

55 d M.

CM 055

Nota = 800 (cópia)


UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA MÉDICA

Trabalho de conclusão do
Curso de Graduação em
Medicina:

**ANÁLISE da OCORRÊNCIA de ANEMIA e EOSINOFILIA
em 100 PACIENTES AMBULATORIAIS PORTADORES de
HELMINTOS INTESTINAIS.**

Cintia Zimmermann de Meireles
Acadêmica de Medicina

Florianópolis, novembro de 1989.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Waldomiro Dantas, por sua orientação e solicitude;

Ao Dr. Lúcio Botelho, por sua compreensão e amizade;

Ao Dr. Odilson Borini; por sua gentileza no auxílio da coleta de dados bibliográficos;

Ao Prof. Gilson Luis Leal de Meireles, por seu estímulo e assessoramento técnico;

A Paulo Afonso de Meireles, por sua dedicação;

Ao Serviço de Arquivos Médicos do Hospital Universitário, por fornecer os dados para este trabalho;

A todos que de alguma forma auxiliaram na realização deste trabalho de pesquisa.

RESUMO

Foram analisados 100 prontuários de pacientes ambulatoriais, do Hospital Universitário da UFSC, com diagnóstico de helmintose intestinal, revelado por exames parasitológicos de fezes realizados segundo as técnicas de Ritchie, Hoffmann e Baermann-Moraes. Do conjunto encontrou-se 84% com parasitoses isoladas, das quais 32,50% por *Ascaris lumbricoides* e 20% por *Strongylóides stercoralis*, perfazendo a maioria. O estudo procurou determinar a ocorrência de anemia e de eosinofilia tendo como referência o fato de que os pacientes com parasitoses intestinais podem apresentar estas duas alterações hematológicas. A anemia mostrou-se presente em 14,29% dos casos, isto é, em 12 pacientes, sendo o *Ascaris lumbricoides*, o parasita que mais se associou à mesma. A eosinofilia apresentou-se em 54,76% dos casos, sendo destacada uma eosinofilia maior que 650 células por milímetro cúbico presente na estrongiloidíase, ascariíase e ancilostomose. Este estudo busca mostrar ser ainda importante e séria a infestação por parasitas no nosso meio, e propõe a necessidade da ação do profissional da saúde no sentido de sanar este problema orgânico e social.

ABSTRACT

We
seen at
were analysed 100 (one hundred) cases of out patients from HU (UFSC) with intestinal helminthiasis diagnosed by means of a parasitological (stoll) test, according to Ritchie, Hoffmann and Baermann-Moraes technics. Of all cases studied, found 84% with isolated parasitosis, with 32,5% by Ascaris Lumbricoids and 20% by Strongyloides Stercoralis, being the majority. The study tried to establish the occurrence of anaemia and eosinofily, by fact that the patients with intestinal parasitosis can present these two hematological changes. The anaemia was present in 14,29% of cases (12 patients) being Ascaris Lumbricoids more present. The eosinofily was present in 54,76% of cases with eosinofily, more than 650 cells per mm³ present in Strongyloidiasis, ascaridiasis and ancilostomiasis. This study is to clear the importance of infestation by parasites in our ambience and reinforce the necessity of accion by the health's professional trying to finish these organic and social problems.

S U M Á R I O

AGRADECIMENTOS

LISTA DE TABELAS E ANEXOS

RESUMO

ABSTRACT

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO p.01

MATERIAL E MÉTODOS p.02

RESULTADOS p.03

DISCUSSÃO p.09

CONSIDERAÇÕES FINAIS p.13

NOTAS p.15

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS p.16

ANEXOS P.18

L I S T A D E T A B E L A S E A N E X O S

- TABELA I - Número de ocorrências e percentual de participação das parasitoses isoladas ou em conjunto, verificadas em grupo amostral de 100 pacientes do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina p.04
- TABELA II - Número e participação percentual dos pacientes com ocorrência de anemia no conjunto daqueles com uma só parasitose (isolada), em grupo amostral de 100 pacientes do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina p.06
- TABELA III - Número e participação percentual dos pacientes com ocorrência de eosinofilia no conjunto daqueles com uma só parasitose (isolada), em grupo amostral de 100 pacientes Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina p.07
- ANEXO I - Número de ocorrências e percentual de participação por parasitose verificada isoladamente ou em conjunto, em grupo amostral de 100 pacientes do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina p.18
- ANEXO II - Distribuição por faixa etária e sexo do grupo amostral de 100 pacientes do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, cujos registros de atendimentos ambulatoriais de jul.1988 a ago.1989 contem parasitoses p.19
- ANEXO III - Número de ocorrências, distribuição por sexo e percentuais respectivos, na verificação de uma só parasitose (isolada), em grupo amostral de 100 pacientes do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina p.20

- ANEXO IV - Número de ocorrências, distribuição por sexo e percentuais por parasitose com observação isolada em grupo amostral de 100 pacientes do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina p.21
- ANEXO V - Valores mínimos, médios e máximos de hematócritos e hemoglobina, em pacientes do sexo masculino do grupo amostral de 84 pacientes do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, infectados com uma só parasitose p.22
- ANEXO VI - Valores mínimos, médios e máximos de hematócritos e hemoglobina, em pacientes do sexo feminino do grupo amostral de 84 pacientes do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, infectados com uma só parasitose p.23
- ANEXO VII - Valores mínimos, médios e máximos de leucócitos e eosinófilos no grupo amostral de 84 pacientes do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, portadores de uma só parasitose p.24

I. INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais merecem destaque especial devido à frequência com que se fazem presentes na patologia tropical (1,2,3).

O exame parasitológico de fezes talvez seja o mais realizado na prática médica, adquirindo importância em regiões subdesenvolvidas, onde a desnutrição e as más condições de higiene e de saneamento básico, além de outros fatores diretamente ligados às condições de baixa renda, propiciam a infestação do tubo digestivo por helmintos (1).

