A grande maioria dos que se excluem ao ingresso dos cursos médicos, revelam severa inadequação de preparo para o que pretendem, seja por falta de conhecimentos básicos, seja por incompetência intelectual, seja por indefinição vocacional.

1.4.2 – Está ultrapassado o tempo em que a medicina consistia no trabalho de um homem, a serviço de outro homem. O envolvimento de conceitos promove o singular ao plural, e o médico é hoje o líder de um grupo operacional em função de uma comunidade, em que a *cura*, alvo exclusivo de outras épocas, contem-se entre os grandiosos programas da *prevenção* e da *reabilitação*.

1.5 – É para decidir, em consequência, por uma solução genérica, quanto atual, que atenda ao problema afeto à área de saúde das Universidades, na missão docente com que se deve integrar, para ser realista, nos planos de atenção nacional à saúde.

É claro que a inadequação do preparo dos concluintes do nível médio impõe a reformulação da política educacional competente, em que o MEC, certamente há de se empenhar, tamanhos os reclamos contra a desfiguração dos colégios, – cuja análise, não sabe neste documento. Mas, a inadequação não é apenas traduzida pela falta dos conhecimentos básicos requeridos. Há também limitações na com-

petência intelectual de muitos candidatos; como há novos campos no trabalho médico a oferecer, aos que o julgavam nos exigentes parâmetros clássicos das especialidades da medicina curativa, e aos que limitassem suas aspirações no trabalho liderado da tecnologia de nível médio ou de nível superior, como participes indispensáveis e valorizados do grupo de saúde, cada vez mais reclamados pelo mercado de trabalho, saturado das improvisações com que tenta compensar a falta da mão de obra especializada.

- 1.6 - A criação e o desenvolvimento do ensino da tecnologia na área de saúde das Universidades ou ao lado das Escolas Médicas isoladas, visando a formação de "pessoal profissional, pessoal auxiliar, ou mesmo, pessoal não técnico", como classificam os peritos da O M S e defende Rodolpho Mascarenhas em relatório à A B E M (1965), virão, pois, participar, em conjunto, da solução de uma série de problemas:

1.6.1 - *para as Universidades* - ampliam-se seus horizontes de ação, diversificando cursos na área de saúde, dando-lhes o sentido de correção didática, - e emprestando prestígio às profissões ou ramos de atividades criados. Ademais, atenua-se a pressão sobre as escolas tradicionais da área, especialmente, a escola médica, que será procurada por candidatos naturalmente mais selecionados, pelo maior número de opções oferecidas. Tal política teria os efeitos de uma "sangria", descongestionando, em pontos estratégicos de drenagem, a plethora de maus candidatos à profissão médica que podem ser excelentes técnicos de nível superior em atividades para - médicas e outro tanto de idênticos postulantes ao nível superior, que poderiam ser excelentes técnicos de nível médio. Ampliam-se as oportunidades para que a própria Universidade prepare o pessoal a seu serviço, evitando, desta sorte, a sequência de improvisações técnicas à custa de curiosos promovidos ou protegidos "enquadrados". Permite-se, assim, a Universidade influir, mais dilatadamente, no atendimento às ciências da comunidade a que serve.

1.6.2 - *para os serviços de saúde* - considerando que a área de saúde do Estado ou Região é formada de grupos ou equipes, sob a liderança do médico, mas cercado de técnicos, a formação desses técni-

cos corretamente é o mais prestante serviço que pode receber. Assim teremos, os homens certos nos lugares certos, liberando o médico de rotinas em que pode ser substituído (análises sumárias de urina, exame parasitológico de fezes, etc.) ou corrigindo a freqüente inversão numérica do funcionamento de serviços como o radiológico, – na proporção radiologista  $\times$  operador de Raios X.

Estendam-se as considerações aos serviços de saúde previdenciários e privados.

1.6.3 – *para os candidatos* – abrem-se novos campos profissionais com o oferecimento de múltiplas opções, tanto no nível médio, como no nível superior, permitindo, inclusive, o ingresso mais precoce em ramos profissionais definidos aos que não disponham dos necessários recursos para permanecer longo tempo no estudo, mesmo à custa de bolsas de manutenção. Considere-se que no atual “status”, a conclusão do ciclo médio para os que não logram, por motivos vários, ingressar no escalão superior, é inócua para a definição da prática profissional.

1.6.4 – *para a economia em geral* – a formação dos técnicos, como admitida, é menos onerosa que a dos profissionais de nível superior. Acresce o fato que a utilização de instalações e equipamentos já existentes ainda a torna menos onerosa. Tal significado, no campo da economia, é sublinhado, ao considerarmos que a carência de pessoal qualificado do tipo descrito, vem permitindo sua substituição por pessoal de nível superior, de manutenção, pois, muito mais dispendiosa.

## 2.0 – DEFINIÇÕES

2.1 – *Universidade e Nível médio* – a exposição feita na introdução deste documento não tem o sentido de inovação. Antes, consagra o que está na consciência de quantos vivem a multiplicidade dos problemas nas escolas médicas, consideradas como pontos de convergência dos supremos interesses da *educação* e da *saúde* nacionais, têrmos constantes de uma mesma equação, que detém a chave-mestra do desenvolvimento de qualquer nação. Apenas, alguma discordância pode nascer da atribuição que se pas-



sa a conferir às Universidades na formação para a tecnologia de nível médio, tão enraizados os conceitos de sua missão exclusiva no campo do ensino superior. Se a configuração filosófica assim confirma, a realidade brasileira assim o nega: pela necessidade premente dessa categoria de técnicos; pela ausência de responsáveis definidos para sua formação; pelo sentido econômico de se aproveitar uma estrutura preexistente e capaz, e pela necessidade de oferecer a uma legião crescente de jovens, opções mais alargadas para sua definição profissional. A Associação Brasileira de Escolas Médicas sentiu o problema de tal sorte, que em 1965, na Reunião de Pôrto Alegre, Eduardo Faraco exprimiu o pensamento dominante, nos seguintes termos: "Todos os grupos destacam a absoluta necessidade de que as Escolas de Medicina assumam a liderança da preparação de pessoal para-médico, coordenando ou diretamente organizando cursos para sua formação". E mais: "A solicitação é tão consistente e generalizada, que deixou no Relator a convicção de que as Escolas de Medicina têm-se até aqui omitido na consideração e execução de programas de ação, pelo menos, no que tange à maioria das categorias ou tipos de pessoal para-médico".

É aceito, pois, que as Faculdades e Escolas Médicas devem-se impor à coordenação e à execução formadora de pessoal técnico da área de saúde, dividindo com outras escolas, as responsabilidades, tanto para o nível superior como para o nível médio.

## 2.2 - LIMITAÇÕES - RESPONSABILIDADES

Contudo, num País territorialmente extenso, não é presumível serem homogêneas as carências no mercado de trabalho. Por isso, a formulação definitiva do problema estaria a depender, qualitativa e quantitativamente, de uma pesquisa mercadológica dirigida, que informaria quais os cursos a criar e que número de técnicos seria absorvido em determinado prazo, para que se convertesse em programa regional, na forma de cursos permanentes e de cursos temporários. É claro que o organismo da pesquisa mercadológica deveria ser de funciona-

mento constante nas Universidades, para a indispensável coleta de dados, neste, como nos demais sectores, e sua conseqüente avaliação servindo de base de informações para as normas da política educacional a seguir.

