

ANDRÉ FREDERICO FRANKLIN MACIEL

**OCORRÊNCIA DE INFECÇÃO FILARIAL EM
PORTADORES DE HIDROCELE MORADORES DE
ÁREA ENDÊMICA PARA BANCROFTOSE**

**Recife
2005**

VIRTUS IMPAVIDA

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

ANDRÉ FREDERICO FRANKLIN MACIEL



**OCORRÊNCIA DE INFECÇÃO FILARIAL EM
PORTADORES DE HIDROCELE MORADORES DE
ÁREA ENDÊMICA PARA BANCROFTOSE**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Medicina Tropical do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como parte do requisito para obtenção do Título de Mestre.

ORIENTADOR

Dr. Joaquim Alfredo Alves Norões

PROFESSOR ADJUNTO DE CIRURGIA UROLÓGICA
DO DEPARTAMENTO DE CIRURGIA DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CO-ORIENTADOR

Dra. Gerusa Dreyer

PROFESSORA ADJUNTA DO DEPARTAMENTO
DE MEDICINA TROPICAL DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

RECIFE

2005

Maciel, André Frederico Franklin

Ocorrência de infecção filarial em portadores de hidrocele moradores de área endêmica para bancroftose / André Frederico Franklin Maciel. – Recife : O Autor, 2005.

xvii, 49 folhas : il., tab.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCS. Medicina Tropical, 2005.

Inclui bibliografia e anexos.

- 1. Filariose bancroftiana – Infecção – Hidrocele.**
- 2. Hidrocele – Doença. I. Título.**

**616.995.132
616.9652**

**CDU (2.ed.)
CDD (22.ed.)**

**UFPE
BC2005-051**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA TROPICAL – Mestrado e Doutorado

RELATÓRIO DA BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DO MESTRANDO

ANDRÉ FREDERICO FRANKLIN MACIEL

No dia 23 de março de 2005, às 14h00, na Sala Murillo La Greca do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco – C.C.S./UFPE, os Professores: **Prof.^a. Dr.^a. Heloísa Ramos Lacerda de Melo (Depto. de Medicina Clínica – Membro Interno)**, **Prof.^a. Dr.^a. Vera Magalhães da Silveira (Depto. de Medicina Tropical – Membro Interno)** e **Prof. Dr. Renato Dornelas Câmara Neto (Depto. de Cirurgia – Membro Externo)**, componentes da Banca Examinadora, em sessão pública, argüiram o mestrando **ANDRÉ FREDERICO FRANKLIN MACIEL** sobre a sua Dissertação intitulada **"Ocorrência de infecção filarial em portadores de hidrocele moradores de áreas endêmicas de bancroftose"**. Ao final da argüição de cada membro da Banca Examinadora e resposta do mestrando, as seguintes menções foram publicamente fornecidas.

Prof.^a. Dr.^a. Heloísa Ramos Lacerda de Melo

Aprovado

Prof.^a. Dr.^a. Vera Magalhães da Silveira

Aprovado

Prof. Dr. Renato Dornelas Câmara Neto

APROVADO

Heloísa Ramos Lacerda de Melo

Prof.^a. Dr.^a. Heloísa Ramos Lacerda de Melo

Vera Magalhães da Silveira

Prof.^a. Dr.^a. Vera Magalhães da Silveira

Renato Dornelas Câmara Neto

Prof. Dr. Renato Dornelas Câmara Neto

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

REITOR

Prof. Amaro Henrique Pessoa Lins

PRÓ-REITOR PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Celso Pinto de Melo

DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Prof. José Tadeu Pinheiro

DIRETOR SUPERINTENDENTE DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS

Prof. Heloísa Mendonça

**COORDENADOR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EM MEDICINA TROPICAL**

Prof. Ricardo Arraes de Alencar Ximenes

**VICE-COORDENADOR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM MEDICINA TROPICAL**

Prof. Heloísa Ramos Lacerda de Melo

CORPO DOCENTE

Profª. Célia Maria Machado Barbosa de Castro

Profª. Elizabeth Malagueño de Santana

Profª. Heloísa Ramos Lacerda de Melo

Profª. Gerusa Dreyer Vieira

Prof. Joaquim Alfredo Alves Norões

Profª. Maria Amélia Vieira Maciel

Profª. Maria de Fátima Pessoa Militão de Albuquerque

Profª. Maria Rosângela Cunha Duarte Coelho

Prof. Ricardo Arraes de Alencar Ximenes

Profª. Sílvia Maria de Lemos Hinrichsen

Profª. Vera Magalhães da Silveira

DEDICATÓRIA

Minha eterna gratidão aos meus pais: **Ayrton** (*in memoriam*) e **Maria de Lourdes**, por acreditarem que o único e verdadeiro caminho é o estudo e o conhecimento.

Meu mais profundo agradecimento a minha esposa, **Ciçone**, e a meus filhos **Carol, Lucas e Matheus**, por tentarem entender a minha constante ausência, estejam certos de que não existe tempestade que dure para sempre.

AGRADECIMENTOS

Especial agradecimento ao Professor Doutor **Joaquim Norões**, por ter-me confiado e oferecido a oportunidade de concluir esta etapa de minha vida profissional, pelo exemplo de relacionamento médico-paciente e de dedicação a este, que as bancas da Universidade não puderam me ofertar.

