

Enteroparasitoses, Anemia e Estado Nutricional em Grávidas Atendidas em Serviço Público de Saúde

Intestinal Parasites, Anemia and Nutritional Status in Pregnant
Women in a Public Health Care Unit

Ariani Impieri de Souza¹, Luiz Oscar Cardoso Ferreira²,
Malaquias Batista Filho^{1,3}, Maria Rosário de Fátima da Silva Dias¹

RESUMO

Objetivos: *estimar a freqüência de enteroparasitoses em gestantes de pré-natal de baixo risco e sua associação com anemia, estado nutricional, escolaridade e saneamento (fossa sanitária) no domicílio.*

Métodos: *a partir de amostra de 316 gestantes que iniciaram o pré-natal de baixo risco do ambulatório de pré-natal do Instituto Materno Infantil de Pernambuco (IMIP) no período de maio de 2000 a julho de 2001, determinaram-se, por meio de um desenho de corte transversal, as freqüências de enteroparasitoses (método Hoffman, em única amostra) e de anemia (Hb <11,0 g/dL), o estado nutricional (índice de massa corporal – IMC - ajustado para idade gestacional) e indicadores sociais (escolaridade e presença de fossa sanitária em domicílio).*

Resultados: *a freqüência de enteroparasitoses entre estas pacientes foi de 37,0%, sendo 31,6% dos casos positivos representados por monoparasitas. As espécies de parasitos mais freqüentes foram Entamoeba histolytica (13,3%) e Ascaris lumbricoides (12,0%). Detectaram-se 55,4% de gestantes anêmicas, 25,0% de desnutridas e 24,1% com sobrepeso ou obesidade. Houve associação estatisticamente significativa entre enteroparasitose e escolaridade. Não se observou, por outro lado, associação entre anemia, estado nutricional materno, presença de fossa sanitária em domicílio e enteroparasitoses.*

Conclusões: *constataram-se freqüência elevada de enteroparasitoses e anemia, sem, entretanto, haver associação entre estas ocorrências. A escolaridade esteve estatisticamente relacionada com a presença de parasitos intestinais.*

PALAVRAS-CHAVE: *Enteroparasitose. Anemia. Gravidez normal. Pré-natal.*

Introdução

A gestação provoca mudanças orgânicas e psicológicas próprias do processo fisiológico que caracteriza este período. Tais alterações devem ser acompanhadas por profissionais capazes de iden-

tificar, o mais brevemente possível, fatores de risco que possam se sobrepôr a estas alterações e comprometer o bem-estar materno-fetal. Dessa forma, permite-se adotar condutas adequadas e oportunas, para que a gestação culmine com a chegada de um recém-nascido saudável e uma mãe livre de complicações^{1,2}.

Clinicamente, as enteroparasitoses podem cursar com sintomas digestivos leves, como dor abdominal, náuseas, diarreia ou constipação intestinal, digestão difícil e flatulência, podendo em algumas ocasiões esses sintomas serem confundidos com manifestações próprias do início de gravidez. Em determinados casos, as enteroparasitoses podem ser a causa de uma anemia que não responde ao tratamento clínico rotineiro. Na maioria das vezes, no entanto, as parasitoses não con-

1- IMIP - Instituto Materno Infantil de Pernambuco.
2- Departamento de Medicina Social - Faculdade de Ciências Médicas. Universidade de Pernambuco - UPE.
3- Departamento de Nutrição - Universidade Federal de Pernambuco - UFPE.
Correspondências:
Ariani Impieri de Souza
IMIP - Instituto Materno Infantil de Pernambuco /
Departamento de Pesquisas
Rua dos Coelhos, 300 - Boa Vista
51030-350 - Recife - PE
Tel.: (81) 3413-2119 Tel.FAX.: (81) 3413-2264
e-mail: arianii@terra.com.br, imip@imip.org.br

figuram uma situação nosológica própria e raramente interferem na capacidade produtiva e reprodutiva da mulher; portanto, seu diagnóstico pode ser retardado e detectado apenas pelo exame coproparasitológico na rotina do pré-natal^{2,3}. Uma vez confirmado o diagnóstico, a decisão do tratamento varia de acordo com condutas próprias de cada serviço ou profissional de saúde, sempre considerando o risco e o benefício³.

