

## Artigo Técnico

Saúde Coletiva – Outubro / 2007

### Tratamento em massa para o controle de helmintíase intestinal em uma área endêmica no Brasil.

A Organização Mundial da Saúde está trabalhando o controle da helmintíase através da administração maciça de anti-helmínticos. O estudo objetivou caracterizar as condições médico-sanitárias da área estudada e através de uma campanha maciça de tratamento para a helmintíase, avaliar seu possível efeito sobre a prevalência.

**Fármaco em estudo:** albendazol

**Autoria:** BÓIA, M.N., CARVALHO-COSTA, F.A., SODRÉ, F.C. *et al.* Mass Treatment for Intestinal Helminthiasis Control in an Amazonian Endemic Area in Brazil. *Rev. Inst. Med. trop.* v. 48 (4), p.189-195, 2006.

### Resumo

#### Introdução

A parasitose intestinal tornou-se um dos muitos problemas de saúde em populações economicamente prejudicadas. Este tipo de infecção revela determinantes sociais e econômicos, com prevalência elevada nas regiões com sanitário carente, deficiência de fontes de água potável, nível de instrução e condições de moradia inadequados. A carga da helmintíase transmitida pelo solo foi estudada de três formas: através dos *déficits* de crescimento e ganho ponderal, anemia por deficiência de ferro e distúrbios da função cognitiva. A associação entre a má nutrição e parasitose intestinal foi demonstrada nos exames de secção transversal, que envolvem a correlação entre dados antropométricos e a prevalência e intensidade das infestações.

Desde 2000, a Organização Mundial da Saúde (WHO) vem trabalhando sobre as estratégias do controle da helmintíase, baseado na administração maciça de anti-helmínticos. Tais estratégias são baseadas principalmente na segurança e nos baixos custos dos fármacos usados. A administração maciça de anti-helmínticos é considerada uma estratégia particularmente eficaz no controle da infestação por vermes.

A administração maciça de anti-helmínticos foi realizada em alguns países e foram usados derivados do benzimidazol, incluindo o albendazol e o mebendazol. Estudos experimentais sobre a administração do mebendazol e do albendazol em ratos e coelhos demonstraram potencial teratogênico para ambos os medicamentos somente em doses elevadas.

O objetivo deste estudo, no primeiro estágio, foi caracterizar as condições médicas e sanitárias da área estudada e estimar a prevalência da parasitose intestinal. Em um segundo estágio, foi realizada uma campanha maciça de tratamento para a helmintíase, para avaliar seu possível efeito sobre a prevalência.

#### Métodos

A área estudada foi o município de Santa Isabel do Rio Negro, localizado a 781 quilômetros distante de Manaus. Este exame envolveu a população urbana do município.

Um exame de secção transversal foi executado em julho de 2002, envolvendo a coleta de amostra fecal e a obtenção, através de um questionário, dos dados relacionados às condições demográficas, sócio-econômicas e sanitárias. As variáveis relacionaram-se ao país, como a taxa e a renda.

Os domicílios foram visitados por estudantes da Fundação Oswaldo Cruz, que forneceu coletores plásticos contendo formol 10% para 474 pessoas. Destes, 308 retornaram a

amostra fecal. Em julho de 2004, um novo exame foi executado no município, usando a mesma metodologia de amostragem e a coleta de amostras. As amostras foram retornadas por 214 indivíduos neste exame.

As amostras de 2002 e 2004 foram examinadas no local, pelos mesmos parasitologistas em ambos os anos, com a técnica de Coprotest®, um kit comercial, modificado do método Ritchie.

Em julho 2003 foram executados na cidade a tratamento maciço para a helmintíase intestinal. Médicos da Fundação Oswaldo Cruz visitaram, durante duas semanas, cada domicílio ocupado da cidade, administrando sob supervisão, uma única dose de 400 mg de albendazol para cada indivíduo com mais de 24 meses de idade; e prescreveu um tratamento com mebendazol para crianças com idade entre 12 e 24 meses, em duas doses diárias de 100 mg, administradas durante três dias.

As mulheres grávidas, e aquelas com amenorréia foram excluídas do estudo. Ao todo, foram administradas 3.381 doses únicas de albendazol e 118 tratamentos com o mebendazol, alcançando a cobertura de aproximadamente 83% da população.

## Resultados

O exame de 2002 mostrou que, a maioria da população adulta (56%, 79/141), tem quatro ou menos anos de instrução, com uma taxa de analfabetismo de 17%. Observou-se que 26% (23/87) das moradias não tinham latrinas, 30% (26/87) não tinham tanque para deposição de dejetos; e 66% (57/87) tinham fonte de água potável (canalizada ou fornecida por poços).

A renda mensal de 68% (96/141) dos adultos examinados é de até dois salários mínimos. Famílias com nenhuma atividade remunerada apresentam uma frequência mais elevada da infecção por *Ascaris lumbricoides* (57%), do que aqueles com uma renda mensal de pelo menos de três salários mínimos (30%,  $p$  menor que 0,05).

A ascaridíase foi mais freqüente nos povos que vivem em moradias sem e com latrinas (59% e 30% respectivamente,  $p$  menor que 0,05).

A comparação da helmintíase entre os anos de 2002 e 2004 mostrou queda significativa para *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli* e *Iodamoeba butschlii*. A frequência de poliparasitismo também foi reduzida. O exame realizado em 2002 mostrou que 26,5% da população estava infectada com dois ou mais helmintos. Esta frequência reduziu-se a 5,6% no exame de 2004.