Meu muito sincero agradecimento à Professora Doutora **Gerusa Dreyer**, pelo exemplo de disciplina, organização e dedicação à pesquisa, que fazem essa Universidade ser reconhecida internacionalmente como centro de referência em filariose bancroftiana, a quem devo grande parte desta pesquisa.

Agradeço e parabeno também ao Professor Doutor **Ricardo Arraes de Alencar Ximenes**, coordenador da Pós-graduação em Medicina Tropical, pela condução desse programa e por ter tido a sensibilidade de reconhecer a multidisciplinaridade da filariose bancroftiana.

Meu muito obrigado aos **pacientes** e a **todos** os que fazem o Núcleo de Ensino, Pesquisa e Assistência em Filariose. O NEPAF é a melhor escola que conheci para quem pretende aprender a fazer pesquisa clínica com qualidade. É uma das pérolas que a Universidade Federal de Pernambuco deve se orgulhar de ter entre os seus centros de excelência. A partir do conhecimento resultante dos seus estudos, vem promovendo uma assistência médica distinta à sofrida população de pacientes. Em função do extrato da sua pesquisa e do seu modelo operacional, obteve o reconhecimento dos organismos internacionais comprometidos com o controle da morbidade no universo dos países endêmicos em bancroftose.

Obrigado à **ONG Amaury Coutinho**, a qual financiou o projeto de que resultou o material para este trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	x
LISTA DE TABELAS.....	xii
RESUMO.....	xiv
ABSTRACT.....	xvi
1. INTRODUÇÃO.....	01
2. JUSTIFICATIVA.....	06
3. OBJETIVOS.....	08
4. MATERIAL E MÉTODOS.....	10
4.1 Área de estudo.....	11
4.2 Seleção de pacientes.....	11
4.3 Critérios de inclusão.....	11
4.4 Critérios de exclusão.....	12
4.5 Grupo de estudo.....	12
4.6 Desenho do estudo.....	12
4.7 Compilação dos dados.....	12
4.8 Investigação de infecção filarial ativa (procedimentos técnicos).....	13
4.8.1 Pesquisa de microfilaremia.....	13
4.8.2 Pesquisa de VA em linfáticos intra-escrotais.....	13
4.8.3 Definição de termos.....	13
4.9 Armazenamento dos dados.....	14
4.10 Análise dos dados.....	14
4.11 Orientação dos pacientes e dos seus familiares.....	14
4.12 Tratamento antifilarial.....	15
4.13 Tratamento da hidrocele.....	15

4.14 Considerações éticas.....	15
5. RESULTADOS.....	16
6. DISCUSSÃO.....	19
7. CONCLUSÕES.....	30
8. REFERÊNCIAS.....	32
9. ANEXOS.....	43
Anexo 1. Informações para admissão geral.....	44
Anexo 2. Termo de consentimento geral livre e esclarecido.....	46
Anexo 3. Termo de consentimento livre e esclarecido.....	48
Anexo 4. Ficha de atendimento médico.....	49

**LISTA DE ABREVIATURAS E
SIGLAS**

CCS	Centro de Ciências da Saúde
DEC	Dietilcarbamazina
FN	Filtração noturna
HC	Hospital das Clínicas
L ₃	Larvas infectantes
L ₄	Larvas infectantes
Mf	Microfilária(s)
Mf+	Microfilária positivo
NEPAF	Núcleo de Ensino, Pesquisa e Assistência em Filariose
SDF	Sinal da dança da filária
SDF+	Sinal da dança da filária positivo
SUS	Sistema Único de Saúde
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
USG	Ultra-sonografia
VA	Verme(s) adulto(s)
WHO	World Health Organization

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Características gerais dos pacientes portadores de hidrocele atendidos no NEPAF.....	17
Tabela 2.	Fatores associados com a lateralidade da hidrocele nos pacientes estudados.....	18
Tabela 3.	Distribuição dos indivíduos associando faixa etária, “status” de infecção e lateralidade da hidrocele.....	18
Tabela 4.	Análise de estimativa de máxima verossimilhança.....	18

RESUMO

É sabidamente aceito a hidrocele é a mais comum manifestação clínica da filariose bancroftiana. Este estudo, um corte transversal, foi feito com o objetivo maior de verificar a associação entre hidrocele e infecção filarial ativa em moradores de área endêmica para doença de Bancrofti, no momento da busca diagnóstica e do tratamento da doença urológica. A hidrocele é considerada a manifestação clínica mais comum da bancroftose. No estudo atual, o seu diagnóstico foi baseado no exame físico e na avaliação ultra-sonográfica do conteúdo escrotal. Foram estudados 259 pacientes, no período entre 1999 e 2000. A hidrocele foi uni e bilateral em 165 (63,7%) e em 94 (36,3%) dos casos, respectivamente. A infecção parasitária foi avaliada submetendo-se todos os pacientes à investigação parasitológica direta através da filtração noturna, para identificação de microfilárias no sangue periférico, e da avaliação ultra-sonográfica da área escrotal, para a pesquisa das filárias adultas vivas. Observou-se que 114/259 (44,0%) dos pacientes com hidrocele apresentavam infecção filarial patente. A frequência de portadores de microfilaremia e de vermes adultos em linfáticos intra-escrotais foi de 78/259 (30,1%) e 95/259 (36,7%), respectivamente. No momento da investigação, a grande maioria dos pacientes tinha menos de 50 anos 210/259 (81,1%) e 49/259 (18,9%) estavam com idade igual ou superior a essa faixa etária. Naqueles com idade igual ou acima de 50 anos, a hidrocele bilateral ocorreu em 25/94 (26,6%) e foi mais freqüente que a doença unilateral, observada apenas em 24/165 (14,6%) dos casos ($p = 0,02$). Por outro lado, a presença de infecção ativa associada a hidrocele foi estatisticamente significativa nos portadores de hidrocele unilateral 86/165 (52,1%) quando comparada nos com hidrocele bilateral 28/94 (29,8%) ($p = 0,0007$). Uma vez que quase metade dos pacientes com hidrocele era portador de infecção filarial ativa, deste estudo, fica a mensagem de que o cirurgião não deve limitar-se, apenas, à cura cirúrgica da doença. Adicionalmente, ele tem um importante papel na identificação e no tratamento da infecção filarial em pacientes e familiares e, assim, poderá contribuir, sobretudo, para o controle do agravo na nossa região.

