

## TRATAMENTO DA ENTEROBÍASE PELO HIDRATO DE PIPERAZINA (\*)

por

VICENTE AMATO NETO

*Médico do Instituto Adolfo Lutz e assistente extranumerário da Clínica de Doenças Tropicais  
e Infectuosas do Hospital das Clínicas*

e

MARCELO O. A. CORRÊA

*Médico do Instituto Adolfo Lutz*

Após o advento de métodos específicos para o diagnóstico da enterobíase (raspador anal de Hall e suas variantes), esta helmintíase, tida até então como de baixa incidência, passou a ser considerada como bastante prevalente, em particular na primeira década da vida, apresentando distribuição ubiqüitária. Numerosas publicações estrangeiras têm focalizado esta questão; entre nós, porém, pesquisas sistemáticas sobre a incidência da parasitose são escassas, embora pediatras e parasitologistas, pela prática diária, confirmem amplamente o atual conceito de vasta distribuição da enterobíase.

CHRISTOVÃO (1941), utilizando o método de Hall, examinou 241 crianças que freqüentavam um ambulatório de clínica pediátrica, comparando os resultados com os obtidos pelo exame direto das fezes, após enriquecimento pelo método de Willis e pelo exame de raspado subungueal (prova da unha). Apurou êsse autor os resultados que estão registrados no quadro que apresentamos a seguir.

Como houve, na pesquisa levada a efeito pelo autor mencionado, um caso revelado apenas pela prova da unha, a incidência global da enterobíase foi de 61,82% (149 casos positivos), superior às evidenciadas em relação a outras helmintíases também ocorrentes no mesmo grupo estudado.

Recentemente, WAIB e col. (1954), em Ribeirão Prêto, empregando o método de Graham (fita "Durex"), examinaram 8.415 escolares e encontraram 3.753 casos positivos, ou seja, a percentagem de positividade de 50,6%.

---

(\*) — Trabalho da Seção de Parasitologia do Instituto Adolfo Lutz (Laboratório Central).

Entregue para publicação em 29-10-54.

## Incidência da enterobíase entre 241 crianças (Christovão, 1941)

M É T O D O	Casos positivos	Porcentagem
Exame direto das fezes .....	6	2,49
Método de Willis .....	11	4,56
Prova da unha .....	13	5,39
"NIH anal swab" .....	148	61,41

Em virtude da alta incidência da enterobíase e de seu proteiforme quadro sintomatológico, assume grande interêsse o aspecto terapêutico do problema, visando a sua erradicação.

Muitas drogas têm sido utilizadas no combate à enterobíase, por via oral, por enemas ou por aplicações tópicas, destacando-se como as melhores a violeta de genciana, a terramicina e a fenotiazina.

ZIMA e col. (1950) recomendaram o emprêgo do egressin.

BUMBALO e col. (1953) efetuaram um estudo comparativo entre quatro drogas oxiuricidas: egressin, difenan, violeta de genciana e terramicina. Cada uma destas drogas foi administrada, por via oral, a um grupo de 40 pacientes; o egressin, o difenan, a violeta de genciana e a terramicina mostraram-se eficazes em relação a, respectivamente, 52%, 30%, 82% e 84% dos indivíduos tratados. Salientamos que a administração de violeta de genciana pode determinar a ocorrência de vômitos, náuseas e cólicas abdominais, não sendo a medicação facilmente ingerível por crianças pequenas; por outro lado, a terramicina, além de poder acarretar efeitos secundários, conseqüentes à alteração da flora intestinal, é droga de alto custo, não podendo ser prescrita a pacientes possuidores de modestos recursos financeiros.

O efeito da papaína no tratamento da enterobíase foi testado por BUMBALO e col. (1953a), que conseguiram o medíocre resultado de apenas 10% de curas. Todavia, CAPOCACCIA e MASTRANDREA (1953), administrando medicação à base de papaína a 42 crianças, obtiveram a porcentagem de cura de 69,04%.

ERNST (1950), na Alemanha, utilizando fenotiazina altamente purificada, tratou 180 detentos, tendo apurado 94,04% de curas, resultado que pode ser considerado brilhante, mas que não tem sido inteiramente confirmado. Além do inconveniente de ser utilizável sob a forma de comprimidos, não ingeríveis por crianças pequenas, a fenotiazina é tóxica, podendo ocasionar anemia hemolítica e outros efeitos secundários.

Justamente pelo fato da enterobíase incidir em porcentagens mais elevadas em relação a crianças de tenra idade, o oxiuricida ideal deverá ser atóxico, apresentar sabor agradável, não determinar manifestações secundárias e ser administrável sob a forma líquida.