A aquisição das helmintoses intestinais é devida à ingestão de ovos ou à penetração ativa de larvas na pele ou mucosa. Na primeira condição a transmissão pode ocorrer por intermédio de água, poeira, verduras, frutas e carne, ou quando são levados à boca mãos ou objetos contaminados por materiais fecais. A segunda condição tem lugar quando o indivíduo suscetível entra em contato com solo poluído ou água contendo formas larvárias infectantes. Em algumas situações pode ocorrer a autoinfestação interna e externa que contribuem para manter a intensidade do parasitismo (3).

As helmintoses causam alterações hematológicas decorrentes do processo inflamatório no local parasitado, geralmente discreto (5). Duas são as alterações fundamentais associadas ao parasitismo: eosinofilia e anemia (3). O metabolismo destes vermes resulta em secreções de proteínas complexas e excreções, e não é surpresa que a invasão do organismo por helmintos esteja frequentemente associada a uma resposta eosinofílica (2,6). O tempo que mediará entre a contaminação e o início da eosinofilia sanguínea não é uniforme e depende do período de desenvolvimento e tipo de ciclo evolutivo dos parasitas (7).

A anemia associada à parasitose é descrita como progressiva, microcítica e hipocrômica, e é decorrente à ação espoliadora do parasita (6).

O objetivo deste trabalho foi buscar a compreensão da importância que, ainda hoje, têm as parasitoses intestinais, particularmente as helmintoses, na nossa região, dentro da realidade dos ambulatórios de clínica geral deste hospital. Dentro deste estudo foram observadas variáveis como sexo, idade, contagem leucocitária total e de eosinófilos, hematócrito e hemoglobina, buscando nestas referências pontos para discussão e análise.

quanta vistos no período?

II. MATERIAL E MÉTODOS

Com o propósito de estudar a ocorrência de anemia e eosinofilia em pacientes com helmintoses intestinais, foram selecionados 100 prontuários de pacientes portadores de helmintos, em exames parasitológicos de fezes realizados no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina.

A pesquisa dos dados foi feita à partir dos registros das agendas dos ambulatórios de clínica médica, no período de agosto de 1988 à julho de 1989, com os pacientes escolhidos ao acaso, sem no entanto se constituírem em um conjunto amostral aleatório.

Os exames parasitológicos de fezes são realizados neste estabelecimento segundo as técnicas de Ritchie, Hoffmann e Baermann-Moraes.

A análise retrospectiva investigou a ocorrência de cada parasita e dos mesmos em relação à sexo e idade; número de leucócitos totais; hematócrito e hemoglobina.

A interpretação das cifras de eosinófilos considerada como eosinofilia é dada como taxas de eosinófilos superiores a determinado limite. Este limite varia muito entre os autores que identificam como valores fisiológicos extremos: 150- 300 cél/mm³; 50- 250 cél/mm³; 40 à 440 cél/mm³. Na prática aceita-se como eosinofilia de interesse real, cifras superiores a 450 células por milímetro cúbico. Este trabalho considera esta cifra para indicar a ocorrência de eosinofilia (8).

O número de leucócitos considerado como normal para o adulto é de 4.500 à 11.000 células por milímetro cúbico (6). Tem-se como leucocitose cifras de leucócitos acima de 11.000.

Os parâmetros para indicar a presença ou não de anemia foram os seguintes: níveis de hematócrito abaixo de 41% para os homens e abaixo de 36% para as mulheres; e níveis de hemoglobina abaixo de 13,5g/dl e 12g/dl para homens e mulheres respectivamente (6).

Estes dados foram registrados e analisados para cada parasitose.

III - RESULTADOS

Um total de 100 pacientes, cujos exames parasitológicos de fezes foram positivos para helmintos, teve seus prontuários analisados, com distribuição de 40 pacientes do sexo masculino e 60 do sexo feminino.

Os parasitas encontrados, por ordem de maior incidência, foram os seguintes: *Ascaris lumbricoides*, *Strongylóides stercoralis*, *Ancilostomídeos*, *Trichuris trichiura* e *Taenia sp.*

Nos 100 pacientes encontrou-se 120 parasitas: 84 tinham parasitose isolada, o que corresponde a 70% deste total. Ainda sob este aspecto, 12 pacientes apresentaram duas parasitoses simultâneas, e 4 pacientes, tres simultaneamente.

A tabela I mostra o número de ocorrências de cada parasitose, isolada ou em conjunto de duas ou tres simultaneamente e o respectivo percentual de participação em relação ao total (120). Dela se pode observar que o *Ascaris lumbricoides* é o parasita de maior incidência, 42,50% e a *Taenia sp.*, o de menor incidência, 5,83%.

Ao analisar cada parasitose em relação à sua ocorrência isolada ou em conjunto com outras, percebe-se que a *estrongiloidiase* é aquela que mais se apresenta isoladamente (85,71%) e a que mais ocorre em conjuntos, é a *tricuriase* (57,89) (Anexo I).

O grupo amostral em análise teve suas idades entre 13 e 84 anos, com uma média de 37,71 anos. O grupo de maior expressão é formado por pessoas na faixa etária de 20 a 30 anos, não se verificando diferenças apreciáveis em relação à participação dos demais grupos, como mostra o anexo II, fenômeno que se repete quando da análise do grupo masculino e do feminino. Neste grupo amostral, apenas 3% tinham idade superior a 70 anos.

Em função dos objetivos deste trabalho, o estudo que se segue restringe-se à análise da ocorrência de parasitoses isoladas, o que reduz o grupo amostral a 84 pacientes nesta condição, 48 do sexo feminino e 36 do sexo masculino.

Ao comparar a ocorrência das parasitoses observadas isoladamente, persiste a predominância numérica de *ascaridíase*. Esta posição de predominância também se verifica para o sexo feminino, porém para o sexo masculino, a parasitose de maior incidência é a *estrongiloidiase* (Anexo III).