Por outro, nem tôdas as escolas médicas estariam suficientemente aparelhadas para atender à sobrecarga de novos programas de trabalho. Daí, a conveniência de uma distribuição setorial, cabendo a iniciativa, por exemplo, às Universidades do Ceará, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul, — que se dispõem à criação, na Escola Médica ou na Área de Saúde, de uma *Comissão Coordenadora de Cursos Técnicos*, vinculada à sua administração central e dinamizada por um Secretário-executivo, com “status” de professor. Reservar-se-ia a coordenação geral no País, a um organismo específico para o Ensino Técnico, integrado na estrutura de cúpula do MEC.

### 3.0 – CURSOS

O desenvolvimento tecnológico na área de saúde vem provocando o aumento progressivo e acelerado dos seus ramos de atividade. Regulamentadas, ou não, as profissões se multiplicam, muito embora, a OMS defina pessoal profissional como aquele que “recebeu a formação geralmente exigida em um determinado País para o exercício de uma profissão liberal ou equivalente”.

Do ponto-de-vista prático, no entanto, referimos a técnicos de nível superior ou de nível médio, na dependência da faixa de conhecimentos em que deve desenvolver seu aprendizado para o exercício de uma atividade definida na área da saúde.

#### 3.1 – Cursos técnicos de nível superior

- 3.1. 1 – Enfermeira
- 3.1. 2 – Enfermeira de saúde pública
- 3.1. 3 – Enfermeira Obstétrica
- 3.1. 4 – Nutricionista
- 3.1. 5 – Foniatra
- 3.1. 6 – Licenciado em ciências morfológicas
- 3.1. 7 – Licenciado em ciências fisiológicas

- 3.1. 8 – Técnico em administração hospitalar
- 3.1. 9 – Bioestatístico
- 3.1.10 – Assistente social
- 3.2 – Cursos técnicos de nível médio
  - 3.2. 1 – Fisioterapeuta
  - 3.2. 2 – Ortótico
  - 3.2. 3 – Auxiliar de enfermagem
  - 3.2. 4 – Auxiliar de saúde pública
  - 3.2. 5 – Técnico em Radiologia e Radioterapia
  - 3.2. 6 – Auxiliar de necropsopia
  - 3.2. 7 – Técnico em Laboratório
  - 3.2. 8 – Técnico em histopatologia
  - 3.2. 9 – Visitador Sanitário
  - 3.2.10 – Educador Sanitário

A êstes, outros poderão ser acrescentados, a depender das necessidades regionais a serem melhor ajuizadas através a pesquisa mercadológica.

- 3.3 – Na realidade, a relação supra contém ramos de atividade definidos, de necessidade real, porém, muitos ainda de existência virtual perante a lei, traduzindo o plano secundário a que vêm sendo relegados os cursos técnicos no Brasil, na área de saúde. Assim, por exemplo, o curso de Enfermagem é definitivamente reconhecido há alguns anos, como o foi recentemente o de Nutricionistas: outros são reconhecidos como profissões pelo Ministério da Saúde, mediante a prestação sumária de exame de habilitação, mas não existe um curso de formação que os tire da condição improvisada; e ainda outros são ramos de atividade existentes, sem que haja cursos regulares de preparação e sequer disponham do seu reconhecimento como profissão regular.

Ante a realidade, confusa e dispersa, sugere-se uma definição que atribua às Universidades, particularmente à área médica, a responsabilidade de coordenar ou realizar cursos técnicos que atendam ao seguinte planejamento:

### 3.3.1 – CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL SUPERIOR

- 3.3.1.1 – Condição mínima: Certificado de conclusão do 2.º ciclo do nível médio. Aprovação em curso de habilitação (art. 69 da LDB).

3.3.1.2 - Duração: três anos.

3.3.1.3 - Currículo mínimo constituído de matérias gerais da área, e matérias específicas do ramo, em sistema de créditos, determinadas ou a serem determinadas pelo Conselho Federal de Educação.

3.3.1.4 - Utilização dos recursos humanos e materiais existentes na Universidade, evitada a duplicação de meios.

3.3.1.5 - Reconhecimento da profissão ou ramo da atividade pelo organismo competente, fixada sua subordinação à Supervisão Médica.

### 3.3.2 - CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO

3.3.2.1 - Condição mínima: certificado de conclusão do 1.º ciclo do nível médio.

3.3.2.2 - Duração: três anos, integrado ao curso científico de nível médio.

3.3.2.3 - Currículo mínimo constituído de matérias do curso científico (Biologia, Física, Química, Matemática, Português), no sistema de créditos, acrescentadas das específicas do ramo escolhido a serem determinadas pelo Conselho Federal de Educação.

3.3.2.4 - Os créditos das matérias gerais seriam fornecidos pelos estabelecimentos de ensino médio oficiais ou reconhecidos, para tanto credenciados; os das matérias específicas seriam propiciados pela Universidade, ainda no sistema de créditos.

3.3.2.5 - O processo educacional funcionará mediante convênio firmado entre a Universidade e a Secretaria de Educação do Estado.

3.3.2.6 - Utilização dos recursos humanos e materiais existentes na Universidade, evitada a duplicação de meios.

3.3.2.7 - Reconhecimento de profissão ou ramo de atividade pelo organismo competente, fixada sua subordinação à supervisão médica.

## 4.0 - ASPECTOS LEGAIS DOS CURSOS

4.1 - NÍVEL SUPERIOR - Os cursos de graduação de *nível superior*, de acordo com o art. 67 da Lei de

Diretrizes e Bases “serão ministrado em estabelecimentos, agrupados ou não em universidades, com a cooperação dos institutos de pesquisa e centros de treinamento profissional”. É pois, perfeitamente válido que as Universidades, do mesmo modo que oferecem, nesse âmbito, os cursos de enfermagem e de nutricionistas, ampliem, sob a forma de cursos supervisionados pelas escolas médicas, e jamais sob a forma de novas escolas, os cursos de foniatria, de administração hospitalar, de bioestatística, de assistência social e a licenciatura em ciências básicas da medicina. Ao Conselho Federal de Educação caberia a fixação do currículo mínimo, de acordo com o art. 104 da Lei de Diretrizes e Bases. Ao Ministério da Saúde caberia a regulamentação para o exercício profissional, vedado, a partir de então a candidatos que não exibam curso de formação em Escola Oficial ou reconhecida pelos órgãos competentes do MEC.