D'Alauro et al.⁴ não observaram repercussões clínicas ou obstétricas em 147 gestantes parasitadas e não recomendam o tratamento de enteroparasitoses na gestação, a menos que existam sinais clínicos ou razões de saúde pública. Por outro lado, Villar et al.⁵ atribuem a ocorrência de pelo menos 10% de crescimento intra-uterino restrito (CIUR) à presença de enteroparasitoses em gestantes desnutridas e, da mesma forma, Weigel et al.⁶ afirmam que a parasitose intestinal na gestação pode representar fator de risco não declarado de anemia e CIUR. Macedo e Rey⁷ também referem haver interferência do parasitismo no curso da gestação com possíveis repercussões para o feto e o recém-nascido. Roucourt et al.³ recomendam a realização de coproparasitológico e tratamento da parasitose durante a gestação, em países em desenvolvimento, como forma de prevenir complicações tanto para mãe como para o feto.

Mesmo com essas considerações, alguns autores acreditam que, como na maioria dos casos os sintomas são leves e os riscos não estão completamente estabelecidos, o tratamento pode ser postergado para após o parto e apenas em situações mais graves é que devem ser administrados os antiparasitários, sempre a partir do segundo trimestre da gestação^{2,4,8}.

As enteroparasitoses são classificadas em helmintoses e protozooses. De acordo com o ciclo biológico, os helmintos podem ser subdivididos em: bio-helmintos (necessitam de hospedeiro intermediário) e geo-helmintos (que utilizam o solo para sua evolução). Entre os geohelmintos, os ovos (no caso do *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis* e *Trichuris trichiura*) ou as larvas (*Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus* e *Strongyloides stercoralis*) se tornam infectantes quando as condições de clima e umidade são favoráveis⁹.

A parasitose causada pelo *A. lumbricoides* é a helmintíase mais difundida no mundo, com alta prevalência nos países tropicais com inadequado saneamento básico^{5,7,10}. Isso ocorre provavelmente porque a fêmea do parasito elimina grande quantidade de ovos a cada dia, possibilitando sua identificação por qualquer método diagnóstico, diferentemente de outros parasitos que necessitam de técnicas especiais para sua identificação, por serem eliminados de forma intermitente ou por

ficarem depositados na mucosa retal, como o *T. trichiura* e o *E. vermicularis*⁸. Neste último, o prurido anal, principalmente à noite, constitui o mais importante sintoma, quer pela intensidade e desconforto, quer como elemento diagnóstico devido à presença do parasito neste local³.

O *A. duodenale* ou *N. Americanus*, quando adultos, se fixam pela cápsula bucal à mucosa do intestino delgado e se alimentam de sangue, provocando assim espoliação crônica, com perda sangüínea contínua, sendo os hemintos que mais se associam à anemia ferropriva¹¹. A intensidade da manifestação depende da idade, estado nutricional, carga parasitária, espécie do parasito e de associações com outros vermes. A síndrome anêmica constitui o principal substrato clínico da ancilostomíase⁹.

Embora menos referido como causador de anemia, o *T. trichiura*, quando presente em grande quantidade, pode provocar diarreia sanguinolenta, levando à anemia^{3,9,11}. Esta espécie foi a segunda mais freqüentemente encontrada no estudo de Silva¹², realizado em Recife com crianças e adolescentes, sendo inferior apenas ao *A. lumbricoides*.

O *Schistosoma mansoni* não é exatamente um parasito intestinal, sendo freqüentemente citado como tal pela circunstância de que, entre os métodos diretos para seu diagnóstico, está o coproparasitológico. É muito comum no Brasil e particularmente na Região Nordeste. Além da sintomatologia da hipertensão portal e da fibrose de Symmers, está associado à anemia^{8,11}.