ABSTRACT

It is generally accepted that testicular hydrocele is the most common clinical manifestation related to bancroftian filariasis. The aim of this cross-sectional study was to evaluate filarial active infection in 259 patients with hydrocele and inhabitants from a bancroftian filariasis endemic area between 1999 and 2000. The final diagnosis of hydrocele was based on physical and ultrasound examinations of the scrotal area. A hundred and sixty five (63.7%) and 94 (36.3%) men had unilateral and bilateral hydroceles, respectively. All patients underwent direct parasitological investigation using nocturnal venous blood membrane filtration for microfilariae identification and ultrasound examination of the escrotal contents for evidence of living adult worms (filaria dance sign). One hundred and fourteen of the 259 cases (44.0%) were positively diagnosed with filarial active infection. Microfilaremia and filarial dance sign were observed in 78/259 (30.1%) and 95/259 (36.7%), respectively. The group in the study consisted of 210/259 (81.1%) under the age of the 50 years and 49/259 (18.9%) over the age of 50. In the group of patients over 50 years of age, bilateral hydrocele was seen in 25/94 (26.6%) and unilateral hydrocele in 24/165 (14.6%) ($p = 0.02$). The presence of active filarial infection associated with hydrocele was statistically significant in patients with unilateral hydrocele 86/165 (52.1%) as compared with patients with bilateral disease 28/94 (29.8%) ($p = 0.0007$). The findings show that about 50% of patients with hydrocele from Greater Recife area on their initial visit to the urologist have active filarial infection. This is of paramount importance for surgeons in general. Surgery for hydrocele is only a part of the management for this group of patients. The surgeon should also evaluate the filarial status of the infection, treat the positive cases and advise the respective families on the need to carry out parasitological examination in all family members. In so doing, it is possible, from a public health point of view, to contribute to the control and thus avoid a worsening of the infection in infected individuals by recommending antifilarial treatment.

INTRODUÇÃO

As filaríoses constituem um grupo de doenças que acometem o homem e outros animais vertebrados e são causadas por nematóides da família *Filariodea*. Até o presente momento, sabe-se que oito espécies de filárias podem parasitar o ser humano (DREYER & DREYER, 2001).

A filariose linfática, causada por *Wuchereria bancrofti* e *Brugias*, ainda persiste como um importante problema de saúde pública mundial e traz uma considerável carga de morbidade clínica para a população endêmica (WHO, 1995).

É provável que a bancroftose tenha-se originado na Polinésia e, em seguida, atingido a Ásia e a África (LAURENCE, 1968). A infecção veio para o Brasil através do tráfico de escravos africanos, sendo Pernambuco o local para onde ocorreu o maior fluxo de indivíduos. Em Pernambuco, particularmente no Grande Recife, o parasita da filariose encontrou um adequado ambiente, com condições ideais de temperatura e umidade para a sua manutenção (COUTINHO, MEDEIROS, DREYER, 1996).

A doença de Bancrofti é endêmica em 80 países de vários continentes e acomete cerca de 100 milhões de pessoas, promovendo um importante comprometimento social e econômico. Dois pontos são sugestivos de que os números oficiais subestimam a verdadeira prevalência mundial da infecção e da doença bancroftiana: primeiro, boa parte da população infectada não exibe níveis de microfilaremia suficientemente altos para serem detectados pelos exames de rotina e, em segundo lugar, as regiões endêmicas se destacam por um perfil de pobreza, subdesenvolvimento e um baixo padrão de educação, que afetam qualquer levantamento clínico-epidemiológico que se deseja fazer. Os dados oficiais dão conta ainda de que cerca de um bilhão de pessoas em todo o mundo habitam áreas que as colocam sob risco de adquirirem a infecção filarial linfática, principalmente a bancroftose. Nessas áreas, a prevalência da infecção aumenta continuamente, devido, em grande parte, ao rápido e

desordenado crescimento dos centros urbanos, o que favorece a multiplicação dos focos de mosquitos transmissores. (HARB et al., 1993; ALBUQUERQUE et al., 1995).

Apesar de presente em quase todos os continentes, a sua distribuição geográfica não é homogênea, havendo um predomínio de casos na Índia e em países africanos. As Américas são responsáveis apenas por 0,3% da prevalência mundial, com o Brasil ocupando o quarto lugar, atrás do Haiti, da República Dominicana e das Guianas (WHO, 1994).