NUMERO DE OCORRENCIAS E PERCENTUAL DE PARTICIPACAO DAS PARASITOSEIS ISOLADAS OU EM CONJUNTO, VERIFICADAS EM GRUPO AMOSTRAL DE 100 PACIENTES DO HOSPITAL UNIVERSITARIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

| PARASITOSEIS | ISOLADA | | DUAS SIMULT. | | TRES SIMULT. | | T O T A L | |
|--------------------------------|---------|--------|--------------|--------|--------------|--------|-----------|---------|
| | NUM. | PERC. | NUM. | PERC. | NUM. | PERC. | NUM. | PERC. |
| NCILOSTOMI- EOS | 9 | 7,50% | 3 | 2,50% | 3 | 2,50% | 15 | 12,50% |
| SCARIS UMBRICOIDES | 39 | 32,50% | 9 | 7,50% | 3 | 2,50% | 51 | 42,50% |
| TRONGYLOIDES TERCORALIS | 24 | 20,00% | 3 | 2,50% | 1 | ,83% | 28 | 23,33% |
| AENIA P | 4 | 3,33% | 2 | 1,67% | 1 | ,83% | 7 | 5,83% |
| RICHURIS RICHURIURIA | 8 | 6,67% | 7 | 5,83% | 4 | 3,33% | 19 | 15,83% |
| NUMERO TOTAL DE OBSERVACOES | 84 | 70,00% | 24 | 20,00% | 12 | 10,00% | 120 | 100,00% |
| PACIENTES | 84 | 84,00% | 12 | 12,00% | 4 | 4,00% | 100 | 100,00% |

FONTE: REGISTROS DE ATENDIMENTOS AMBULATORIAIS DE AGO.88 A JUL.89

Na análise da ocorrência de cada parasitose em função do sexo dos pacientes (Anexo IV), observa-se uma predominância, no sexo feminino, de mais de 70% para os parasitas - *Ascaris lumbricoides*, *Taenia sp* e *Trichuris trichiura* e no sexo masculino, do *Strongylóides stercoralis*. O número de observações do ancilostomídeo se distribui entre ambos os sexos, sem predominância.

Para a indicação de ocorrência de anemia e eosinofilia foram consideradas as variáveis de contagem leucocitária total, número de eosinófilos do sangue periférico, hematócrito e hemoglobina.

A análise do hematócrito e hemoglobina nos pacientes do sexo masculino, mostrou um valor mínimo de 40% no hematócrito e 12,7 g/dl para hemoglobina, num paciente com ascariíase, sendo este o único a apresentar anemia (anexo V).

Para o sexo feminino, esta análise mostrou indicação de anemia nas parasitoses por *Ascaris Lumbricoides* e *Strongylóides Stercoralis*, com hematócrito mínimo de 31 e 26% respectivamente (Anexo VI).

O número mínimo de leucócitos observados na amostra foi 3.000, num paciente com ancilostomose e o número máximo, 31.900, num paciente com estrongiloidíase. As médias do número de leucócitos totais, ao se examinar cada uma das parasitoses, se apresentaram dentro do parâmetro de 4.500 a 11.000 estabelecido como normalidade; há médias elevadas para o Ancilostomídeo e o *Strongylóides stercoralis*, em cujo conjunto de pacientes se verificou um caso com número muito elevado de leucócitos, distorcendo o valor médio (Anexo VII).

A tabela II mostra a ocorrência de anemia nas diversas parasitoses, dividindo os pacientes por sexo. Em termos gerais, dos 84 pacientes do grupo amostral, 12 pacientes (14,29%) apresentaram anemia, dos quais apenas 1 do sexo masculino.

Na análise da ocorrência de anemia por parasitose, encontrou-se o percentual mais elevado em pacientes com ascariíase, perfazendo 20,51% dos infectados.

Os indivíduos parasitados por *Strongylóides stercoralis* e *Trichuris trichiura* apresentaram um percentual de 12,50% de anêmicos em relação aos infestados, em cada caso, sendo que todos eram do sexo feminino. Por sua vez, aqueles com Ancilostomídeos não tiveram indicativo de anemia.

A tabela III demonstra o número e a participação percentual dos pacientes com ocorrência de eosinofilia, alcançando 46 pacientes (54,76%) do conjunto amostral de 84 pacientes, cuja distribuição numérica

NUMERO E PARTICIPACAO PERCENTUAL DOS PACIENTES COM OCORRENCIA DE ANEMIA NO CONJUNTO DAQUELES COM UMA SO PARASITOSE (ISOLADA) EM GRUPO AMOSTRAL DE 100 PACIENTES DO HOSPITAL UNIVERSITARIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

| PARASITOSSES | SEXO | NUM. PAC. (1) | OCOR. DE ANEMIA | |
|---------------------------|-------|---------------------|-----------------|--------|
| | | | NUMERO | %DE(1) |
| ANCILOSTOMIDEOS | MASC. | 5 | 0 | ,00 |
| | FEM. | 4 | 0 | ,00 |
| | TOTAL | 9 | 0 | ,00 |
| ASCARIS LUMBRICOIDES | MASC. | 11 | 1 | 9,09 |
| | FEM. | 28 | 7 | 25,00 |
| | TOTAL | 39 | 8 | 20,51 |
| STRONGYLOIDES STERCORALIS | MASC. | 17 | 0 | ,00 |
| | FEM. | 7 | 3 | 42,86 |
| | TOTAL | 24 | 3 | 12,50 |
| TAENIA SP | MASC. | 1 | 0 | ,00 |
| | FEM. | 3 | 0 | ,00 |
| | TOTAL | 4 | 0 | ,00 |
| TRICHURIS TRICHIURA | MASC. | 2 | 0 | ,00 |
| | FEM. | 6 | 1 | 16,67 |
| | TOTAL | 8 | 1 | 12,50 |
| G E R A L | MASC. | 36 | 1 | 2,78 |
| | FEM. | 48 | 11 | 22,92 |
| | TOTAL | 84 | 12 | 14,29 |