A *E. histolytica* é a protozoose mais comumente encontrada, embora seja freqüentemente assintomática. Recentemente, em 1997, a OMS e a OPAS reconheceram formalmente as espécies *Entamoeba histolytica* e *Entamoeba dispar* (esta última não-patogênica) como duas espécies distintas, morfológicamente idênticas ao microscópio, só sendo diferenciadas por métodos de biologia molecular: PCR e anticorpos monoclonais. Desse modo, inquéritos coproparasitológicos poderiam estar superestimando a prevalência da *E. histolytica*¹³. Mesmo sem considerar esta superposição de agentes etiológicos, o estudo de Weigel et al.⁶, realizado em Quito, Equador, encontrou entre gestantes 88% de infestação por *E. histolytica* e uma associação positiva com anemia e crescimento intra-uterino restrito.

Uma vez que em algumas regiões pobres do mundo as parasitoses intestinais constituem verdadeiras endemias, o UNICEF tem recomendado o fornecimento de vermífugos como medida auxiliar para combater as causas da desnutrição e da anemia em crianças e mulheres¹⁴, já que a erradicação das parasitoses envolve medidas de

longo prazo, como programas de orientação educacional e otimização das condições de saneamento básico³. O Ministério da Saúde do Brasil, embora não recomende o coproparasitológico como rotina no pré-natal, orienta que diante de uma gestante com anemia (hemoglobina <11 g/dL) deve-se solicitar o exame¹. A Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia recomenda que, antes de avaliar as condições nutricionais e a anemia nas gestantes, deve-se considerar a possibilidade da presença de enteroparasitoses¹⁵.

Considerando, então, a prevalência ainda elevada das enteroparasitoses durante a gestação e sua possível repercussão negativa para o conjunto mãe-feto e, ainda, a possibilidade de contribuir para o conhecimento dessa nosologia e suas associações, objetivou-se neste estudo avaliar a frequência de enteroparasitoses, descrever as espécies dos parasitos encontrados e sua possível associação com anemia, estado nutricional, pelo índice de massa corporal (IMC), escolaridade e saneamento, representado pela presença de fossa sanitária no domicílio, em pacientes de baixo risco pré-natal.

Pacientes e Métodos

Utilizou-se desenho observacional, descritivo, do tipo corte transversal, como parte inicial de um estudo mais amplo, de intervenção medicamentosa experimental, que ainda se encontra em desenvolvimento. A amostra estudada foi constituída por 316 mulheres grávidas com idade gestacional de até 20 semanas que procuraram aleatoriamente o pré-natal do IMIP- Instituto Materno Infantil de Pernambuco, no período de maio de 2000 a julho de 2001.

Foram utilizadas as seguintes variáveis e seus respectivos conceitos:

Para verificação da presença de enteroparasito foi solicitada uma única amostra de fezes, colhida pela manhã no dia da realização do exame. Foi utilizado o método de Hoffman. O exame foi considerado positivo quando se observou pelo menos uma espécie de parasito (helminto ou protozoário) na amostra.

Foi considerada anêmica a grávida cujo valor da hemoglobina (Hb), realizado por contador eletrônico de células (Coulter T 890), por meio da medida da oxi-hemoglobina, foi menor que 11 g/dL (OMS)¹¹.

As grávidas foram classificadas como desnutrida, adequada e com sobrepeso ou obesa, segundo o método de Atalah Samur et al.¹⁶, a partir do IMC ajustado para a idade gestacional.

A escolaridade foi classificada, de acordo com o número de anos completos de estudo, em: analfabeto funcional, com até 3 anos de escolaridade; fundamental incompleto, com mais de 3 e menos de 8 anos de escolaridade, e fundamental completo, com 8 anos ou mais anos de escolaridade.

As pacientes foram interrogadas a respeito da destinação do esgoto doméstico. Foi considerada presença de fossa sanitária quando a gestante referiu possuir sanitário com descarga em sua residência.