No Brasil, existem três áreas endêmicas de interesse para a saúde pública: as cidades de Belém (PA), Maceió (AL) e o Grande Recife (PE) com índices de microfilaremia de 0,02%, 0,95% e 4,9%, respectivamente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1992). Na região do Grande Recife, destacam-se os municípios já reconhecidamente endêmicos (Recife, Olinda e Jaboatão dos Guararapes) e quatro outras cidades cuja endemicidade é de reconhecimento relativamente recente (Paulista, Abreu e Lima, Cabo de Santo Agostinho e Camaragibe) (MEDEIROS et al., 1999).

A transmissão da filariose bancroftiana ocorre, na maioria das regiões do mundo, pelo mosquito *Culex quinquefasciatus*, conhecido no Brasil como muriçoca ou carapanã. No ser humano, hospedeiro definitivo, os vermes adultos (VA) vivem no sistema linfático e apresentam sexos distintos, com a sua reprodução ocorrendo de forma sexuada. As fêmeas adultas liberam para a circulação sangüínea os embriões chamados de microfílarias (Mf), que são sugados pelo vetor no momento da hematofagia. Apenas o mosquito fêmea é que pica o hospedeiro definitivo, devido à necessidade de extrair da hemoglobina o ferro necessário para a formação da camada de quitina dos seus ovos. Depois de um período entre 14 e 21 dias, dependendo da temperatura ambiente, no interior dos mosquitos, as Mf, após passarem por duas mudas, se transformam em larvas infectantes (L₃). O mosquito, por ocasião de uma nova hematofagia, deposita-as na pele do indivíduo sadio e, graças à umidade e ao clima quente, as larvas permanecem na superfície da pele por um tempo suficiente para penetrarem, por

movimento ativo, através da solução de continuidade gerada pela picada dos mosquitos. Ao atingirem o sistema linfático, elas passam por duas mudas, transformando-se em VA. Após o acasalamento, as fêmeas adultas produzem um grande número de Mf que atingem o coração direito através do ducto torácico e, em seguida, a circulação sangüínea geral. No sangue periférico, as Mf são acessíveis ao vetor por ocasião da hematofagia, reiniciando, dessa forma, o ciclo da transmissão.

A doença filarial pode ser causada tanto pelas Mf como também pelos VA, não existindo um consenso sobre a capacidade de as formas larvais L₃ e L₄ promoverem manifestações clínicas no ser humano (WARTMAN, 1944; SCHACHER & SAHYOUN, 1967; DONDERO, MULLIN, BALASINGAM, 1972). As Mf são responsáveis por manifestações clínicas extralinfáticas (DREYER, DREYER, PIESSENS, 1999), enquanto os VA causam lesão, primordialmente, no vaso linfático (DREYER et al., 2000).

As manifestações da doença filarial são de grande variabilidade e de aparecimento ou instalação imprevisível. Dessa forma, os indivíduos infectados podem ser assintomáticos ou podem exibir a doença filarial através de um largo espectro de manifestações clínicas.

Acredita-se que cerca de 15% dos indivíduos infectados irão desenvolver a forma crônica da doença, através de apresentações clínicas muitas vezes graves e estigmatizantes (WHO, 1994; WHO, 1995).

Nos pacientes do sexo masculino, as manifestações clínicas da filariose linfática ocorrem, em geral, no trato urogenital, particularmente na genitália externa. A hidrocele é apresentada como a forma clínica mais prevalente (GYAPONG et al., 1998). Isso pode ser explicado, pelo menos em parte, pela localização freqüente dos VA vivos e mortos em linfáticos do conteúdo escrotal, como bem ficou demonstrado nos vários estudos nos quais os parasitas vivos foram identificados pela USG através dos movimentos ativos do seu corpo, o que foi denominado de Sinal da Dança da Filária (SDF) (AMARAL et al., 1994) e pela

detecção de VA mortos traduzidos pelo encontro de nódulos em linfáticos intra-escrotais (OTTESEN, 1985; FIGUEREDO-SILVA et al., 1996).

A formação desses nódulos filariais guarda estreita relação causa e efeito com o surgimento de hidroceles agudas. Na dependência de esses nódulos se localizarem em sítios importantes de drenagem linfática do conteúdo escrotal, a obstrução temporária que eles causam leva à formação de hidroceles agudas (NORÕES et al., 2003).

Acredita-se que a evolução das hidroceles filariais agudas para a cronicidade esteja na dependência de fatores, como a localização e a repetição da formação dos nódulos filariais, a capacidade menor de recanalização linfática, o grau de disfunção linfática preexistente, entre outros (NORÕES, 2000).

JUSTIFICATIVA

As manifestações crônicas associadas à bancroftose podem ocorrer numa fase tardia em que a infecção pode não mais estar ativa, como no caso do linfedema dos membros inferiores (ADDISS et al., 1995), por exemplo.

Desconhecemos estudos feitos com o objetivo principal de investigar a associação entre doença (hidrocele) e infecção filarial ativa. Muitas das publicações que se referem a essa associação utilizam métodos com baixa sensibilidade (gota espessa), em outras, a metodologia para diagnóstico de infecção é heterogênea, dificultando comparações.