FONTE: REGISTROS DE ATENDIMENTOS AMBULATORIAIS DE JUL.89 A AGO.89

NUMERO E PARTICIPACAO PERCENTUAL DOS PACIENTES COM OCORRENCIA DE EOSINOFILIA NO CONJUNTO DAQUELES COM UMA SO PARASITOSE (ISOLADA) EM GRUPO AMSTRAL DE 100 PACIENTES DO HOSPITAL UNIVERSITARIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

| PARASITOSSES | SEXO | NUM. FAC. (1) | 450<EOSI.<650 | | EOSI.>=650 | | EOSINOFILIA | |
|------------------------------|-------|---------------------|---------------|--------|------------|--------|-------------|--------|
| | | | NUMERO | %DE(1) | NUMERO | %DE(1) | TOTAL | %DE(1) |
| ANCILOSTOMI- DEOS | MASC. | 5 | 1 | 20,00 | 2 | 40,00 | 3 | 60,00 |
| | FEM. | 4 | 1 | 25,00 | 0 | ,00 | 1 | 25,00 |
| | TOTAL | 9 | 2 | 22,22 | 2 | 22,22 | 4 | 44,44 |
| ASCARIS LUMBRICOIDES | MASC. | 11 | 2 | 18,18 | 3 | 27,27 | 5 | 45,45 |
| | FEM. | 28 | 2 | 7,14 | 11 | 39,29 | 13 | 46,43 |
| | TOTAL | 39 | 4 | 10,26 | 14 | 35,90 | 18 | 46,15 |
| STRONGYLOIDES STERCORALIS | MASC. | 17 | 3 | 17,65 | 11 | 64,71 | 14 | 82,35 |
| | FEM. | 7 | 0 | ,00 | 6 | 85,71 | 6 | 85,71 |
| | TOTAL | 24 | 3 | 12,50 | 17 | 70,83 | 20 | 83,33 |
| TAENIA SP | MASC. | 1 | 0 | ,00 | 1 | 100,00 | 1 | 100,00 |
| | FEM. | 3 | 0 | ,00 | 0 | ,00 | 0 | ,00 |
| | TOTAL | 4 | 0 | ,00 | 1 | 25,00 | 1 | 25,00 |
| TRICHURIS TRICHIURA | MASC. | 2 | 1 | 50,00 | 0 | ,00 | 1 | 50,00 |
| | FEM. | 6 | 2 | 33,33 | 0 | ,00 | 2 | 33,33 |
| | TOTAL | 8 | 3 | 37,50 | 0 | ,00 | 3 | 37,50 |
| G E R A L | MASC. | 36 | 7 | 19,44 | 17 | 47,22 | 24 | 66,67 |
| | FEM. | 48 | 5 | 10,42 | 17 | 35,42 | 22 | 45,83 |
| | TOTAL | 84 | 12 | 14,29 | 34 | 40,48 | 46 | 54,76 |

FONTE: REGISTROS DE ATENDIMENTOS AMBULATORIAIS DE JUL.88 A AGO.89

absoluta, por sexo, é praticamente igual.

O maior percentual de eosinofilia foi observado na infestação por *Strongyloides stercoralis*, 83,33% dos pacientes com esta parasitose; seguindo-se o *Ascaris lumbricoides*, com incidência de 46,15% dos respectivos pacientes.

A eosinofilia decorrente da parasitose por *Strongyloides stercoralis* é indicada por número de eosinófilos periféricos maior ou igual a 650 células por milímetro cúbico em 70,83% dos infectados, enquanto 12,50% dos infectados tem de 450 a 650 células por milímetro cúbico. Na eosinofilia decorrente do *Ascaris lumbricoides*, os percentuais são de 35,90% e 10,26% dos infectados, para cada um destes níveis respectivamente.

Na eosinofilia ocasionada pelo *Trichuris trichiura*, 37,50% dos infectados, todos apresentaram níveis de eosinófilos periféricos entre 450 e 650 células por milímetro cúbico.

No caso de ocorrência do Ancilostomídeo, a distribuição dos pacientes com eosinofilia, 44,44% dos infectados, foi igual entre os dois níveis de eosinófilos periféricos.

IV. DISCUSSÃO

O helminto mais encontrado neste grupo amostral foi o *Ascaris lumbricoides*, perfazendo 42,50% dos casos. Este percentual difere significativamente da literatura, que refere uma incidência de 63,40% (1,2,3,4,9,10,11).

Segundo diversos autores, este helminto se distribue por todos os Estados do país, sendo mais prevalente em áreas mais quentes, sofrendo a avaliação de sua incidência, variações em função das áreas estudadas, grupos sociais e métodos diagnósticos empregados (4,11). O segundo parasita mais encontrado foi o *Strongylóides stercoralis*, numa razão de 23,33%.

O parasita de menor incidência foi a *Taenia* sp, com 5,83% das ocorrências, correspondendo desta forma a outros estudos que associam a ela uma frequência de 0,1 a 8,0 % (11,12).

Neste conjunto, não se verificou nenhum caso de parasitose pelo *Enterobius vermicularis*, já que este helminto é diagnosticado através de técnica especial (Swab anal) e também por ser esta parasitose mais comum na criança (3,4,5,6,9,11).

No grupo amostral em estudo, foi encontrada uma ocorrência de parasitoses isoladas em 84% dos pacientes, o que não se coaduna com o mencionado na literatura, que relata a frequência da presença simultânea de duas ou mais espécies diferentes de parasitoses (2,3,4,10,17). Esta divergência pode ser ocasionada por ter a literatura disponível mais de dez anos, sem ter sido ajustada às mudanças ambientais e sanitárias desta década. Por outro lado, sugere-se a realização de estudo complementar, capaz de avaliar a hipótese de ser a incidência das parasitoses menos comum nesta região.

Numa análise comparativa entre o percentual de ocorrência de cada parasitoses isolada ou em conjunto, verifica-se que a maior porcentagem de casos isolados aparece para o *Strongyloides stercoralis*, diferentemente da literatura que indica ser este, comumente encontrado associado ao *Ascaris lumbricoides*, ao *Ancilostomídeo* e ao *Trichuris trichiura* (11).

Na análise da frequência das parasitoses isoladas, persiste a predominância da ascaridíase, já verificada a nível geral.