- 4.2 – NÍVEL MÉDIO – Os cursos técnicos de *nível médio* ajustam-se ao parágrafo único do art. 47 da Lei de Diretrizes e Bases, quando, além dos que ministram ensino “industrial, agrícola e comercial”, admite-se a existência de outros “não especificados nesta Lei” e “que serão regulamentados nos diferentes sistemas de ensino”. A dúvida que poderia ser suscitada quanto à competência das Universidades Federais na área do ensino médio é judiciosamente desfeita pela interpretação dos artigos 13 e 16 da mesma LDB, assim enunciados: “A União organizará o ensino público dos territórios e estenderá a ação federal supletiva a todo o País, nos estritos limites das deficiências locais”. – “É da competência dos Estados e do Distrito Federal autorizar o funcionamento dos estabelecimentos de ensino primário e médio *não pertencentes à União*, bem como reconhecê-los e inspecioná-los”. E se assim é, cabe ao Conselho Federal de Educação, segundo a lúcida visão de Júlia Azevedo Acioli, Técnica de Educação, o pronunciamento sobre tais cursos, inclusive na fixação de currículo mínimo “quando se tratar de unidade do sistema federal, na forma dos arts. 13 e 16” (Documenta, 33, Jan. 1965, pág. 167).

Provavelmente, a ser aceito como definitivo o ponto-de-vista de Anísio Teixeira (Documenta 20, Nov. 1963, pág. 11), tais cursos confeririam uma "ocupação técnica" e jamais uma "profissão", escapando, porisso mesmo, à ação fiscalizadora da repartição competente do Ministério da Saúde. Na realidade porém, êste vem regulamentando como profissão algumas das ocupações técnicas do nível médio sugeridas neste documento, gerando direitos adquiridos, e sublinhando a necessidade de colocar sob a égide unificada do Ministério da Educação e Cultura o quanto se processe no País em matéria de educação, sob qualquer pretexto.

## 5.0 - ASPECTOS FINANCEIROS

Embora utilizando o tempo e o espaço ociosos nas universidades ou nos colégios credenciados pelo Convênio com a Secretaria da Educação - o que redundaria em economia e em respeito à Lei de reestruturação do sistema universitário -, a instalação e a manutenção de tais cursos exigem disponibilidades financeiras mínimas. Claro está que a realidade indica, não suportarem as Universidades o ônus de novos encargos, tamanhos os reclamos ante os orçamentos modestos que dispõem para o vulto de seus cometimentos. As dificuldades, no entanto, podem ser sanadas pelo reconhecimento por parte do Governo Federal do que se propõe neste documento mediante a abertura de créditos especiais ou inclusão específica em Orçamento da República, ou o Conselho Federal de Educação incluirá no Plano de Educação de que trata o parágrafo 2.º do art. 92 da LDB recursos com destinação objetiva provenientes do Fundo Nacional do Ensino Superior e do Fundo Nacional do Ensino Médio.

## 6.0 - CONCLUSÕES E ROTEIRO

- 6.1 - Aceitas as idéias expostas neste documento; resolvido o MEC a liderar a implantação de uma tecnologia de nível superior e de nível médio em forma dirigida, atendendo suas múltiplas vantagens, e pondo fim à dispersão de iniciativas insubsistentes, embora valiosas na intenção, caberá organizar o

roteiro das providências que permitam converter o projeto em realidade.

- 6.2 - O MEC constituirá um grupo de trabalho para coordenar a implantação de um futuro organismo do Ensino Técnico, de sentido ambivalente porque com área no Ensino Superior e área no Ensino Médio, que iniciará os trabalhos no setor das ciências da saúde, estendendo-os, posteriormente a outras áreas de saber.
- 6.3 - O Grupo de Trabalho (GTET), com a competente assessoria, projetará os termos da pesquisa mercadológica em regiões sócio-econômicas do País, encarregando sua realização às Faculdades e Escolas Médicas mais desenvolvidas da área, e que se disponham a tanto, nos prazos fixados pelo Grupo.
- 6.4 - Na dependência dos resultados o GT planejará os cursos a serem implantados, em caráter regional ou setorial, sob a coordenação e supervisão das Universidades (Faculdades ou Escolas Médicas), definindo uns como de caráter permanente, outros de caráter transitório, na dependência do poder de absorção da mão-de-obra qualificada da região.
- 6.5 - O anteprojeto, nessa ocasião, deverá ser submetido à Comissão de Especialistas do Ensino das Ciências Médicas, antes de ser encaminhado ao estudo e ao julgamento superior do Conselho Federal de Educação, de acôrdo com a indicação n.º 10 desse Conselho, aprovada em 7 de maio de 1965, art. 3.º, item II.
- 6.6 - Uma vez aprovado o anteprojeto, o GT, com a delegação das Faculdades ou Escolas Médicas participantes da rede nacional de cursos técnicos na área de saúde, dará as providências cabíveis junto ao Ministério da Saúde, e à Divisão de Orçamento do MEC para implantação dos respectivos cursos.
- 6.7 - Instrumento legal adequado estabelecerá os níveis salariais para os diplomados por tais cursos, com vigência em todo o território nacional.

*Recebido para publicação em 4/9/67.*

## NOTICIÁRIO

---

### POSSE DO PROF. ROBERTO SANTOS NA REITORIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA



Assumiu o cargo de Reitor da Universidade Federal da Bahia o Prof. Roberto Santos, Catedrático de Clínica Médica da Faculdade de Medicina.

A solenidade de posse foi realizada às 10:00 horas do dia 3 de julho do ano corrente, no Palácio da Reitoria, com as presenças de representantes do Conselho Federal de Educação, do Conselho Universitário, Congregação da Faculdade de Medicina, Professores de outras unidades da Universidade, corpo discente e pessoas outras.

O Prof. Roberto Santos é atualmente membro do Conselho Federal de Educação e vinha exercendo as funções de Secretário de Saúde Pública e



Assistência Social do Estado. A julgar pela capacidade pessoal, grande experiência e sua perfeita identificação com os anseios de progresso da Universidade, podemos esperar do novo Reitor os maiores benefícios para o setor educacional da Bahia.

O cargo foi transmitido pelo Vice-Reitor em exercício, Prof. Adriano Pondé.

### POSSE DO DR. JOSÉ DUARTE DE ARAUJO NA SECRETARIA DE SAÚDE PÚBLICA DO ESTADO

Com o afastamento do Prof. Roberto Santos da Secretaria de Saúde Pública e Assistência Social para ocupar o lugar de Reitor da Universidade Federal da Bahia foi convidado para substituí-lo o Dr. José Duarte de Araújo o qual vinha assessorando o Prof. Roberto Santos na mesma Secretaria.

A escolha do Prof. José Duarte é uma esperança para a Saúde Pública da Bahia.

### CONGRESSO BRASILEIRO DE GASTROENTEROLOGIA

Realizou-se em Salvador de 17 a 22 de julho de 1967 o XIX CONGRESSO BRASILEIRO DE GASTROENTEROLOGIA sob o Patrocínio da Federação Brasileira de Gastroenterologia.

Foram responsáveis pela realização do certame o Prof. Fernando Carvalho Luz, e os Drs. Geraldo Milton da Silveira, Colbert Guimarães, Sebastião Dias, Paulo Duarte Guimarães, Geraldo Leite, Luiz Fernando Macedo Costa, Rodolfo Teixeira e Alberto Serravale.