Os dados foram processados e analisados pelo programa Epi-Info versão 6.04. Foram realizados as medidas de frequências, médias e desvios-padrão, teste de associação (χ^2 Pearson) e medida de comparação de médias (Kruskal-Wallis).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do IMIP, que segue como norma a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde¹⁷. O estudo do qual os dados foram oriundos está registrado no Comitê Nacional de Ética e Pesquisa (CONEP) sob o número 016/2001. As gestantes que apresentaram enteroparasitose, anemia e alterações do IMC foram tratadas de acordo com as recomendações normativas da instituição ou da pesquisa em andamento.

Resultados

Das 316 gestantes estudadas, 83,7% eram procedentes da cidade do Recife. A média de idade foi de 23 anos (variação de 13 a 39 anos) e a escolaridade teve uma mediana de 9 anos. O exame coproparasitológico foi positivo em 117 mulheres, resultando numa frequência de enteroparasitose de 37,0%.

Na Tabela 1 observa-se que os helmintos (25,3%) predominaram sobre os protozoários (17,7%). Individualmente, porém, a espécie de parasito mais freqüente foi a *E. histolytica* (13,3%), seguido de *A. lumbricoides* (12,0%), *T. trichiura* (5,4%) e *G. lamblia* (4,4%). A maioria dos casos positivos era de monoparasitoses (31,6%) e 17 gestantes (5,4%) apresentaram dois ou mais parasitos.

Em relação à média de hemoglobina por espécie de parasito encontrado, observou-se que o menor valor correspondia às pacientes com *A. duodenale* (10,2 g/dL), embora não tenha havido diferença significativa entre as médias de hemoglobina por espécie ($p = 0,321$).

A frequência global de anemia (Hb <11 g/dL) no estudo foi de 55,4% e a média de hemoglobina foi de 10,8 g/dL (DP = 0,8). Não houve associação entre enteroparasitoses e anemia ($p = 0,091$), conforme se verifica na Tabela 2.

Tabela 1 – Frequências de enteroparasitos, médias e desvios-padrão da hemoglobina segundo a espécie de parasito, em gestantes assistidas no pré-natal do IMIP, Recife.

Espécie do parasito	n*	%	Médias	Hb
Helmintos	80	25,3	10,7	(0,88)
<i>Ascaris lumbricoides</i>	38	12,0	10,7	(0,93)
<i>Trichuris trichiura</i>	17	5,4	10,8	(0,93)
<i>Ancylostoma duodenale</i>	06	1,9	10,2	(0,48)
<i>Enterobius vermicularis</i>	05	1,6	11,7	(1,00)
<i>Strongyloides stercoralis</i>	03	0,9	10,4	(0,70)
<i>Schistosoma mansoni</i>	11	3,5	10,5	(0,50)
Protozoários	56	17,7	10,7	(0,80)
<i>Entamoeba histolytica</i>	42	13,3	10,8	(0,79)
<i>Giardia lamblia</i>	14	4,4	10,5	(0,82)

IMIP – Instituto Materno Infantil de Pernambuco.

* 17 gestantes (5,4%) apresentaram dois ou mais parasitos na amostra.

Em relação as médias de Hb: Kruskal-Wallis = 8,12 (p = 0,321)

Tabela 2 – Relação entre frequência de anemia e a ocorrência de enteroparasitoses em gestantes assistidas no pré-natal do IMIP, Recife.

Enteroparasitoses	Anemia				Total	
	Sim		Não		n	%
	n	%	n	%		
Sim	72	61,5	45	38,5	117	100,0
Não	103	51,8	96	48,2	199	100,0
Total	175	55,4	141	44,6	316	100,0

IMIP – Instituto Materno Infantil de Pernambuco.