Desta forma, com o objetivo de estudar o padrão de associação entre hidrocele e infecção filarial ativa, através de métodos parasitológicos diretos, foi que empreendemos o presente estudo nos pacientes atendidos no Núcleo de Ensino Pesquisa e Assistência em Filariose (NEPAF).

Acreditamos que o conhecimento da associação entre infecção filarial ativa e hidrocele, particularmente na nossa região, poderá trazer implicações para o controle da infecção/doença do ponto de vista individual e de saúde pública. Além disso, juntos, através de um programa de educação familiar integrado ao tratamento parasitológico e cirúrgico, poderíamos identificar novos casos positivos e conduzi-los de forma mais adequada, com repercussão em programa de saúde pública, visando ao controle da morbidade (SEIM, DREYER, ADDISS, 1999).

OBJETIVOS

1. Estudar a ocorrência de infecção filarial em portadores de hidrocele adquirida, uni ou bilateral, moradores de área endêmica;
2. Estudar a frequência de infecção filarial diagnosticada pela filtração noturna (presença de microfilária) e pela ultra-sonografia (presença do verme adulto através do sinal da dança da filária), isoladamente, nos portadores de hidrocele;
3. Verificar a distribuição da frequência da hidrocele por faixa etária dos pacientes com e sem infecção filarial diagnosticada pelo exame de filtração noturna e pela ultra-sonografia de bolsa escrotal.

MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Área de estudo

Pacientes provenientes do ambulatório de urologia do HC/UFPE, portadores de hidrocele, que foram atendidos no ambulatório especializado do NEPAF/CCS/UFPE.

4.2 Seleção de pacientes

Pacientes adultos e adolescentes, a partir dos 15 anos de idade, do sexo masculino, que procuraram o serviço de urologia do HC/UFPE, por aumento de volume de bolsa escrotal e que tiveram diagnóstico de hidrocele, no período entre 1999 e 2000. Aqueles que aceitaram participar do estudo (vide termo de consentimento nos anexos 1, 2 e 3) foram encaminhados para o ambulatório especializado de filariose (NEPAF). O presente estudo é um sub-projeto que faz parte de um grande projeto intitulado “*Aspectos clínicos, parasitológicos, ultrasonográficos, terapêuticos e cirúrgicos da filariose bancroftiana urogenital masculina*” e teve a aprovação do Comitê de Ética do Hospital das Clínicas/UFPE.

4.3 Critérios de inclusão

- ❖ ser portador de hidrocele testicular adquirida uni ou bilateral, identificada pelo exame físico e confirmada pelo exame de USG do conteúdo escrotal;
- ❖ viver em área endêmica de filariose por, no mínimo, 5 anos ininterruptos;
- ❖ concordar com o estudo, preenchendo o termo de consentimento.

4.4 Critérios de exclusão

- ❖ ter antecedentes de cirurgia inguino-escrotal;
- ❖ já ter recebido tratamento antifilarial com DEC ou Ivermectina;
- ❖ ser portador de hidrocele antes de viver em área endêmica de filariose;
- ❖ concomitância de neoplasia intra-escrotal suspeitada ou evidenciada pelo exame de USG;
- ❖ ser portador de alguma doença que contra-indique a sua participação no estudo.

4.5 Grupo de estudo

Foram estudados 259 pacientes atendidos no ambulatório especializado do NEPAF.

4.6 Desenho do estudo

O corte transversal foi utilizado na pesquisa devido à objetividade na coleta dos dados, por ser um estudo de baixo custo e detectar grupos de alto risco, aos quais se pode oferecer uma especial atenção.

4.7 Compilação dos dados

Os dados de identificação, de exame físico e de ocorrência de infecção filarial foram compilados em ficha utilizada pelo NEPAF e que se encontra no anexo 4.

4.8 Investigação de infecção filarial ativa (procedimentos técnicos)

4.8.1 Pesquisa de microfilaremia

Foram examinados 5mL de sangue venoso coletado entre 23:00h e 01:00h. O sangue foi filtrado em membrana de policarbonato com 3 micrômetros de poro (CHULARERK & DESOWITZ, 1970). Após coloração do filtro, procedeu-se à leitura no microscópio, utilizando-se um aumento de 100 ou 400 vezes por um técnico treinado no procedimento. Foi considerado infectado aquele indivíduo com pelo menos 1Mf/5mL de sangue coletado.

4.8.2 Pesquisa de VA em linfáticos intra-escrotais

O exame de USG da região escrotal foi realizado para a detecção do SDF, a confirmação de hidrocele e para afastar massas suspeitas de neoplasia intra-escrotal. O equipamento utilizado foi o ultra-som portátil da Pie Medical 200, fazendo-se uso de sondas de 7,5 MHz e/ou de 3,5 MHz, na dependência do volume da hidrocele. O modo "M" foi utilizado quando o diagnóstico diferencial com fluxo venoso se fez necessário. O exame foi feito por dois investigadores de forma independente e sem conhecerem o resultado da pesquisa da microfilaremia.

4.8.3 Definição de termos

- ❖ **Hidrocele:** presença de líquido em quantidade anormal na cavidade vaginal testicular, percebida pela inspeção ou pela palpação do conteúdo escrotal no exame físico e confirmada pela USG escrotal;
- ❖ **Infecção filarial ativa:** foram considerados infectados os indivíduos que apresentaram microfilaremia independente da densidade e/ou apresentaram, pelo menos, um ninho de VA (SDF+) pela USG de bolsa escrotal.