Ao se dividir esta análise por sexo, no entan-

to, o sexo masculino mostra uma alteração na classificação, tendo o *Strongyloides stercoralis* mais de 70% de incidência. Não há correpondência deste achado em relação à bibliografia pesquisada.

De acordo com Dantas, (1972) , num estudo específico da strongiloidíase, há uma predominância do sexo masculino na razão de 2:1 para o sexo feminino, porém, não há qualquer posicionamento de alteração participativa em relação às demais parasitoses (13).

Na análise da distribuição das parasitoses entre o sexo masculino e o feminino, nesta amostra, o *Ascaris lumbricoides*, a *Taenia* sp e o *Trichuris trichiura* aparecem, cada um, com mais de 70% das ocorrências no sexo feminino.

O Ancilostomídeo se distribui igualmente entre homens e mulheres, o que é reforçado pela posição de Pessoa, segundo a qual a ancilostomose é uma doença peridomiciliar, tendo como fator influente o grau de saneamento das casas (9,10).

Uma das alterações hematológicas associadas às parasitoses é a anemia, e dentre as parasitoses aquela que apresenta maior índice de anemia é a ancilostomose. Esta anemia é descrita como sendo progressiva, hipocrômica e microcítica, resultante de uma perda crônica de sangue, quer pela ação espoliadora do verme, quer pela perda sanguínea decorrente das microulcerações (1,2,3,4, 5,6,14,18). Importa ainda, na gênese da anemia ancilostomótica, a carência nutricional. Sabe-se porém, que a ação patogênica que os parasitas exercem no ser humano é muito variável, dependendo de multifatores: climáticos, humanos (ocupacionais), fisiológicos (deficiências nutritivas), idade e diminuindo a resistência do hospedeiro às infestações helmínticas, etc. Complementarmente, registre-se que ocorre a influência da espécie de parasita, do número deles, da sua virulência e das associações parasitárias (2,3,4,14).

Neste estudo não se encontrou anemia no grupo de pacientes infestados pelos Ancilostomídeos. O maior índice de anemia encontrado foi associado ao *Ascaris lumbricóides* (20,51%). De acordo com a literatura, a ação patogênica do *Ascaris* pode se dar de quatro maneiras: mecânica; inflamatória; tóxica e alergizante; traumática e espoliadora, esta última, decorrente de fixação não permanente do parasita na mucosa intestinal ocasionando traumatismos e perdas sanguíneas (2,14). De modo geral a perda sanguínea das helmintoses intestinais se dá desta forma espoliadora e a quantidade de sangue perdido vai depender da extensão e profundidade destas lesões (2,3,4,5,9,10,14). Quanto a este dado de anemia encontrado, é importante a informação de que 11 dos 12 pacientes que apresentaram anemia, eram mulheres. Este fato parece merecer importância, visto que as mesmas

sofrem perdas sanguíneas mensais.

Não foi encontrado leucocitose considerável neste grupo amostral. Segundo a literatura, os indivíduos parasitados por *Trichuris trichiura* podem apresentar leucocitose. Não ocorreu nesta amostra. A mesma referência também cita o *Strongyloides stercoralis* como causador de leucocitose, principalmente quando apresenta superinfestação com eosinofilia acima de 60% (5). Um paciente desse estudo apresentou 31.900 leucócitos com 61% de eosinófilos.

Outro ponto de análise, a que este trabalho se propõe, é o de avaliar o grau de eosinofilia das diversas helmintoses. A ocorrência de eosinofilia foi de 54,76% de 84 pacientes, isto é, 46 pacientes apresentaram número de eosinófilos periféricos acima de 450 células por milímetro cúbico. O maior percentual de eosinofilia foi encontrado nos pacientes com infestação por *Strongyloides stercoralis*, 83,33%, seguido pelo *Ascaris lumbricóides* com incidência de 46,15% e *Ancilostomídeos* com 44,44%. Vale salientar que os números de eosinófilos periféricos na maioria dos pacientes com *Strongyloides stercoralis* que apresentaram eosinofilia eram maiores de 650 células por milímetro cúbico. As outras três helmintoses causaram níveis eosinofílicos entre 450 e 650 células por milímetro cúbico. Isto vem de encontro a outros autores que citam que as maiores taxas de eosinofilia são encontradas geralmente na estrombiloidiase; valores médios na ascariíase e ancilostomose, e pequenas ou nulas as alterações causadas pelos outros helmintos. As três parasitoses acima referidas têm em comum o ciclo pulmonar, apresentando sintomas pulmonares com eosinofilia e alterações radiológicas, caracterizando a síndrome de Loeffler (1,2,3,4,5,6,13,14,15,16).

As parasitoses intestinais provocam alterações hematológicas decorrentes do processo inflamatório no local parasitado. É frequente a eosinofilia por reação de hipersensibilidade às proteínas e excreções dos parasitas (4,5,6,7,8,14). Contudo, quando estes vermes amadurecem e estabelecem-se em seu local de eleição, muitas vezes a eosinofilia não é encontrada. Após a infestação parasitária nota-se mais ou menos rapidamente uma leucocitose neutrófila seguida logo por uma eosinofilia. Com o tempo, mesmo continuando-se a infestação, pode desaparecer a eosinofilia. Parece haver um esgotamento temporário ou definitivo da medula óssea frente à uma excitação eosinopoiética constante (7). O desaparecimento da eosinofilia mesmo na vigência de infestação pode levar o clínico ao descrédito deste dado do hemograma, se não tiver conhecimento desta "fadiga". No parasitismo maciço por *Strongylóides stercoralis*, os pacientes em estado grave, não apresentam eosinofilia (13).

Um outro ponto a ser lembrado, é o fato de que se um indivíduo portador de uma eosinofilia for acometido por um processo infeccioso agudo haverá diminuição ou mesmo desaparecimento da eosinofilia (7).