 $\chi^2 = 2,85$ p = 0,091 OR = 1,49 (IC_{95%} 0,91-2,44)

A existência de fossa sanitária no domicílio não demonstrou associação com enteroparasitoses (p = 0,565). A escolaridade, expressa em anos de estudo, se correlacionou de forma inversa com a ocorrência de enteroparasitoses (p = 0,002), como se demonstra na Tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição das enteroparasitoses segundo a escolaridade e a condição de saneamento em domicílio em gestantes assistidas no pré-natal do IMIP, Recife.

Variável	Enteroparasitoses				Teste estatístico
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
Escolaridade (anos de estudo)					
0-3 anos	09	69,2	04	30,8	$\chi^2 = 10,1$ p = 0,006
4-7 anos	44	43,6	57	56,4	χ^2 (Tendência) = 9,4
8 ou mais anos	64	31,7	138	68,3	p = 0,002
Presença de fossa sanitária					
Sim	101	37,7	167	62,3	$\chi^2 = 0,33$ p = 0,565
Não	16	33,3	32	66,7	OR = 1,21
					(IC _{95%} 0,61-2,48)

IMIP – Instituto Materno Infantil de Pernambuco.

Em relação ao estado nutricional, observou-se que 50,9% das grávidas estavam com valores considerados normais, 25,0% foram classificadas na condição de déficit ponderal e 24,1% apresen-

tavam sobrepeso, incluindo-se aqui casos com obesidade. Não houve associação entre enteroparasitoses e estado nutricional (p = 0,561), como se observa na Tabela 4.

Tabela 4 – Distribuição do estado nutricional segundo a ocorrência de enteroparasitose em gestantes assistidas no pré-natal do IMIP, Recife.

Enteroparasitoses	Déficit		Normalidade		Sobrepeso/obesidade		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sim	28	23,9	64	54,7	25	21,4	117	100,0
Não	51	25,6	97	48,7	51	25,6	199	100,0
Total	79	25,1	161	50,9	76	24,1	316	100,0

IMIP – Instituto Materno Infantil de Pernambuco.

 $\chi^2 = 1,15$ p = 0,561

Discussão

Em linhas gerais a freqüência de enteroparasitoses corresponde aos resultados descritos na maioria dos estudos^{5,7,8,10}. Por outro lado, não se encontraram associações entre as enteroparasitoses e fatores de risco estabelecidos para as infestações parasitárias, tais como saneamento deficiente (representado pela ausência de fossa sanitária no domicílio), anemia e desnutrição materna⁵.

Apesar de alta (37%), a freqüência de enteroparasitoses pode estar subestimada, assim como o número de espécies por gestante, uma vez que se analisou uma única amostra de fezes e por apenas um método. No estudo realizado em serviço público na cidade do Rio de Janeiro, com mulheres gestantes, a prevalência foi de 37,6%, porém quando foram usados métodos coprológicos mais específicos a prevalência elevou-se para 53,6%⁷. Outro estudo realizado em 395 gestantes em centros de saúde da Secretaria Estadual de São Paulo encontrou prevalência de 45,1% de enteroparasitoses¹⁰. Na Guatemala, uma avaliação com quase 15.000 gestantes encontrou uma prevalência de parasitose intestinal de 44%⁵. Em contraste, as estatísticas de países mais desenvolvidos evidenciam níveis de prevalência de enteroparasitoses em gestantes incomparavelmente mais baixas: 3% nos Estados Unidos³, 4% na Filândia¹⁸ e 9% na Inglaterra¹⁹, de modo que a prevalência de enteroparasitose pode ser considerada como bom indicador do nível de desenvolvimento socioeconômico de uma população.

Em relação às espécies, a *E. histolytica* foi o parasito mais encontrado (13,3%) o que pode ser assumido como prevalência bastante elevada. Considerando a possibilidade da não-diferenciação com a *E. dispar*, a prevalência da *E. histolytica* registrada neste e na maioria dos estudos pode ser muito menor. Como a *E. dispar* é bem mais comum que a *E. histolytica*, a prevalência desta última é, na verdade, desconhecida¹³. A diferenciação destas duas espécies seria relevante na prática clínica, uma vez que uma não é patogênica. Trata-se assim de um aspecto interessante a ser devidamente pesquisado em novos estudos.