4.9 Armazenamento dos dados

Os dados foram informatizados no programa EXCEL 7.0.

4.10 Análise dos dados

Os dados foram analisados utilizando-se o sistema SAS para *Windows*. Diferenças nas distribuições de idade foram testadas com o teste não paramétrico da soma dos *ranks* de *Wilcoxon*. A significância das variáveis dicotômicas foi testada usando-se o teste exato de *Fisher* bilateral ou o teste de qui-quadrado, quando apropriado. Todas as variáveis significativamente associadas com hidrocele bilateral na análise univariada foram computadas e entraram no modelo de regressão logístico multivariado, incluindo os efeitos das interações. O processo de eliminação passo a passo foi utilizado para identificar as variáveis que permaneceram significativamente associadas com a doença bilateral. O intervalo de confiança definido foi 95% e o valor de $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

4.11 Orientação dos pacientes e dos seus familiares

Os pacientes foram orientados, em uma reunião com a presença de familiares, quanto à importância do uso por todos os membros da família de medidas profiláticas na prevenção da infecção (por exemplo, uso do mosquiteiro), da higiene pessoal, do exame regular, a cada 6 meses, para a pesquisa de Mf nos postos de saúde, e também com relação à necessidade de procurar um posto de saúde no momento do aparecimento de qualquer sinal ou sintoma, dando-se ênfase à população masculina, para o aumento de volume da bolsa escrotal.

4.12 Tratamento antifilarial

Todos os pacientes em que a infecção filarial foi detectada foram tratados com DEC na dose de 6 mg/kg de peso em uma única tomada, antes de se submeterem à correção cirúrgica da hidrocele.

4.13 Tratamento da hidrocele

Os pacientes foram submetidos à correção cirúrgica da hidrocele segundo critérios e técnica cirúrgica, de acordo com a rotina do serviço de urologia do HC/UFPE.

4.14 Considerações éticas

Todos os pacientes foram orientados com relação ao presente estudo, quanto à superioridade da sensibilidade da pesquisa de Mf pela técnica de FN em relação à da gota espessa e quanto à rotina do serviço de urologia para o tratamento cirúrgico da hidrocele. A

técnica utilizada para a pesquisa de VA vivos de *W. bancrofti* foi o método não invasivo da USG, já bastante difundido e aceito no diagnóstico da presença do VA vivo de *Wuchereria bancrofti* (AMARAL et al., 1994; SURESH, KUMARASWAMI, SURESH, 1997; FARIS et al., 1998; SIMONSEN et al., 2002; CHAUBAL et al., 2003; MAND et al., 2003).

RESULTADOS

A idade dos 259 pacientes com hidrocele variou de 15 a 77 anos, com média de 35,8 anos. Outras características dos pacientes quanto a grupo etário, lateralidade da hidrocele, município de residência e presença de infecção pelo SDF ou pela FN encontram-se descritas na tabela 1.

A relação da lateralidade (uni/bilateral) da hidrocele com a idade dos pacientes e com a presença de infecção filarial encontra-se descrita na tabela 2.

Entre os homens com menos de 50 anos, a presença de infecção prediz fortemente doença bilateral, mas, entre os homens com idade igual ou superior a 50 anos, o achado de infecção não se relaciona com a hidrocele bilateral (tabelas 3 e 4).

Dos 259 pacientes estudados, 57,5% (149/259) eram procedentes do Recife e 42,5% (110/259), de outros municípios da região metropolitana.

Tabela 1. Características gerais dos pacientes portadores de hidrocele atendidos no NEPAF

Características	n	%
Número de pacientes	259	
Idade (anos)		
média	35.8 (15-77)	
< 50 anos	210	81,0
≥ 50 anos	49	18,9
Lateralidade da hidrocele		
unilateral	165	63,7
direita	96	37,1
esquerda	69	26,6
bilateral	94	36,3
Município de residência		
Recife	149	57,5
Olinda	49	18,9
Jaboatão dos Guararapes	41	15,8
Outros	20	7,8
Sinal da Dança da Filária (SDF+)	95	36,7
Microfilária (Mf+)	78	30,1
Microfilária e/ou SDF+	114	44,0

Tabela 2. Fatores associados com a lateralidade da hidrocele nos pacientes estudados

Características	Unilateral		Bilateral		<i>p</i>
	n	%	n	%	
Número de pacientes	165		94		
Idade ≥ 50 anos	24	14,6	25	26,6	0,02
SDF+	70	42,4	25	26,6	0,01
Mf+	60	36,4	18	19,2	0,005
Mf ou SDF+	86	52,1	28	29,8	0,0007

Tabela 3. Distribuição dos indivíduos associando faixa etária, "status" de infecção e lateralidade da hidrocele

	Hidrocele unilateral		Hidrocele bilateral		Total
	n	%	n	%	
< 50 anos não infectados	63	55,8	50	44,2*	113
< 50 anos infectados	78	80,4	19	19,6*	97
≥ 50anos não infectados	16	50,0	16	50,0**	32
≥ 50anos infectados	8	47,1	9	52,9**	17
Total	165	63,7	94	36,3	259