No Congresso foram apresentados 361 trabalhos, tendo sido realizadas 2 Mesas Redondas e 6 Conferências. Paralelamente foram ministrados 2 Cursos sob o patrocínio do Congresso e outro sob a orientação do Dr. Edmundo Vasconcelos.

O prêmio ao melhor trabalho apresentado coube ao Dr. Silvano Raia e Prof. Edmundo Vasconcelos, de São Paulo.

### DR. DAVID P. BARR

Pelo programa Bahia — Cornell esteve na Bahia o Prof. David P. Barr, no período de junho a setembro de 1967. O Dr. Barr foi formado pela Universidade Cornell em 1914. Ele sempre se dedicou ao ensino e a pesquisa em seu país, tendo sido Professor Assistente na Cornell, Professor na Universidade de Washington e novamente Professor e Chefe do Departamento de Clínica Médica na Cornell. Foi também Presidente e Diretor médico do Plano de Seguro de Saúde de Nova Iorque, Presidente do *American College of Physicians*, Presidente da Associação para o Estudo das Secreções Internas, membro do *American Board of Internal Medicine*, editor associado das revistas *Annals of Internal Medicine* e *American Journal of Medicine*.

O Dr. Barr escreveu vários artigos sobre endocrinologia, fisiologia respiratória e arteriosclerose. Recentemente ele esteve alguns meses em Formosa. Durante sua permanência na Bahia o Dr. Barr discutiu casos e ensinou medicina com a segurança e conhecimento que o tornaram um dos mais famosos clínicos norte-americanos.

A visita de homens como o Dr. Barr constitui fator positivo para o entendimento entre nações.

## REFERENCES

- 1 — GLENN, P. & FRY, C. — Re-avaluation of the treatment of pancreatitis associated with biliary tract disease. *Ann. Surg.* 160: 723, 1964.
- 2 — HOWARD, J.M. & EHRLICH, E.W. — The etiology of pancreatitis. *Ann. Surg* 152:135-164, 1960.
- 3 — OPIE, E.L. — The etiology of acute hemorrhagic pancreatitis. *Bull. Johns Hopk. Hosp.* 12:182, 1901.
- 4 — THAL, A.P., MURRY, M.J. & EGNER, W. — Isoantibody formation in chronic pancreatic disease. *Lancet (London)* 1:1128, 1959.
- 5 — TURNER, G.G. — Local discoloration of the abdominal wall as a sign of acute pancreatitis. *Brit. J. Surg.* 7:394, 1920.
- 6 — MAGENDIE — Note sur la présence normale du sucre dans le sang. *C.R. Acad. Sci. (Paris)* 23:189, 1846.
- 7 — POPPEL, M.H. — *Roentgen Manifestations of Pancreatic Disease.* Springfield Charles C. Thomas, 1951.
- 8 — WEISIGER, B.B. & WASSERMAN, A.J. — Oxyphenbutazony in pancreatitis. *J.A.M.A.* 195:31, 1966.
- 9 — DOUBILET, H. & MULHOLLAND, J.H. — Eight year study of pancreatitis and sphincterotomy. *J.A.M.A.* 160:521-528, 1956.
- 10 — WARREN, K.W. — Surgical considerations in the management of chronic relapsing pancreatitis. *Surg. Clin. N. Amer.* 35:785-799, 1955.
- 11 — CATTELL, R.B. — Anastomosis of the duct of Wirsung; Its use in palliative operations for cancer of the head of the pancreas. *S. Clin. N. Amer.* 27:636-643, 1947.
- 12 — GILLESBY, W.J. & PUESTOW, C.B. — Pancreaticojejunostomy for choronic relapsing pancreatitis. An evaluation. *Surgery* 50:859, 1961.
- 13 — DUVAL, M.K. Jr. — Caudal pancreatico-jejunostomy for choronic relapsing pancreatitis. *Ann. Surg* 140:775-785, 1954.
- 14 — DOUBILET, H. — The physiological basis for the surgical management of acute and chronic pancreatitis. *Surg. Clin. N. Amer.* 33:505-520, 1958.
- 15 — FRY, W.J. & CHILD, C.G. — 111: Operation for chronic pancreatitis. *Ann. Surg.* 162:543, 1965.

NOTA: Publica-se neste número por ter sido omitido no anterior.

ÍNDICE DOS AUTORES DO VOLUME 67  
*AUTHOR INDEX OF VOLUME 67*

ANDRADE, S., 19, 136  
ANDRADE, Z., 19, 136  
BENEVIDES, A., 160  
BITTENCOURT, A.L., 39, 172  
COSTA, J., 34  
CRUZ, R., 160  
DOURADO, A.V., 160  
FIGUEIRA, A.S., 173  
FIGUEIREDO, J.F., 129  
GLEEN, F., 117, 187  
GOLDSMITH, E.I., 7  
GOMES, M.C., 172  
GOMES, N.F., 31  
GUERREIRO, A.N., 129  
KEAN, B.H., 7  
LEDOUX, L., 146  
LUZ, F.C., 7  
McSHERRY, CK., 117  
MIRAGLIA, T., 31, 99, 146  
NOVIS, J.A., 173  
PRATA, A., 5, 7, 75, 129  
QUEIROZ, A., 110  
ROSSI, R., 146  
SAMPAIO, A., 160  
SCHROEDER, S., 93  
SERAFIM, E.M., 75  
SHERLOCK, I.A., 75  
SOUZA FILHO, A., 160  
SILVA, A.A. da, 19  
SILVA, M.H.S., 160  
TELLES FILHO, M., 99

ÍNDICE DOS ASSUNTOS DO VOLUME 67  
SUBJECT INDEX OF VOLUME 67

Ambilhar (vide Niridazol)

Anestesia

experiência com um novo anestésico psicodisléptico, 160

Doença de Chagas

aspectos patogênicos da miosite experimental, 136

bloqueio e estimulação do S.R.E., 19

bloqueio e estimulação na doença de Chagas, 19

forma digestiva, 110

plexo de Auerbach em caso agudo, 110

sistema retículo endotelial, 19

transmissão congênita, 39, 116

Esplenomegalia

em brancos e pretos com esquistossomose, 93

Esquistossomose

comparação entre brancos e negros em área hiperendêmica, 93

experiência adicional com Niridazol (Ambilhar) no tratamento, 29

filtração extracorporea do sangue porta, 7

filtração extracorporea do sangue porta para remoção do *S. mansoni* no homem, 7

remoção cirúrgica de *S. mansoni* no homem, 5

Mico (vide Sagui)

Niridazol

experiência adicional no tratamento da esquistossomose, 129

Pancreatite

tratamento, 117

Progestogenos de síntese

indicações clínicas em ginecologia, 34

Sagui

vesícula biliar, 146

distribuição dos polissacarídeos no ovário, 99

efeito da pirocarpina sobre o estômago, 31

Saúde Pública

o ensino técnico na área da saúde, 173

Triatomíneos

descrição de espécies novas:

triatoma lenti

triatoma pessoai

triatoma bahiensis

## TRABALHOS A APARECER NO PRÓXIMO NÚMERO

Emprego do Cloridrato de Metaciclina no tratamento das infecções urinárias.