Até o momento, não estão claramente entendidos o mecanismo e a evolução da eosinofilia produzida no hospedeiro em resposta à proteína estranha, oriundas dos helmintos. Parece que o papel mais importante dos eosinófilos é participar nas reações de defesas humorais, do tipo imunológico, contra certos corpos estranhos e principalmente contra proteínas introduzidas no organismo por via digestiva, parenteral, cutânea ou respiratória. Isto parece estar de acordo com a distribuição dessas células ao longo das barreiras epiteliais, tanto dos intestinos como das vias respiratórias e epiderme (6,7).

Com este estudo parece ter ficado registrado o fato de que, ainda hoje, as helmintoses intestinais apresentam preocupante ocorrência nos ambulatórios deste Hospital, o que sugere como obrigatório o exame parasitológico de fezes no controle clínico dos pacientes. Entende-se também, ser válido como ponto de referência para investigações, a busca da presença de parasitoses quando da observação de eosinofilia no sangue periférico.

V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado em prontuários de pacientes ambulatoriais do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina e a pesquisa bibliográfica sobre o tema parasitoses intestinais e as alterações hematológicas decorrentes das mesmas, permitem que se destaquem os seguintes pontos:

- As parasitoses intestinais constituem, ainda hoje em nosso país, importantes entidades nosológicas;

- O exame parasitológico de fezes assume importância máxima no diagnóstico das parasitoses;

- A helmintose mais comum no nosso meio é a ascaridíase;

- As parasitoses podem cursar com duas alterações hematológicas fundamentais: anemia e eosinofilia;

- A anemia decorrente de infestação parasitária é progressiva, microcítica e hipocrômica, e resulta principalmente da ação espoliadora que os parasitas exercem sobre o hospedeiro;

- A anemia esteve presente em 14,29% dos casos e o *Ascaris lumbricoides* foi o parasita que mais se associou à mesma. Esta verificação não é concordante com a literatura. Deixa-se entretanto, registrado para que um posterior estudo sobre a constatação desta informação seja realizado;

- A presença de proteínas estranhas ao organismo, oriundas de helmintos, produz resposta eosinofílica;

- Os helmintos que mais causaram eosinofilia foram: *Strongylóides stercoralis*, *Ascaris lumbricoides* e o *Ancilostomídeo*, o que está de acordo com a literatura, todos estes apresentando ciclo pulmonar;

- As parasitoses merecem destaque entre os profissionais da área de saúde, no sentido de tentar debelar sua ocorrência;

- Resta a sugestão de que as helmintoses, nos países em desenvolvimento como o Brasil, ainda devam ser objeto de novas pesquisas, e principalmente a partir delas, extrair propostas alternativas para resolução deste tão sério problema social;

- Também entende-se pertinente sugerir estudos mais aprofundados das relações e/ou correlações destes helmintos com a ocorrência de anemia e eosinofilia, face às alterações ambientais ocorridas em nosso meio.

NOTAS

1. CUNHA, A.S. op. cit., p. 830-844.
2. CARRERA, P.A. & BARRETO, A.J. & TESSI, C.G.
op. cit., p. 13-42.
3. LEVA, G.C. op. cit., p. 977-991.
4. CAMILLO COURA, L. op. cit., p. 5-52.
5. ROSENFELD, L.G.M. op. cit., p. 1169.
6. MARSDEN, P.D. op. cit., p. 1775-1806.
7. JANNINI, P. & JANNINI FILHO, P. op. cit.,
p. 126 e p. 195.
8. BERNARD, J. & LEVY, J.P. & VARET, B. op.
cit., p. 1427 - 1464.
9. PESSOA, S.B. & MARTINS, A.V. op. cit.
10. PESSOA, S.B. op. cit.
11. LAUDANNA, A.A. & GERMAN, J.C. op. cit., 38-48
12. CAMILLO COURA, L. op. cit.
13. DANTAS, W. op. cit., p. 97-102.
14. SILVA, E.M.K. et alii. op. cit., p. 505-529.
15. DE PAOLA, D. op. cit.
16. SAN JUAN, F. op. cit.
17. KURBAN, S. op. cit.
18. RAPAPORT, S.I. op. cit., p. 5

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERNARD, J. & LEVY, J.P. & VARET, B. Hematologie. Paris, Flammarion Médecine Sciences, 1976. p. 1427-1464.
- CAMILLO COURA, L. Parasitoses Intestinais. Revista de Terapêutica Médica. ARS CVRANDI, mar.1976. p.5-52.
- _____. Contribuição ao Estudos dos Geo-Helmitos. Tese. Rio de Janeiro, 1976.
- CARRERA, P.A. & BARBEITO, A.J. & TESSI, C.G. Progressos no Tratamento das Parasitoses Intestinais. São Paulo, Laboratórios Amrômaco, s.d. p.13-42.
- CUNHA, A.S. Parasitoses Intestinais. In: DANI, R. & PAULA CASTRO, L. Gastroenterologia Clínica. Rio de Janeiro, Guanabara, 1988. p. 830-844.
- DANTAS, W. Aspectos Clínicos da Estrongiloidíase. Revista da Associação Brasileira de Medicina. 18 (3) 97 - 102, 1972.
- DE PAOLA, D. Patologia da Estrongiloidíase. Boletim do Centro de Estudos do Hospital dos Servidores do Estado. 14 (1,2), 1962.
- JANNINI, P & JANNINI FILHO, P. Interpretação Clínica do Hemograma. São Paulo, Sarvier, 1978. p.126 , 195.
- KURBAN, S. Tratamento das Verminoses. Revista de Terapêutica Médica. ARS CVRANDI, s.d.
- LAUDANA, A.A. & GERMAN, J.C. Enteroparasitoses. Jornal Brasileiro de Medicina. nov.1982, 3 (5): 38-48.
- LEVI, G.C. Doenças Produzidas por Protozoários e Helmitos. In: MARCONDES, E. Pediatria Básica. São Paulo, Sarvier, 1986. p. 977-991.
- MARSDEN, P.D. Doenças Causadas por Helmitos. In: WYNGAARDEN, J.B. & SMITH JR., L.H. Tratado de Medicina Interna. Rio de Janeiro, Guanabara, 1982. P. 1775-1806.
- PESSOA, S.B. Parasitoses Intestinais - Helmitoses Intestinais. Palestra apresentada no I Seminário de Saúde Pública. Fortaleza, 1963.