*p = 0,0002 ** p = 0,2

Tabela 4. Análise de estimativa de máxima verossimilhança

Parâmetro	Estimativa	Desvio-padrão	p valor
Intercepto	-0.2311	0.1894	0.2224
Infecção	-1.1812	0.3183	0.0002
Idade	0.2311	0.4011	0.5645
Interação (Infecção/idade)	1.2989	0.6800	0.0561

DISCUSSÃO

No estudo atual, fazendo-se a investigação diagnóstica das filárias adultas através da USG do conteúdo escrotal e pesquisando-se os embriões em sangue periférico através da técnica de FN em membrana de policarbonato, chegou-se à conclusão de que 44% dos pacientes moradores do Grande Recife, portadores de hidrocele, atendidos e examinados no Núcleo de Ensino, Pesquisa e Assistência em Filariose – UFPE, apresentam-se com infecção filarial patente, por ocasião da avaliação urológica da hidrocele. Esse é um achado merecedor de que nos debruçemos sobre ele para algumas reflexões.

Antes, contudo, de nos atermos diretamente a essas ponderações, é oportuno atentarmos para algumas peculiaridades da doença de Bancrofti. Um dos pontos a ser considerado é o de que algumas das suas manifestações clínicas são, em geral, doenças que podem resultar, também, de outras etiologias. Sendo assim, mesmo existindo a concomitância dessas formas clínicas e de infecção filarial ativa, não se pode afirmar *a priori*, com segurança, a relação causa e efeito dessa associação. Por outro lado, é verdade, também, que a inexistência da infecção parasitológica concomitante não descarta, tampouco a origem filarial da manifestação existente nos pacientes de áreas endêmicas. Isso nos leva a aceitar a possibilidade de que nem todos os casos de hidrocele investigados com infecção ativa são, necessariamente, de etiologia filarial. Da mesma forma, não podemos descartar a causa parasitária da manifestação urológica naqueles pacientes em que a infecção filarial não pôde ser comprovada.

Vários autores descreveram critérios baseados em parâmetros clínicos, cirúrgicos, parasitológicos e histopatológicos que caracterizariam a hidrocele como sendo: (1) com certeza de origem filarial, (2) de possível origem filarial e (3) com pouca probabilidade de ela ser filarial em origem. Os únicos critérios que todos elegeram como determinantes da caracterização filarial da hidrocele foram: (1) o encontro de Mf no líquido hidrocélico, (2) o fato de o líquido ser quiloso e, por fim, (3) o encontro de VA na parede da túnica vaginal

testicular (JACHOWSKI, GONZALES-FLORES, LICHTENBERG, 1962; SHIU & VonLANGERBER, 1967; SUBRAHMANYAM & BELOKAR, 1980; DEDHIA, RAO, PRABHU, 1982; DANDAPAT, MOHAPATRO, MOHANTY, 1986; MANGOUD e et., 1993). Para a grande maioria dos autores citados acima, a detecção da infecção ativa não caracteriza a origem filarial da hidrocele, e muito menos a ausência da parasitose a descarta como causa da patologia urológica.

De acordo com a literatura, a ocorrência de parasitemia positiva em pacientes com hidrocele supostamente filarial é extremamente variável. Em nenhum dos 63 pacientes estudados por Dedhia, Rao, Prabhu, em 1982, a gota espessa foi positiva. Na série de Dandapat, Mohapatro, Mohanty, em 1986, 16% dos pacientes com hidrocele eram microfilarêmicos. Gratama em 1969, estudou a parasitemia apenas em uma parte dos seus casos de hidrocele. Nesses, a gota espessa foi positiva em 22,1% dos casos. Jordan em 1955, se preocupou em comparar a frequência de parasitemia positiva em pacientes apenas com hidrocele e sem nenhuma outra manifestação clínica filarial associada e encontrou que 25% apresentavam-se com gota espessa positiva. Rocha et al., em 2004, investigando 104 homens através da FN e da USG de bolsa escrotal, identificaram 31,7% de infecção ativa, enquanto Addiss et al., em 1995, fazendo uso apenas da FN de 1,0mL de sangue venoso periférico em 57 pacientes com hidrocele, encontraram que 39% apresentavam-se com microfilaremia positiva.

Já citamos que a literatura especializada, de uma maneira geral, se refere à hidrocele como a mais comum dentre todas as manifestações clínicas da filariose, muito embora, pelas razões já apresentadas, a origem filarial dessas hidroceles, por vezes, não possa ser comprovada. Seja como for, podendo-se ou não assegurar a etiologia filarial das hidroceles nos trópicos pelos diferentes critérios referidos, um fato que, inquestionavelmente, salta aos olhos é a discrepância existente entre a elevada ocorrência dessa doença em áreas

endêmicas e a sua baixa observação em regiões onde essa infecção parasitária inexistente. Jordan, em 1960, afirmou que, em regiões não endêmicas da África, a frequência de hidrocele idiopática se assemelhava à observada em recrutas das Forças Armadas da Grã-Bretanha, que era de um caso de hidrocele em cada 1.000 recrutas, enquanto que, em áreas endêmicas, até 40% dos homens padecem de hidrocele testicular (WIJERS, 1977). Gratama, em 1969, para ressaltar o quanto a hidrocele é freqüente nas regiões endêmicas, mostrou que a hidroelectomia representava 12% de todos os procedimentos cirúrgicos realizados em hospitais na Libéria.