Tomaz Cruz  
Luís Guilherme Lira  
Nelson Barros  
Edson Teles

Características da infecção por *S. typhimurium* em camundongos infectados com *S. mansoni*.

Heonir Rocha  
Euclides Ayres de Castilho  
Air Colombo Barreto  
Edward Watson Hook

Migração do *S. mansoni* em camundongos por drogas usadas em anestesia.

José Guilherme da Motta  
Walter Vianna  
Aluizio Prata

Universidade e Serviços Comunitários de Saúde

Roberto Figueira Santos

A esquistossomose pode causar cirrose hepática?

Zilton A. Andrade

---

## PAPERS TO APPEAR IN THE NEXT ISSUE

Use of Metacycline Hydrochloride in the treatment of urinary infections.

Tomaz Cruz  
Luís Guilherme Lira  
Nelson Barros  
Edson Teles

Features of the *S. typhimurium* infection in mice infected with *S. mansoni*.

Heonir Rocha  
Euclides Ayres de Castilho  
Air Colombo Barreto  
Edward Watson Hook

*S. mansoni* shifting in mice receiving anesthetic agents

José Guilherme da Motta  
Walter Vianna  
Aluizio Prata

The University and the Health Community Services

Roberto Figueira Santos

Can Schistosomiasis cause Hepatic Cirrhosis?

Zilton A. Andrade

LUZ, F. C., GOLDSMITH, E. I., KEAN, B. H. & PRATA A. —  
Extracorporeal Filtration of Portal Blood in Man for the Removal  
of *Schistosoma Mansonii*. Surgical Technic and Operative Results  
in 20 cases. *Gaz. Méd. Bahia* 67(1):7-18, Jan./Apr. 1967.

Herein the principles and technics of extracorporeal filtration of  
portal blood in man for the removal of *Schistosoma mansonii* are  
described.

A review was made of 20 patients of hepatosplenic schistosomiasis  
who were subjected to splenectomy and extracorporeal filtration of  
portal blood. The results of this study indicate that the above technic  
is an easy, efficient and safe new surgical approach to the treatment  
of schistosomiasis in man. We believe that the addition of extra-  
corporeal hemofiltration to the procedure of splenectomy is established.  
The procedure may also be used by experienced surgeons with the  
appropriate apparatus in patients undergoing porto-caval or splenorenal  
shunts.

Schistosomiasis — Filtration of Portal Blood

LUZ, F. C., GOLDSMITH, E. I., KEAN, B. H. & PRATA, A. —  
Filtração extracorpórea de sangue porta no homem para remoção  
de *Schistosoma mansonii*. Técnica cirúrgica e resultados opera-  
tórios em 20 casos. *Gaz. Méd. Bahia* 67(1):7-18, jan./abr. 1967.

Os autores descrevem as bases e a técnica da filtração extra-  
corpórea de sangue porta para a remoção de *S. mansonii*. São revistos  
os resultados da filtração em 20 pacientes com a forma hepato-esplênica  
da esquistossomose, nos quais se extraíram vermes em número de 6 a  
1668. A técnica para a retirada dos vermes é fácil, eficiente e sem  
maiores riscos. Ela deve ser incluída nas rotinas das esplenectomias  
e derivações porto-cava ou espleno-renal, em esquistossomóticos.

Esquistossomose — Filtração do sangue porta

Chagas' Disease — Reticulo-endothelial system

MIRAGLIA, T. & GOMES, N. F. — Some effects of Pilocarpine on the Stomach of Marmoset (*Callithrix jacchus*). *Gaz. Méd. Bahia* 67(1):31-33 Jan./Apr. 1967.

Injections of pilocarpine produce a reduction of the P.A.S.-positivity in the lining epithelial cells in the stomach of the marmoset indicating a secretion of neutral mucopolysaccharides; a reduction of volume and basophilia of the adelomorphous cells, that is suggestive of an increase of secretion of gastric enzymes; a swelling of the delomorphous cells with vacuolization of its cytoplasm, indicating a secretion of hydrochloric acid.

Marmoset

MIRAGLIA, T. & GOMES, N. F. — Alguns efeitos da pilocarpina sobre o estômago do sagui (*Callithrix jacchus*). *Gaz. Méd. Bahia* 67(1):31-33 jan./abr. 1967.

As injeções de pilocarpina provocam no estômago do sagui uma redução da P.A.S.-positividade do epitélio de revestimento, indicando uma secreção de mucopolissacarídeos neutros; uma redução do volume e da basofilia das células principais, sugerindo um aumento de secreção das enzimas gástricas; uma dilatação e vacuolização das células parietais, retratando um aumento de secreção de ácido clorídrico.

Sagui (mico)

COSTA, J. de S. — Progestogênios de síntese; indicações clínicas em ginecologia. *Gaz. Méd. Bahia* 67(1):34-38 jan./abr. 1967.

Quarenta e dois pacientes com quadros clínicos de ciclos monofásicos, dismenorréia, hemorragia funcional, mastodínia, mastopatia crônica cística, galactorréia, amenorréia, endometriose, hipoplasia uterina, tensão pré-menstrual, puberdade precoce, atraso do desenvolvimento e insuficiência ovariana foram tratadas pelo autor com um produto de tipo combinado (2,5 mg de linestrenol e 0,075 mg de mestranol), com resultados que divergiram conforme os grupos de indicações. O levantamento dos dados obtidos permite emitir as seguintes conclusões: 1) Os progestogênios de síntese têm indicações clínicas precisas nas quais dão excelentes resultados. 2) Os melhores resultados foram obtidos nas condições que se beneficiam da supressão da ovulação ou do funcionamento ovariano. 3) Os resultados mais precários foram obtidos nos casos em que a indicação foi incorreta, nos ciclos monofásicos e na puberdade precoce. 4) Não foram observados efeitos colaterais indesejáveis, com a frequência que seria de esperar, nas doses e pelo tempo em que tratamos essas pacientes.

Progestogenos de síntese

COSTA, J. de S. — Synthetic progestational compounds (Clinical indications in gynecology). *Gaz. Méd. Bahia* 67(1):34-38 Jan./Apr. 1967.

Results obtained with a combination of 2,5mg lynestrenol and 0,075mg mestranol in a series of 42 patients treated for as different gynecological conditions as anovulatory cycles, dismenorrhea, dysfunctional uterine bleeding, mastodynia, chronic cystic mastopathy, galactorrhea, amenorrhea, endometriosis, uterine hypoplasia, premenstrual tension, precocious puberty, growth retardation and ovarian failure are presented.

These results diverged according to the various indications, but evaluation of data afforded the following conclusions: 1) The synthetic progestational compounds have precise clinical indications in which they yield excellent results. 2) The best results were attained in those conditions that benefited from ovulation suppression. 3) The worst results were obtained in the cases in which an incorrect indication was made, in anovulatory cycles and precocious puberty. 4) Untoward side effects were not observed when these patients were treated.