- PESSOA, S.B. & MARTINS, A.V. Parasitologia Médica. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1977. cap.27, 34, 42-44.
- RAPAPORT, S.I. Introdução à Hematologia. São Paulo, Harbra, 1978. p.5.
- ROSENFELD, L.G.M. Alterações Hematológicas nas Moléstias Infecciosas e Parasitárias. In: VERONESI, R. Tratado de Doenças Infecto-Parasitárias. Rio de Janeiro, 1982. cap. 89-91, 95, 99, 121.
- SAN JUAN, F. Estrongiloidíase. Revista Médica do HSE. Rio de Janeiro, 23 (1), jan./mar.1981.
- SILVA, E.M.K. et alii. Parasitoses Intestinais. In: KAIRALLA FARHAT, C. Infeções e Parasitoses em Pediatria. São Paulo, Harbra, 1988. p.505-529.

NUMERO DE OCORRENCIAS E PERCENTUAL DE PARTICIPACAO POR PARASITOSE VERIFICADA ISOLADAMENTE OU EM CONJUNTO, EM GRUPO AMOSTRAL DE 100 PACIENTES DO HOS - PITAL UNIVERSITARIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

| PARASITOSSES | ISOLADA | | DUAS SIMULT. | | TRES SIMULT. | | T O T A L | |
|--------------------------------|---------|--------|--------------|--------|--------------|--------|-----------|---------|
| | NUM. | PERC. | NUM. | PERC. | NUM. | PERC. | NUM. | PERC. |
| ANCILOSTOMI- EOS | 9 | 60,00% | 3 | 20,00% | 3 | 20,00% | 15 | 100,00% |
| ASCARIS LUMBRICOIDES | 39 | 76,47% | 9 | 17,65% | 3 | 5,88% | 51 | 100,00% |
| STRONGYLOIDES STERCORALIS | 24 | 85,71% | 3 | 10,71% | 1 | 3,57% | 28 | 100,00% |
| TRICHAENIA SP | 4 | 57,14% | 2 | 28,57% | 1 | 14,29% | 7 | 100,00% |
| TRICHURIS TRICHIURIA | 8 | 42,11% | 7 | 36,84% | 4 | 21,05% | 19 | 100,00% |
| NUMERO TOTAL DE OBSERVACOES | 84 | 70,00% | 24 | 20,00% | 12 | 10,00% | 120 | 100,00% |
| PACIENTES | 84 | 84,00% | 12 | 12,00% | 4 | 4,00% | 100 | 100,00% |

ONTE: REGISTROS DE ATENDIMENTOS AMBULATORIAIS DE JUL.88 A AGO.89

DISTRIBUICAO POR FAIXA ETARIA E SEXO DO GRUPO AMOSTRAL DE
 100 PACIENTES DO HOSPITAL UNIVERSITARIO DA UNIVERSIDADE
 FEDERAL DE SANTA CATARINA CUJOS REGISTROS DE ATENDIMENTOS
 AMBULATORIAIS DE JUL.1988 A AGO.1989 CONTEM PARASITOSE

| FAIXAS ETARIAS | MASCULINO | | FEMININO | | T O T A L | |
|----------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| | NUMERO | PERCENT. | NUMERO | PERCENT. | NUMERO | PERCENT. |
| 0 ---] 20 | 4 | 10,00% | 12 | 20,00% | 16 | 16,00% |
| 0 ---] 30 | 12 | 30,00% | 14 | 23,33% | 26 | 26,00% |
| 0 ---] 40 | 8 | 20,00% | 10 | 16,67% | 18 | 18,00% |
| 0 ---] 50 | 6 | 15,00% | 6 | 10,00% | 12 | 12,00% |
| 0 ---] 60 | 6 | 15,00% | 10 | 16,67% | 16 | 16,00% |
| 0 ---] 70 | 4 | 10,00% | 5 | 8,33% | 9 | 9,00% |
| 0 ---] 80 | 0 | ,00% | 2 | 3,33% | 2 | 2,00% |
| 0 --- | 0 | ,00% | 1 | 1,67% | 1 | 1,00% |
| T O T A L | 40 | 100,00% | 60 | 100,00% | 100 | 100,00% |

ONTE: REGISTROS DE ATENDIMENTOS AMBULATORIAIS DE JUL.88 A AGO.89

NUMERO DE OCORRENCIAS, DISTRIBUICAO POR SEXO E PERCENTUAIS RESPECTIVOS NA VERIFICACAO DE UMA SO PARASITOSE (ISOLADA), EM GRUPO AMSTRAL DE 100 PACIENTES DO HOSPITAL UNIVERSITARIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

| PARASITOSSES | MASCULINO | | FEMININO | | T O T A L | |
|------------------------------|-----------|--------|----------|--------|-----------|---------|
| | NUMERO | PERC. | NUMERO | PERC. | NUMERO | PERC. |
| ANCILOSTOMIDEOS | 5 | 5,95% | 4 | 4,76% | 9 | 10,71% |
| ASCARIS LUMBRICOIDES | 11 | 13,10% | 28 | 33,33% | 39 | 46,43% |
| STRONGYLOIDES STERCORALIS | 17 | 20,24% | 7 | 8,33% | 24 | 28,57% |
| <i>Taenia sp.</i> | 1 | 1,19% | 3 | 3,57% | 4 | 4,76% |
| TRICHURIS TRICHIURA | 2 | 2,38% | 6 | 7,14% | 8 | 9,52% |
| TOTAL | 36 | 42,86% | 48 | 57,14% | 84 | 100,00% |