WHITE e STANDEN (1953) publicaram os resultados dos estudos nos quais compararam a ação de drogas oxiuricidas, destacando o valor da piperazina, cuja eficácia foi previamente constatada por STANDEN (1953); em experiências levadas a efeito utilizando o *Aspiculuris tetraptera*, oxiurídeo do rato. Os mencionados autores trataram 136 crianças, divididas em quatro grupos, às componentes de cada um deles administrando hidrato de piperazina, violeta de genciana, difenan e lactose. Os pacientes de um dos grupos receberam lactose a fim de ser avaliado o número de curas espontâneas. Recomendaram a adoção de cuidados higiênicos gerais. O controle do tratamento foi praticado com o auxílio de raspados perianais com celofane adesivo, feitos depois de 14 dias em relação ao término da administração da segunda e última série medicamentosa, durante sete dias consecutivos; qualquer amostra com ovos do parasito indicava falência do tratamento e sete amostras negativas constituíram o critério de cura. Os resultados obtidos no estudo levado a efeito por esses autores mostraram que a violeta de genciana evidenciou marcado efeito oxiuricida (70% de curas), sendo empregada a dose de 11 mg por ano de idade, ao dia, durante sete dias, com repetição após igual período de tempo. Tal efeito, no entanto, foi suplantado ao ser usado o hidrato de piperazina, em dose superior a 50 mg/kg, ao dia, durante sete dias, também com repetição após igual período de tempo (97% de curas). Com o uso de difenan foi obtida a taxa de 17% de curas, inferior à decorrente do uso da lactose (19%). O estudo do grupo testemunha evidenciou que, em aproximadamente 19% dos casos de infestação pelo *Enterobius vermicularis*, pode ocorrer cura espontânea. Assim, a piperazina mostrou ser a mais efetiva entre as drogas usadas, além de determinar, em menor escala, efeitos colaterais; a violeta de genciana, menos eficaz, apresenta também os inconvenientes decorrentes de seus efeitos nauseantes colaterais e de suas propriedades corantes. Concluindo, os autores referidos salientaram que, considerando a facilidade de administração, a excelente propriedade oxiuricida e a baixa determinação de manifestações tóxicas ou colaterais, o hidrato de piperazina deve ser considerado o elemento terapêutico de escolha para o tratamento da oxiúriase, sobretudo em relação a crianças.

Posteriormente, DESCHIENS e col. (1954) administraram piperazina a 13 pacientes (nove crianças e quatro adultos), com enterobíase, obtendo cura completa de todos os medicados. Por outro lado, fizeram menção ao trabalho de MOURIQUAND e col. (1951), que já anteriormente havia empregado o hidrato de piperazina no tratamento de 19 crianças com a parasitose, com resultados bastante satisfatórios.

Visando contribuir para o devido conhecimento do valor do hidrato de piperazina quanto ao tratamento da enterobíase, efetuamos a presente investigação, cujos resultados passamos a relatar.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Empregamos em nossas observações uma emulsão de hidrato de piperazina em xarope de cascas de laranjas amargas, cada 5 cc contendo 250 mg do sal. A dose diária adotada foi a de 60 mg por quilograma de peso corporal, dividida em duas administrações diárias, sendo a emulsão dissolvida em meio copo d'água. Entre os 23 pacientes tratados, 18 receberam a medi-

cação em duas séries de tratamento, cada qual durando sete dias, sendo a administração de uma série e de outra intervalada por um período também de sete dias ; os cinco doentes restantes apenas receberam uma série medicamentosa.

A tolerância ao medicamento foi ótima ; não observamos a ocorrência de manifestações tóxicas ou de outros distúrbios colaterais. Queremos salientar que os pacientes aprovaram o gosto do produto que lhes foi administrado.

Para o diagnóstico da enterobíase foi utilizado o esfregaço perianal com fita adesiva de celofane ; para o controle do tratamento igual modo de proceder foi empregado, sendo praticados quatro ou cinco exames em oportunidades diferentes, desde o 2.º dia até o 15.º após o término do uso da medicação.

Com exceção de um paciente adulto, os demais eram crianças com idades variáveis, 14 delas estando internadas em instituição educacional para cegos e as demais pertencendo a clínica particular.

Em nenhum dos casos foi preconizada a adoção de cuidados especiais e nem foi associada qualquer espécie de tratamento local.

#### RESULTADOS

Entre os componentes do grupo de pacientes que receberam duas séries de tratamento, constituído por 17 crianças e um indivíduo adulto, obtivemos 16 curas e dois insucessos. Apenas o exame do último raspado perianal é que resultou positivo nos dois casos em que não ocorreu cura parasitológica.

Os exames de controle dos doentes medicados com uma única série de tratamento foram sempre negativos.

O resultado global a que chegamos foi, portanto, o seguinte :

Pacientes medicados .....	23
Curados .....	21 (91,3%)
Não curados .....	2 (2,69%)

Em observações correlatas, pudemos verificar a nula ação da droga em relação a dois casos de infestação intensa pelo *Trichocephalus trichiurus* ; por outro lado, quatro pacientes com ascaridíase passaram a não mais eliminar ovos de *Ascaris lumbricoides* nas fezes, tendo expulsado grande número de exemplares adultos do verme, em sua maioria vivos.

Clinicamente, constatamos que, poucos dias após o início do tratamento dos pacientes com enterobíase, ocorria desaparecimento das manifestações apresentadas, relacionadas com a parasitose.