Synthetic progestational drugs



BITTENCOURT, A. L. — Transmissão congênita de Chagas. *Gaz. Méd. Bahia* 67(1):39-64 jan./abr. 1967.

Este trabalho apresenta um estudo dos aspectos obstétricos, pediátricos e anátomo-patológicos da doença de Chagas congênita, baseado em revisão de literatura e em doze casos observados pela autora. São feitos comentários sobre os modos de transmissão da doença, a forma clínica materna e o diagnóstico diferencial.

Acredita a autora que a incidência de transmissão congênita desta doença deve ser bem mais alta do que indica a literatura. Acha que não existe maior número de casos registrados devido a falta de conhecimento dos diversos aspectos da forma congênita e pela não realização, na maioria das maternidades, de exame sistemático de placentas, fetos e recém-natos falecidos. Finalmente, dá algumas sugestões para um estudo adequado desta forma de infecção chagásica, o qual é, a seu ver, de grande importância para a obstetria e a pediatria nos meios onde esta doença é endêmica.

Doença de Chagas

BITTENCOURT, A. L. — Congenital transmission of Chagas' disease. *Gaz. Méd. Bahia* 67(1):39-64 Jan./Apr. 1967.

This paper presents a detailed study of the congenital form of Chagas' disease.

The author analyses the obstetrical pediatric and anatomopathological aspects of 20 cases from the literature and 12 cases observed by herself in Salvador, Bahia, Brazil. She comments on the clinical maternal form, its ways of transmission, and the differential diagnosis.

The author believes that the congenital transmission of Chagas' disease may be more frequent than it is shown in the literature. From her view point, there are no more cases in the literature, for lack of knowledge of the various aspects of the congenital form of such disease and also because in most maternities there is no systematic examination of placentas and post-mortem examination of fetuses and the newborn. Finally offers a few suggestions for a proper study of this form of chagasic infection, study which will allow a real evaluation of the problem. This will be, to her thinking, of great importance to obstetrics and pediatrics in her country.

Chagas' disease

SHERLOCK, I. A. & SERAFIM, E. M. — *Triatoma Lenti* SP.N., *Triatoma Pessoai* SP.N. e *Triatoma Bahiensis* SP.N. do Estado da Bahia, Brasil (*Hemiptera, Reduviidae*). *Gaz. Méd. Bahia* 67(2):75-92 mai./agô. 1967.

Os Autores descrevem o *Triatoma lenti* sp.n., *Triatoma pessoai* sp.n. e *Triatoma bahiensis* sp.n., do Estado da Bahia, Brasil. Essas são espécies próximas entre si, entretanto bem caracterizáveis individualmente. Diferem acentuadamente das outras já conhecidas.

O *T. lenti* sp.n. e *T. pessoai* sp.n. foram observados com infecção natural por tripanosomas do tipo *T. cruzi*. Foram também coletados no interior de domicílios e se criam facilmente em laboratório.

Triatomíneos

SHERLOCK, I. S. & SERAFIM, E. M. — *Triatoma Lenti* SP.N., *Triatoma Pessoai* SP.N. e *Triatoma Bahiensis* SP.N. from the State of Bahia, Brasil. (*Hemiptera, Reduviidae*). *Gaz. Méd. Bahia* 67(2):75-92 May./Aug. 1967.

The Authors describe three new species of *Triatominae* from the State of Bahia, Brasil: *Triatoma lenti* sp.n.; *Triatoma pessoai* sp.n. and *Triatoma bahiensis* sp.n. The new species are closely related to one another, however they are morphologically well distinguishable. They are completely different from the ones already known.

Triatominae

PRATA, A. & SCHROEDER, S. — A comparison of whites and negroes infected with *Schistosoma mansoni* in a hyperendemic area. *Gaz. Méd. Bahia* 67(2):93-98 May/Aug. 1967.

In a hyperendemic area of schistosomiasis the prevalence of the disease was the same in whites and Negroes. In the two racial groups there was no appreciable difference in the number of eggs eliminated in the feces, or in the frequency of positive skin reactions. The digestive symptoms were more prominent in Negroes. An increase in the size and firmness of the left lobe of the liver was more common in whites. However, the most important difference between the two groups was the much lower occurrence of splenomegaly in the Negroes.

Schistosomiasis — Splenomegaly

PRATA, A. & SCHROEDER, S. — Estudo comparativo de brancos e negros infectados com *Schistosoma mansoni* em uma área hiperendêmica. *Gaz. Méd. Bahia* 67(2):93-98 mai./agô. 1967.

Em uma área hiperendêmica de esquistossomose a prevalência da doença foi a mesma entre brancos e pretos. Não houve diferença apreciável, nos dois grupos raciais, quanto ao número de ovos eliminados pelas fezes e o resultado da intradermo reação para a esquistossomose. Os sintomas digestivo foram mais frequentes entre os negros. A hepatomegalia e o endurecimento do lobo esquerdo do fígado foram mais acentuados nos brancos. Contudo, a diferença marcante e significativa foi a menor ocorrência de esplenomegalia entre os negros.

Esquistossomose — Esplenomegalia

MIRAGLIA, T. & TELLES FILHO, M. — Distribuição dos polissacarídeos na zona pelúcida e no líquido folicular de ovários de saguís (*Callithrix jacchus*). *Gaz. Méd. Bahia* 67(2):99-109, mai./agô. 1967.

Na zona pelúcida e no líquido folicular dos ovários de saguís há uma associação de mucopolissacarídeos neutros e ácidos (ácido hialurônico em menor quantidade e sulfomucopolissacarídeos em maior quantidade). Ademais, no líquido folicular, principalmente dos folículos atrésicos, notam-se granulações de glicogênio. A zona pelúcida possui duas camadas (interna e externa) sendo que a interna revela uma maior P.A.S.-positividade. Nessas duas camadas, a proporção entre mucopolissacarídeos ácidos e neutros varia com o desenvolvimento dos folículos. Assim, nos folículos mais jovens, predominam os mucopolissacarídeos neutros nas duas camadas; nos folículos mais desenvolvidos e nos folículos de DeGraaf, os mucopolissacarídeos neutros são mais abundantes na camada interna e os ácidos, na externa; nos folículos atrésicos, os mucopolissacarídeos ácidos geralmente predominam nas duas camadas. O tempo para o desaparecimento das características metacromáticas, da alcianofilia e da Hale-positividade mediante metilação varia de 5 a 10 minutos para o zona pelúcida e de 1 a 9 horas para o líquido folicular. Dentro destes limites, a ulterior saponificação restabelece-lhes, parcialmente, as referidas propriedades.

Saguí (Mico)

MIRAGLIA, T. & TELLES FILHO, M. — Distribution of polysaccharides in *zona pellucida* and in the follicular fluid of the ovary of marmosets (*Callithrix jacchus*). *Gaz. Méd. Bahia* 67(2):99-109 May/Aug. 1967.