A ocorrência de *A. lumbricoides* (12,0%) constitui um valor um pouco abaixo dos achados de Macedo e Rey⁷, no Rio de Janeiro, com 16,1%, de Guerra e colaboradores¹⁰ em São Paulo com 19,0% e de Villar et al.⁵ na Guatemala, com 14,5%. Parte das variações percentuais pode ocorrer por conta do método utilizado em cada estudo, com a concordância de que esta helmintíase é a mais freqüentemente encontrada na maioria dos estudos.

O *A. duodenale*, agente parasitário que mais

freqüentemente tem sido associado à anemia ferropriva²⁰, teve baixíssima prevalência (1,9%) e talvez por isso não tenha sido encontrada associação entre sua ocorrência e anemia. No entanto, a observação de que o pequeno grupo (6 casos) de gestantes albergando o *A. duodenale* foi que apresentou a menor média de hemoglobina (10,2 g/dL), embora sem diferença estatisticamente significativa em relação aos demais, pode ser uma evidência de sua possível ação anemizante. Outros estudos não mostraram associação entre enteroparasitoses e anemia, embora seja alta a prevalência de ambas as situações^{12,21}. No entanto, Roberts et al.²², estudando 97 mulheres refugiadas do Sudeste da Ásia, encontraram diferença significativa nas médias de hemoglobina e peso dos recém-nascidos entre as mulheres parasitadas e não parasitadas. Estes desencontros ressaltam a importância de estudos em cada contexto epidemiológico, evitando-se o apriorismo de se estabelecerem conclusões e recomendações a partir da análise singular de investigações efetuadas em outras áreas, outros tempos e outras populações.

O *S. mansoni* foi o terceiro helminto mais freqüentemente detectado (3,5% dos exames), ao passo que nos estudos citados, esta espécie sequer foi relatada. Isto pode ser atribuído ao fato de o Estado de Pernambuco, principalmente a Zona da Mata, ser considerado uma área endêmica, inclusive com tendência a franca expansão²³. É importante ressaltar que o Ministério da Saúde tem desenvolvido programas e campanhas nesta região desde a década de 70 do século passado, objetivando o controle da doença. O diagnóstico deste parasito durante a gestação deve servir de alerta para adequada avaliação e tratamento após a gestação, a fim de evitar o desenvolvimento de formas graves da doença.

O encontro de apenas 1,6% de *E. vermicularis* (oxiúrus) pode estar subestimado, já que o método utilizado (Hoffman) não é adequado para identificar esta espécie de verme⁸. Monteiro²¹ atribuiu a não-ocorrência de *E. vermicularis* na pesquisa "Saúde e Nutrição das Crianças de São Paulo" à baixa eficácia do método para detectar sua presença. Em inquéritos utilizando o método da fita gomada de Graham (*anal swab*), que é o mais recomendado por colher o material das margens do ânus, a positividade pode chegar a 50%⁹.

Embora se saiba da íntima relação entre enteroparasitose (principalmente helmintíases) e precárias condições socioeconômicas e higiênic-sanitárias da população^{3,9}, não se observou associação entre enteroparasitoses e ausência de fossa sanitária. Este resultado talvez se deva ao fato de a grande maioria das gestantes disporem

de água encanada (92%) e banheiro com descarga dentro de casa (84,7%), de forma que a presença e acesso às instalações sanitárias no microambiente familiar reduziriam o risco de contaminação no macroambiente comunitário. Ademais, a simples presença de fossas sanitárias não assegura hábitos adequados de higiene. O diferencial poderia estar refletido na escolaridade das gestantes, a variável que mais tem sido utilizada para avaliar a condição socioeconômica, tanto pela facilidade da coleta e interpretação dos dados quanto pela estreita relação da escolaridade com o nível de renda²¹.