Concluindo, verificamos pois a potente ação do hidrato de piperazina em relação ao parasitismo pelo *Enterobius vermicularis*. Pudemos, então, ao obter a elevada percentagem de cura de 91,3%, confirmar os resultados de pesquisadores precedentes e já mencionados. Julgamos possível, portanto, considerar a piperazina como a melhor droga conhecida atualmente para a realização do tratamento da enterobíase, possuindo as seguintes vantagens

que devem ser ressaltadas: proporciona alta percentagem de curas sem necessidade de adoção de tratamento local ou recomendação de cuidados higiênicos especiais, não determina, ao ser usada posologia efetiva, manifestações tóxicas ou colaterais, pode ser facilmente administrada a crianças com pouca idade e, além do mais, representa medicação de baixo custo.

## RESUMO

Trataram os autores 23 pacientes com enterobíase por intermédio do hidrato de piperazina, emulsionado em xarope com sabor de laranja, contendo 5 cc do produto 250 mg da droga. O contróle de tratamento foi efetuado com a utilização de esfregaços perianais com fita adesiva de celofane, desde o 2.º dia até 15.º após o término do uso da medicação, sendo praticados quatro ou cinco exames em oportunidades diferentes. A dose diária adotada foi a de 60 mg por quilograma de pêso corporal, dividida em duas administrações, com dissolução da emulsão em meio copo d'água. Entre os 23 doentes tratados, 18 receberam a medicação em duas séries de tratamento, cada qual durando sete dias, sendo a administração de uma série e de outra intervalada por um período também de sete dias; os cinco pacientes restantes apenas receberam uma série medicamentosa.

Obtiveram os autores cura em relação a 21 casos (91,3%). Salientaram o valor da medicação, que proporciona alta percentagem de curas sem necessidade de adoção de tratamento local ou recomendação de cuidados higiênicos especiais, não determina ao ser usada posologia efetiva manifestações tóxicas ou colaterais, pode ser facilmente administrada a crianças com pouca idade e constitui droga de baixo custo.

## SUMMARY

The authors treated 23 patients with enterobiasis using piperazine hydrate emulsioned in syrup with orange flavour, 5 cc. of it containing 250 mgm. of the drug. The control of the treatment was made through perianal swabs with cellulose adhesive tape, from the second to the fifteenth day after stopping the treatment, four or five examinations being made in different opportunities. The daily dosis adopted was 60 mgm. per kgm. of body weight, divided into two fractions. The emulsion was dissolved in half a glass of water. Of the 23 patients treated, 18 received two series of treatment, each one lasting seven days, the two series being separated by an interval of seven days; the remaining five patients received only a series of treatment.

The authors obtained a cure in 21 cases (91.3 per cent.). They emphasize the value of the drug, which gives a high percentage of cure without the necessity of adopting local treatment or specific hygienic measures. In effective doses, the drug does not produce toxic or side effects, it can easily be given to little children and is a low-priced drug.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BUMBALO, T. S., GUSTINA, F. J., BONA, J. e OLEKSIK, R. E. — 1953 — Pinworm infection (enterobiasis) in children. A comparative study of four oxyuricides. — *Am. Journ. Dis. Child.*, **86** : 532-600.
- BUMBALO, T. S., GUSTINA, F. J. e OLEKSIK, R. E. — 1953 — The treatment of pinworm infection (enterobiasis) with papain. — *Journ. Ped.*, **42** : 576-579.
- CAPOCACCIA, L. e MASTRANDREA, G. — 1953 — Ulteriori esperienze sulle proteasi vegetali nelle infestazione da elminti (*Enterobius vermicularis*). — *Arch. Ital. Sc. Med. Trop. Paras.*, **34** : 588-592.
- CHRISTOVÃO, D. A. — 1941 — Do valor do método do "swab" NIH no diagnóstico da enterobiose intestinal e da incidência desta em crianças de São Paulo. — *Rev. Clin. S. Paulo*, **9** : 148-160.
- DESCHIENS, R. POIRIER, M. e LAMY, L. — 1954 — Sur l'action anthelminthique des dérivés de l'éthylène-diamine et de la pipérazine. — *Bull. Soc. Path. Exot.*, **47** : 83-86.
- ERNST, W. — 1950 — Ein Beitrag zur Wirksamkeit des Phenothiazins in der Diagnose und Behandlung der Oxyuriasis. — *Med. Klin.*, **45** : 863-866.
- MOURIQUAND, G., ROMAN, E. e COISNARD, J. — 1951 — Essai de traitement de l'oxyurose par la pipérazine. — *J. Méd. Lyon*, **32** : 189-195.
- STANDEN, O. D. — 1953 — Experimental chemotherapy of oxyuriasis. — *Brit. Med. Journ.*, **2** : 757-758.
- WAIB e colaboradores. — 1954 — Comunicação pessoal aos autores.
- WHITE, R. H. C. e STANDEN, O. D. — 1953 — Piperazine in the treatment of threadworms in children. Report on a clinical trial. — *Brit. Med. Journ.*, **2** : 755-757.
- ZIMA, O., V. WERDER, F., VAN SCHOOR, A., HOFFMANN, A. e HEPDING, L. — 1950 — Die Entwicklung des Egressin, eines Oxyurenmittels. — *Schweiz. med. Woch.*, **80** : 734-735.