There is an association of neutral and acidic mucopolysaccharides (hyaluronic acid, in less amount, and sulphated mucopolysaccharides in larger quantity) in the *zona pellucida* and *liquor folliculi* of the marmosets' ovaries. Moreover, in the *liquor folliculi*, mainly of the atretic follicles, we found granulations of glycogen. The *zona pellucida* has an inner layer, that shows a stronger P.A.S.-positivity, and an outer layer. In these two layers the proportion of neutral and acidic mucopolysaccharides depends on the development of the follicles. Thus, in younger follicles the neutral mucopolysaccharides are predominant in the two layers; in older follicles and in Graafian follicles the neutral mucopolysaccharides are more abundant in the inner layer; in atretic follicles, the acidic mucopolysaccharides, generally, are predominant in the two layers. The methylation time needed for the blockade of metachromasia, alcianophilia and Hale-positivity is of 5 to 10 minutes for the *zona pellucida* and from 1h to 9h for the *liquor folliculi*. These properties are partly restored by saponification after those times of methylation.

Marmoset

QUEIROZ, A. C. de — Estudo do plexo de Auerbach em um caso agudo de doença de Chagas. *Gaz. Méd. Bahia* 67(2):110-116 mai./agô. 1967.

O autor apresenta os achados histopatológicos encontrados em um caso agudo da doença de Chagas, chamando atenção para as lesões vistas ao nível das paredes do tubo digestivo, principalmente ao nível dos plexos nervosos do esôfago. Foram encontradas lesões inflamatórias que eram bem evidentes ao lado de discretas alterações degenerativas das células ganglionares. Não se encontrou destruição maciça de tais células.

Doença de Chagas

QUEIROZ, A. C. de — Study of the Auerbach's nervous plexus in an acute case of Chagas disease. *Gaz. Méd. Bahia* 67(2):110-116 May/Aug. 1967.

Inflammatory and degenerative changes were observed in the nervous plexus of the intestinal tract, especially of the Auerbach's plexus of the esophagus in one necropsied case of acute Chagas' disease. Apparently the destruction of neurons of the plexus was not a prominent one. Presentation of the case was done in order to study digestive tract lesions, which had not been done previously in human acute Chagas' disease.

Chagas' disease

GLENN, F. & McSHERRY, C. K. — The management of acute pancreatitis. *Gaz. Méd. Bahia* 67(2):117-127 May/Aug. 1967.

The clinical management of patients with acute pancreatitis has been reviewed. The importance of establishing the specific etiology of this disease when possible has been emphasized. Therapy based on such information has been outlined. Early operative therapy, especially in patients with known biliary tract disease, is advocated. Decompression of the biliary tract is recommended for most patients with this disease.

Pancreatitis

GLENN, F. & McSHERRY, C. K — Conduta na prancreatite aguda. *Gaz. Méd. Bahia* 67(2):117-127 mai./agô. 1967.

O tratamento de doentes com pancreatite aguda foi revisto. Acentuou-se a importância do diagnóstico etiológico da doença. Foi esboçada a terapêutica buscada na etiologia. Aconselhou-se a intervenção cirúrgica precoce, especialmente em enfermos com evidente doença do trato biliar. Para muitos doentes está recomendada a descompressão do trato biliar.

Pancreatite

FIGUEIREDO, J. F., PRATA, A. & GUERREIRO, A. N. — Experiência com o Niridazol (Ambilhar) no Tratamento da Esquistossomose mansoni. *Gaz. Méd. Bahia* 67(3):129-135, set./dez. 1967.

Os autores estudaram a tolerância e a eficácia terapêutica do Niridazol em 120 indivíduos do sexo masculino, portadores de esquistossomose intestinal ou hepato-intestinal, vivendo coletivamente. Diferentes esquemas incluíram o Niridazol nas doses diárias de 25mg/Kg ou 30mg/Kg, associado ou não a barbitúrico (Dial). Manifestações neuro-psíquicas foram observadas em 13 pacientes (10,8%) e foram responsáveis pela interrupção do tratamento no 5.º dia, em todos os doentes. Tais reações não foram modificadas pelo uso do barbitúrico, parecendo mais ser dependentes da dose empregada.

A análise da eficácia terapêutica confirma os baixos índices de cura obtidos com esquemas de 5 dias e revelam uma possível vantagem em se subdividir a dose diária. Os autores desaconselham o uso da droga nos tratamentos em massa ou mesmo em pequenos grupos confinados.

Esquistossomose — Niridazol (Ambilhar)

FIGUEIREDO, J. F., PRATA, A. & GUERREIRO, A. N. — Further experience with Niridazol (Ambilhar) in the treatment of schistosomiasis. *Gaz. Méd. Bahia* 67(3):129-135, Sep./Dec. 1967.

The authors studied the tolerance and efficacy of Niridazole in 120 male patients with the intestinal or hepato-intestinal form of schistosomiasis. The drug was administered in the daily dose of either 25mg/Kg or 30mg/Kg, alone or associated with a barbiturate (Dial). Neuropsychiatric manifestations were observed in 13 patients (10,8%) and were responsible for the interruption of the treatment in the entire group by the 5th day. Such manifestations were unaffected by the barbiturate, but seemed to be related to the dose of Niridazole.

Analysis of the efficacy confirms the low rate of cure obtained when the drug is administered for 5 days only and shows a possible advantage in subdividing the daily dose. The authors do not recommend the use of Niridazole for mass treatment, even in small groups.

Schistosomiasis — Niridazole (Ambilhar)

ANDRADE, S. G. & ANDRADE, Z. A. — Aspectos patogênicos da miosite chagásica experimental. *Gaz. Méd. Bahia* 67(3): 136-145, set./dez. 1967.

O estudo de material experimental de miosite chagásica permitiu isolar a participação dos seguintes fatores lesionais para as fibras musculares: 1) infiltração inflamatória do interstício muscular; 2) parasitismo direto das fibras; 3) alterações de arteriolite necrotizante.

A fibra destruída seguem-se fenômenos de fagocitose, reparação fibrosa e regeneração muscular. Esta sùmula patogênica foi possibilitada por dados observados em várias fases evolutivas da infecção em camundongos por duas cépas diferentes de *Trypanosoma cruzi*.

Doença de Chagas

ANDRADE, S. G. & ANDRADE, Z. A. — Pathogenetic aspects of experimental myositis of Chagas' disease. *Gaz. Méd. Bahia* 67(3): 136-145, Sep./Dec. 1967.

An experimental study on the pathogenesis of muscular changes observed during infection of mice with two different strains of *T. cruzi* revealed three fundamental pathways for skeletal muscle destruction: 1) interstitial inflammation, due to the parasites; 2) direct muscular parasitism; 3) necrotizing arteriolitis, possibly of hypersensitive nature.

Following muscular destruction, mesenchimal changes appear leading to phagocytosis of muscular debris, fibrous replacement and skeletal muscle regeneration. All these features contribute to form the variegated histological appearance of experimental Chagas' myositis.