Villar et al.⁵, num estudo prospectivo com 14.914 gestantes, encontraram maior prevalência de enteroparasitoses naquelas com menor escolaridade, inadequadas condições sanitárias e com estado nutricional mais desfavorável. Destas variáveis, apenas a escolaridade baixa teve associação com enteroparasitoses no presente estudo. Além de a média de anos de estudo no grupo de gestantes parasitadas (7,6 anos) ter sido significativamente menor do que nas gestantes não parasitadas (8,8 anos), quando se escalonam os anos de estudo, observou-se também tendência estatisticamente significativa de diminuição da frequência de parasitoses na medida que diminuíram os anos de escolaridade. O risco relativo chegou a ser quatro vezes maior nas analfabetas funcionais, com até 3 anos de escolaridade, quando comparadas com as gestantes com 8 ou mais anos de estudo (fundamental completo). Assim, não basta apenas ter água e fossa sanitária dentro de casa, é necessário saber utilizar adequadamente estes recursos, o que ressalta a importância da melhoria do nível educacional como coadjuvante na resolução dos problemas de saúde.

Neste estudo não se observou associação entre enteroparasitoses e grau de nutrição materna, possivelmente porque não se investigou a carga parasitária ou porque, conforme tem-se descrito recentemente na literatura, houve modificação do quadro epidemiológico do estado nutricional entre as mulheres de classe social menos favorecida, como demonstra o estudo de Monteiro et al.²⁴. Desconhecendo-se a carga parasitária que provavelmente se encontra em declínio em escala populacional e invertendo-se as tendências da polarização desnutrição/obesidade, estabelecem-se uma transição e superposição de contextos epidemiológicos que dificultam a análise do processo, segundo a leitura de um estudo do tipo seccional. É esta a perspectiva que se desenha para futuras investigações e para novos posicionamentos na concepção e prática de ações de saúde.

ABSTRACT

Purpose: *to determine the frequency of enteroparasitoses in a group of pregnant women undergoing low-risk antenatal care and their association with anemia, maternal nutritional status, schooling and the existence of a bathroom in the home.*

Methods: *to a sample of pregnant women who had begun low-risk antenatal care at IMIP's Maternal Health Care Center between May 2000 and July 2001, a cross-sectional design was applied to determine the frequencies of enteroparasitoses (Hoffman method, in a single sample) and anemia (Hb <11.0 g/dL), nutritional status (through BMI standardized for stage of pregnancy) and social indicators (schooling and the existence of a bathroom in the home).*

Results: *in a sample of 316 pregnant women, a rate of 37.4% enteroparasitosis was detected, of which 31.6% was infestation by a single parasite. The most commonly found parasite species were Entamoeba histolytica (13.3%) and Ascaris lumbricoides (12.0%). Anemia was detected in 55.4% of the pregnant women, malnutrition in 25.0% and overweight or obesity in 24.1%. There was a statistically significant association between enteroparasitosis and schooling. However, no association of, enteroparasitosis, anemia, maternal nutritional status with the existence of a bathroom in the home was noted.*

Conclusions: *The prevalence of enteroparasitoses and anemia is high, albeit without any association of the two conditions, while schooling was statistically associated with the presence of intestinal parasites.*

KEY WORDS: *Enteroparasitosis. Anemia. Pregnancy, normal. Prenatal care.*

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Assistência pré-natal: manual técnico. 3ª ed. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde - SPS/Ministério da Saúde; 2000.
2. Santos LC, Amorim MMR, Porto AM, Carvalho,VB. Pré-natal de baixo risco. In: Obstetrícia: diagnóstico e tratamento: atualização. 1ª ed. Recife: IMIP 2001.p.21.
3. Roucourt S, Santos ADS, Chieffi PP, Faria Junior D, Balieiro FO. Diagnóstico e tratamento das parasitoses intestinais na gestação. GO Atual 1999; 9:23-9.
4. D'Alauro F, Lee RV, Pao-In K, Khairallah M. Intestinal parasites and pregnancy. Obstet Gynecol 1985; 66:639-43.
5. Villar J, Klebanoff M, Kestler E. The effect on fetal growth of protozoan and helminthic infection during pregnancy. Obstet Gynecol 1989; 74:915-20.