## Conclusões

Concluiu-se que o tratamento em massa pode auxiliar o controle das helmintíases intestinais, porém ações governamentais em infra-estrutura urbana e educação são essenciais para uma redução sustentada das prevalências destas infecções.

## Leitura Sugerida

1. ADMINISTRATIVE COMMITTEE ON COORDINATION/STANDING COMMITTEE ON NUTRITION - *Fourth Report on the World Nutrition Situation*. Geneva, ACC/SCN; IFPRI, 2000.
2. BRADLEY, M. & HORTON, J. - Assessing the risk of benzimidazole therapy during pregnancy. *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.*, 95: 72-73, 2001.
3. BUNDY, D.A.P. & COOPER, E.S. - *Trichuris* and trichuriasis in humans. *Advanc. Parasit.*, 28: 107-173, 1989.
4. BUNGIRO, R. & CAPPELLO, M. - Hookworm infection: new developments and prospects for control. *Curr. opin. infect. dis.*, 17: 421-426, 2004.
5. CHAN, M.S. - The global burden of intestinal nematode infections: fifty years on. *Parasit. today*, 13: 438-443, 1997.
6. COURA, J.R. & AMARAL, R.S. - Epidemiological and control aspects of schistosomiasis in Brazilian endemic areas. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 99 (suppl. 1): 13-19, 2004.
7. CROMPTON, D.W.T.; NESHEIN, M.C. & PAWLOWSKI, Z.S. - *Ascariasis and its public health significance*. London, Taylor & Francis, 1985.

### Exemplificação da Fórmula

<b>Albendazol– suspensão</b>	
Albendazol.....	40 mg / mL
Suspensão oral.....	qsp
<b>Mande.....mL.</b>	
<b>Posologia:</b> 1 dose de 10 mL em dose única para crianças maiores de 2 anos ou 2,5 mL 2 vezes ao dia por 3 dias, ou a critério médico.	

As exemplificações de formulações contidas neste artigo são apresentadas como sugestão, podendo ser modificadas a critério médico.

### Farmacologia Resumida

Fármaco	Albendazol
<b>Classe Terapêutica</b>	Anti-helmíntico
<b>Indicações Principais</b>	Oxiúriase / Ascaridíase / Ancilostomíase / Necatoríase / Tricuríase / Entrongiloidíase / Teníase / Himenolepiase / Parasitoses intestinais múltiplas / Hidatidose / Cisticercose / Enterobíase / Triquinose / Larva migrans cutânea / Filariose linfática
<b>Interações Medicamentosas Principais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cimetidina: A concentração de albendazol sulfóxido é aumentada em pacientes tratados com cimetidina, devido à inibição do metabolismo do fármaco.</li> <li>• Corticosteróides: O uso concomitante resulta em um aumento das concentrações plasmáticas de albendazol.</li> <li>• Praziquantel: Os níveis de albendazol sulfóxido são aumentados durante a administração conjunta com praziquantel.</li> <li>• Teofilina: O albendazol induz o CYP450 1A em células hepáticas humanas; as concentrações plasmáticas de teofilina devem ser monitoradas durante esta associação.</li> </ul>
<b>Reações Adversas Principais</b>	Dor epigástrica / Diarréia / Cefaléia / Náuseas / Tontura / Secura da boca / Febre / Prurido / Vertigem
<b>Precauções de Uso</b>	<p>Para elaborar um diagnóstico preciso, uma anamnese detalhada pode oferecer informação valiosa sobre exposições potenciais a infecções parasitárias. Uma história de viagem, residência ou trabalho em determinados locais, ou imigração a partir de áreas do mundo em que vários parasitas endêmicos são encontrados, constituem indícios de possíveis etiologias parasitárias.</p> <p>Consultas médicas: ressaltar para o paciente que é importante que o médico avalie seu progresso através de consultas regulares. Estas consultas permitem avaliar se a infecção foi completamente debelada e se há manifestação de efeitos colaterais. O paciente deve ser orientado a entrar em contato com o médico se os sintomas não melhorarem ou apresentarem piora após o término do ciclo completo de tratamento.</p> <p>Mulheres em idade fértil: devem ser aconselhadas a utilizar métodos contraceptivos durante o tratamento com albendazol e até um mês após o seu término.</p>

### Referências

1. United States Pharmacopeial Convention; *Drug Information for the Health Care Professional* (USP DI); 20ª edição.
2. *P.R. Vade Mécum*; Brasil, 2000; 6ª edição; Câmara Brasileira do Livro. p. 812.
3. Martindale; *The Complete Drug Reference*; 32ª edição; Pharmaceutical; Massachusetts, 1999.
4. Drug Information 2002 – *American Society of Health-System Pharmacists*®. Bethesda, USA, 2002; pg. 52 – 54.
5. Korolkovas, A.; França, F.F.C.A. *Dicionário Terapêutico Guanabara*. Edição 2001/2002. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro-RJ.
6. Page, C.P.; Curtis, M.J.; Sutter, M.C.; Walker, M.J.A.; Hoffman, B.B.; *Farmacologia Integrada*; 1ª edição; Editora Manole, 1999.
7. Rang, H. P.; Dale, M. M.; Ritter, J. M.; *Farmacologia*. 5ª edição (3ª revisão); Ed. Guanabara Koogan; Rio de Janeiro, 2005.
8. *Albendazole*. Disponível em: [www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo). Acesso em 04 de setembro de 2007.

Artigo Técnico Saúde Coletiva é parte integrante do **SAP**®, produto exclusivo da Racine Consultores Ltda.