FONTE: REGISTROS DE ATENDIMENTOS AMBULATORIAIS DE JUL.88 A AGO.89

NUMERO DE OCORRENCIAS, DISTRIBUICAO POR SEXO E PERCENTUAIS POR PARASITOSE COM OBSERVACAO ISOLADA EM GRUPO AMOSTRAL DE 100 PACIENTES DO HOSPITAL UNIVERSITARIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

| PARASITASES | MASCULINO | | FEMININO | | T O T A L | |
|------------------------------|-----------|--------|----------|--------|-----------|---------|
| | NUMERO | PERC. | NUMERO | PERC. | NUMERO | PERC. |
| ANCILOSTOMIDEOS | 5 | 55,56% | 4 | 44,44% | 9 | 100,00% |
| ASCARIS LUMBRICOIDES | 11 | 28,21% | 28 | 71,79% | 39 | 100,00% |
| STRONGYLOIDES STERCORALIS | 17 | 70,83% | 7 | 29,17% | 24 | 100,00% |
| TAENIA SP | 1 | 25,00% | 3 | 75,00% | 4 | 100,00% |
| TRICHURIS TRICHIURA | 2 | 25,00% | 6 | 75,00% | 8 | 100,00% |
| T O T A L | 36 | 42,86% | 48 | 57,14% | 84 | 100,00% |

FONTE: REGISTROS DE ATENDIMENTOS AMBULATORIAIS DE JUL.88 A AGO.89

VALORES MINIMOS, MEDIOS E MAXIMOS DE HEMATOCRITOS
E HEMOGLOBINA EM PACIENTES DO SEXO MASCULINO DO
GRUPO AMOSTRAL DE 84 PACIENTES DO HOSPITAL UNI-
VERSITARIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATA-
RINA INFECTADOS COM UMA SO PARASITOSE

| PARASITOSSES | NUMERO DE OBSERV. | HEMATOCRITOS | | | HEMOGLOBINA | | |
|------------------------------|-------------------------|--------------|-------|--------|-------------|-------|--------|
| | | MINIMO | MEDIO | MAXIMO | MINIMO | MEDIO | MAXIMO |
| ANCILOSTOMIDEOS | 5 | 42,0 | 45,4 | 52,0 | 13,7 | 15,0 | 17,8 |
| ASCARIS LUMBRICOIDES | 11 | 40,0 | 45,6 | 53,0 | 12,7 | 15,3 | 18,9 |
| STRONGYLOIDES STERCORALIS | 17 | 41,0 | 45,7 | 51,0 | 13,5 | 15,4 | 17,3 |
| TAENIA SP | 1 | - | 46,0 | - | - | 15,8 | - |
| TRICHURIS TRICHIURA | 2 | 43,0 | 44,0 | 45,0 | 14,7 | 15,1 | 15,5 |
| G E R A L | 36 | 40,0 | 45,6 | 53,0 | 12,7 | 15,3 | 18,9 |

FONTE: REGISTROS DE ATENDIMENTOS AMBULATORIAIS DE JUL.88 A AGO.89

VALORES MINIMOS, MEDIOS E MAXIMOS DE HEMATOCRITOS E HEMOGLOBINA EM PACIENTES DO SEXO FEMININO DO GRUPO AMOSTRAL DE 84 PACIENTES DO HOSPITAL UNIVERSITARIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA INFECTADOS COM UMA SO PARASITOSE

| PARASITOSSES | NUMERO DE OBSERV. | HEMATOCRITOS | | | HEMOGLOBINA | | |
|---------------------------|-------------------|--------------|-------|--------|-------------|-------|--------|
| | | MINIMO | MEDIO | MAXIMO | MINIMO | MEDIO | MAXIMO |
| ANCILOSTOMIDEOS | 4 | 36,0 | 41,2 | 47,0 | 12,4 | 14,2 | 16,5 |
| ASCARIS LUMBRICOIDES | 28 | 31,0 | 38,6 | 44,0 | 9,2 | 12,9 | 15,2 |
| STRONGYLOIDES STERCORALIS | 7 | 26,0 | 37,6 | 46,0 | 6,8 | 12,3 | 15,7 |
| TAENIA SP | 3 | 41,0 | 41,0 | 41,0 | 13,2 | 13,8 | 14,2 |
| TRICHURIS TRICHIURA | 6 | 37,0 | 41,2 | 48,0 | 11,0 | 13,6 | 15,9 |
| G E R A L | 48 | 26,0 | 39,2 | 48,0 | 6,8 | 13,0 | 16,5 |

FONTE: REGISTROS DE ATENDIMENTOS AMBULATORIAIS DE JUL.88 A AGO.89

VALORES MINIMOS, MEDIOS E MAXIMOS DE LEUCOCITOS E EOSINOFILOS NO GRUPO AMOSTRAL DE 84 PACIENTES DO HOSPITAL UNIVERSITARIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA PORTADORES DE UMA SO PARASITOSE

| PARASITOSSES | NUMERO DE OBSERV. | LEUCOCITOS | | | EOSINOFILOS | | |
|------------------------------|-------------------------|------------|-------|--------|-------------|-------|--------|
| | | MINIMO | MEDIO | MAXIMO | MINIMO | MEDIO | MAXIMO |
| ANCILOSTOMIDEOS | 9 | 3000 | 8344 | 18900 | 0 | 417 | 1216 |
| | 39 | 4600 | 7662 | 11600 | 57 | 627 | 2392 |
| STRONGYLOIDES STERCORALIS | 24 | 6000 | 10150 | 31900 | 158 | 1859 | 19459 |
| TAENIA SP | 4 | 6900 | 7950 | 9800 | 98 | 481 | 1200 |
| TRICHURIS TRICHIURA | 8 | 5700 | 7325 | 9200 | 63 | 292 | 592 |
| G E R A L | 84 | 3000 | 8427 | 31900 | 0 | 918 | 19459 |

FONTE: REGISTROS DE ATENDIMENTOS AMBULATORIAIS DE JUL.88 A AGO.89

**TCC
UFSC
CM
0055**

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC CM 0055

Autor: Meireles, Cintia Z

Título: Análise da ocorrência de anemia



972804265

Ac. 253254

Ex.1 UFSC BSCCSM