Chagas' disease



MIRAGLIA, T., ROSSI, R. & LEDOUX, L. — A vesícula biliar no Sagui (*Callithrix jacchus*). *Gaz. Méd. Bahia* 67(3):146-159, set./dez. 1967.

O epitélio da vesícula biliar do sagui é constituído por células cilíndricas altas. Uma borda estriada distingue-se nas células em aparente repouso, porém, não naquelas que estão secretando. O citoplasma dessas células não possui glicogénio, contém moderada quantidade de ácido ribonucleico e escassa proporção de tirosina, triptofano e gorduras. A fosfatase alcalina acumula-se na margem apical das células sendo mais abundante nas pseudovilosidades e reduzida nas pseudocriptas. Provavelmente interfere no mecanismo de reabsorção. A fosfatase ácida dispõe-se como delicadas granulações acima do núcleo. Ademais, na região supranuclear das células e na bile existem mucopolissacarídeos neutros e ácidos, variando a proporção de ambos nas diversas células. Os mucopolissacarídeos ácidos são representados pela variedade sulfatada em associação com pequena quantidade de ácido siálico. A atividade secretora das células pode ser dividida em quatro fases, levando-se em consideração a maior ou menor quantidade de granulações nelas existente: 1) *degranulada* (com raras e pequenas granulações); 2) *de síntese* (com as granulações concentradas na zona de Golgi); 3) *de armazenamento* (com as granulações ocupando toda a área supranuclear); 4) *de extrusão* (na qual ocorre a eliminação do material). Denominamos *células delgadas* aquelas mais estreitas, de núcleo afilado e de cromatina densa. Elas foram consideradas como em fase final de secreção. No tecido conectivo existe associação de mucopolissacarídeos neutros, de ácido hialurônico e de ácido siálico. A gordura contida nos adipócitos da vesícula é neutra, porém, destituída de colesterol. As fibras da túnica muscular são lisas e orientadas obliquamente. As fibras elásticas são numerosas e condensadas logo acima do mesotélio peritoneal.

Sagui (Mico)

MIRAGLIA, T., ROSSI, R. & LEDOUX, L. — The gall bladder of the marmoset (*Callithrix jacchus*). *Gaz. Méd. Bahia* 67(3): 147-159, Sep./Dec. 1967.

The mucosa of the marmoset's gall bladder is lined by a single layer of columnar cells. The apparently resting cells of this epithelium present a thin striated border that cannot be seen on those secreting. The cytoplasm of these cells shows a moderate amount of ribonucleic acid, a small quantity of tyrosine, tryptophane and lipids is devoid of glycogen. The alkaline phosphatase is concentrated in the apical part of the cells and its quantity is larger in the folds than in the diverticula. It probably interferes with the absorption process. The phosphatase is arranged in fine granules just above the nucleus. Furthermore, in this region, as well as in the apical part of the cells and in the bile there exist an association of neutral and acid mucopolysaccharides the proportion of which is not constant in the different cells. The acid mucopolysaccharides are of the sulfated modality and are associated with a small amount of sialic acid. Considering the amount of granules present in them the secretory activity of the cells may be divided into 4 phases: 1) *degranulated* (with few and small granules); 2) *of synthesis* (with larger granules concentrated in the Golgi's zone); 3) *of storage* (with granules occupying all the supranuclear region); 4) *of extrusion* (in which the elimination of the stored material occurs). We have denominated *slim cells* those cells which are the narrowest and have an elongated nucleus with dense chromatin. They were thought to be in the final stage of secretion. In the connective tissue there is an association of neutral mucopolysaccharides, hyaluronic acid and sialic acid. The fat cells of the gall bladder exhibits neutral lipids but no cholesterol. The muscular layer is composed of smooth fibers that run obliquely. The elastic fibers are numerous in the wall of the gall bladder and are more concentrated near the peritoneal mesothelium.

Marmoset

SAMPAIO, A., BENEVIDES, A., DOURADO, A. V., SOUZA FILHO, A., SILVA, M. H. S. & CRUZ, R. — Experiência com um novo anestésico psicodisléptico. *Gaz. Méd. Bahia* 67(3):160-171, set./dez. 1967.

O CI-581, potente anestésico cataléptico, de administração intravenosa, derivado da Fenciclidina, injetado em 20 voluntários, revelou atividade psicodisléptica idêntica a daquela substância, porém de mais curta duração. Do ponto de vista psiquiátrico, esta ação psicodiléptica associada com a rápida metabolização e excelente tolerância, confere à droga um interessante aspecto didático, não apenas pela possibilidade de assistir-se à apresentação de rica fenomenologia psicótica, como também, pelo fato de conferir a voluntários, interessados em psiquiatria, a vivência de uma situação anormal, experimental.

Por outro lado, é possível que o CI-581 possa encontrar oportunidade de utilização como auxiliar na psicoterapia.

Anestesia

SAMPAIO, A., BENEVIDES, A., DOURADO, A. V., SOUZA FILHO, A., SILVA, M. H. S. & CRUZ, R. — Experience with a new psychodisleptic anesthetic. *Gaz. Méd. Bahia* 67(3):160-171, Sep./Dec. 1967.

The CI-581, potent cataleptic anesthetic, of intra venous injection, derivated from Phencyclidine, injected in 20 volunteers, revealed psychodisleptic activity similar to the action of this substance, but of much shorter duration. From the psychiatric point of view, this psychodisleptic activity of short duration, associated with the quick metabolization and excelent tolerance, gives the drug an interesting didactic aspect.

On the other hand, it is possible that the CI-581 may be used in psychotherapy.

Anesthesia

BITTENCOURT, A. L. & GOMES, M. C. — Gestações sucessivas de uma paciente chagásica com ocorrência de casos de transmissão congênita da doença. *Gaz. Méd. Bahia* 67(3):172-178, set./dez. 1967.

Os autores apresentam a observação de quatro gestações sucessivas de uma chagásica crônica, que transmitiu, por duas vezes, sua infecção ao feto. Um destes fetos nasceu macerado e a placenta demonstrava intenso parasitismo. O outro apresentou disfagia desde o nascimento, falecendo aos cinco meses de idade. Observou-se na autópsia, além de miocardite e encefalite focal granulomatosa, comprometimento dos plexos de Auerbach, ao nível do esôfago e do intestino grosso. No esôfago havia total destruição das células ganglionares.

Chagas — Transmissão congênita

BITTENCOURT, A. L. & GOMES, M. C. — Consecutive pregnancies in a chagasic patient with congenital transmission of the disease. *Gaz. Méd. Bahia* 67(3):172-178, Sep./Dec. 1967

A case of a patient with latent Chagas' disease who went through 4 successive pregnancies and transmitted the infection twice, is here reported. She gave birth to a macerated fetus and in this case the placenta showed intense parasitism by *T. cruzi*. Another was born alive and presented dysphagia since birth, dying of broncopneumonia when he was five months old. Necropsy of this patient showed myocarditis, focal granulomatous encephalitis, lesions of the Auerbach plexus at the esophagus and large intestine. At the esophagus total destruction of the ganglionic nervous cells was noted.

Chagas' disease — Congenital transmission