6. Weigel MM, Calle A, Armijos RX, Vega IP, Bayas BV, Montenegro CE. The effect of chronic intestinal parasitic infection on maternal and perinatal outcome. *Int J Gynaecol Obstet* 1996; 52:9-17.
7. Macedo LMC, Rey L. Enteroparasitoses em gestantes e puérperas no Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública* 1996; 12:383-8.
8. Chieffi PP, Gryschek RCB, Amato Neto V. Diagnóstico e tratamento de parasitoses intestinais. *Rev Bras Clin Terap* 2000; 26:163-70.
9. Baranski MC. Helmintíases intestinais. In: Neves, J. *Diagnóstico e Tratamento das Doenças Infectuosas e Parasitárias*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; p.864.
10. Guerra EM, Vaz AJ, Toledo LAS, et al. Infecções por helmintos e protozoários intestinais em gestantes de primeira consulta atendidas em centros de saúde da rede estadual no subdistrito do Butantã, município de São Paulo. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 1991; 33:303-8.
11. UNICEF. WHO. Preventing iron deficiency in women and children: technical consensus on key issues. New York: UNICEF/WHO; 1998.p.21.
12. Silva MRF. Prevalência de anemia e de parasitoses intestinais em crianças e adolescentes residentes em um bairro do Recife – 1994/1995 [dissertação]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 1996.
13. Verweij JJ, Blotkamp J, Brienen EA, Aguirre A, Polderman AM. Differentiation of *Entamoeba histolytica* and *Entamoeba dispar* cysts using polymerase chain reaction on DNA isolated from faeces with spin columns. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2000; 19:358-61.
14. UNICEF- Fundo das Nações Unidas para a Infância. Estratégia para melhorar a nutrição de crianças e mulheres nos países em desenvolvimento. Um exame de políticas. New York: UNICEF; 1990-1991. p.30.
15. FEBRASGO- Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetria. Assistência pré-natal: manual de orientação. Rio de Janeiro: FEBRASGO; 2000.p.36.
16. Atalah Samur E, Castillo LC, Castro Santoro R, Áldea PA. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas. *Rev Med Chile* 1997; 125:1429-36.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Normas de pesquisa envolvendo seres humanos – Res. CNS 196/96. *Bioética* 1996; 4 Supl:15-25.
18. Kyroneppa H. The occurrence of human intestinal parasites in Finland. *Scand J Infect Dis* 1993; 25:671-3.
19. Constantine G, Arundell L, Finn K, Lowe P, O'Connor A, Luesley DM. Helminth infestations in Asian women attending an antenatal clinic in England. *Br J Obstet Gynaecol* 1988; 95:493-6.
20. UNICEF. A Prescrição. Diretrizes para a utilização racional de medicamentos nos serviços básicos de saúde. New York: Fundo das Nações Unidas para a Infância; 1994.p.1-2.
21. Monteiro CA. Saúde e nutrição das crianças de São Paulo. 1ª ed. São Paulo: Hucitec/USP; 1988.p.107-17.
22. Roberts NS, Copel JA, Bhutani V, Otis C, Gluckman S. Intestinal parasites and other infections during pregnancy in Southeast Asian refugees. *J Reprod Med* 1985; 30:720-5.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro de Epidemiologia. Doenças infecciosas e parasitárias: aspectos clínicos, vigilância epidemiológica e medidas de controle. Livro de bolso. 1ª ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde; 1999. p-73-5.
24. Monteiro CA, Benício MHD, Freitas ICM. Melhoria de indicadores de saúde associados à pobreza no Brasil nos anos 90: descrição, causas e impactos sobre desigualdades regionais. 1ª ed. São Paulo: Nupens/USP; 1997.p.5.

Recebido em: 23/04/02

Aceito com modificações em: 13/05/02