Existem citações indicando que, em regiões endêmicas, a incidência da hidrocele se relaciona positivamente com a taxa de microfilaremia e com a densidade microfilarial nessas áreas (SANJURJO, 1970; GYAPONG et al., 1998). Segundo Gyapong et al., essa correlação é de tal ordem que a prevalência de hidrocele, por se tratar de um método rápido de avaliação, pode ser usada para se identificar as comunidades com transmissão e se estimar a prevalência de infecção em uma dada comunidade.

Nesta casuística, utilizando da pesquisa da Mf pelo teste de FN e de VA pela USG, encontramos uma associação relativamente alta entre hidrocele/infecção ativa, quando comparada com a maioria das publicações que, diga-se de passagem, não têm eleito esse aspecto como objetivo principal de investigação. Essa elevada associação nos nossos achados pode ser explicada de várias maneiras. A caracterização da infecção foi feita pela conjugação da pesquisa da parasitemia pela técnica de FN, com a identificação pela USG de VA vivos em linfáticos do conteúdo escrotal, sítio preferencial de localização das filárias adultas (AMARAL et al., 1994; NORÕES et al., 1996a; SURESH, KUMARASWAMI, SURESH, 1997; FARIS et al., 1998; SIMONSEN et al., 2002; CHAUBAL et al., 2003; MAND et al., 2003). Na maioria das publicações que antecederam a era do ultra-som na identificação do VA e que citam essa associação, a infecção, como regra, foi avaliada apenas pela pesquisa de

Mf em sangue periférico, principalmente através do método da gota espessa. No nosso trabalho, fizemos uso da técnica de filtração, utilizando sangue venoso coletado entre 23:00 e 01:00h. O método da gota espessa, sabidamente, tem uma baixa sensibilidade quando a microfilaremia, estimada por filtração em membrana, é inferior a 100 e a 60 Mf/mL em volumes de 20µl e 60µl, respectivamente (DREYER et al., 1996a). Corrigindo-se, assim, essa menor sensibilidade com a técnica de filtração, obviamente, aumentam as chances de se identificar pacientes com baixa parasitemia que passariam despercebidos pela pesquisa de Mf através da gota espessa.

Somente recentemente, a partir de meados dos anos 90, passou-se a dispor do exame ultra-sonográfico como uma técnica efetiva para a detecção de VA vivos em vasos linfáticos dilatados, inicialmente em linfáticos do conteúdo escrotal (AMARAL et al., 1994) e, posteriormente, em outras localizações, como mama, braços, pernas, cordão inguinal, região crural e linfonodos (DREYER et al., 1996b; DREYER et al., 1999a; DREYER et al., 2001). Através da avaliação ultra-sonográfica do conteúdo escrotal de adultos jovens, assintomáticos e microfilarêmicos, encontrou-se, em 88% desses indivíduos, o “Sinal da Dança da Filária”, evidência ultra-sonográfica dos movimentos ativos dos corpos das filárias adultas dentro de vasos linfáticos dilatados (NORÕES et al., 1996a; DREYER et al., 1999b). O exame ultra-sonográfico também fez parte da nossa metodologia de investigação da infecção e contribuiu para que aumentasse o percentual de infecção associada à hidrocele.

Dreyer et al., em 1996c, estudaram residentes de áreas endêmicas assintomáticos e que foram amicrofilarêmicos em até 16mL de sangue pela técnica de filtração. Concluíram que, em 10% dos indivíduos com parasitemia negativa, o SDF foi encontrado em linfáticos do conteúdo escrotal. Esse contingente adicional de infectados representa os “amicrofilarêmicos portadores de vermes adultos vivos”. A explicação mais lógica para a parasitemia negativa

nesse grupo parece residir no fato de o indivíduo poder estar infectado por vermes do mesmo sexo ou por parasitas que não mais estariam numa fase de vida reprodutiva.

Pelo menos duas questões poderiam ser levantadas para aventarmos a possibilidade de que a metodologia usada por nós poderia estar subdimencionando o universo de pacientes infectados na nossa amostra. O primeiro ponto diz respeito à possibilidade de se poder aumentar o número de pacientes com microfilaremia positiva. A definição de amicrofilarêmico é evidenciada pela ausência de embriões circulantes em até 16mL de sangue venoso periférico (DREYER et al., 1996c). Inicialmente, é analisado 1,0mL de sangue venoso e, progressivamente, mais 5,0mL e, a seguir, mais 10mL, se nas duas primeiras amostras não se identificarem *Mf.* Assim, aumentando-se a quantidade de sangue examinado, aumenta a sensibilidade do teste. Já foi estimado que cerca de 4% dos indivíduos que eram amicrofilarêmicos em 5,0mL passam a ter parasitemia positiva quando, adicionalmente, se analisam 10,0mL de sangue (DREYER et al., 1996c). Pensando dessa forma, especulamos que poderíamos crescer a população de microfilarêmicos nos nossos casos de hidrocele nessa ordem de grandeza, se prosseguíssemos a nossa análise em mais 10,0mL de sangue.

Ainda seguindo o raciocínio de que o universo de infectados no nosso material poderia estar subestimado, teríamos que considerar algumas peculiaridades no que se refere ao SDF. Um dos pontos que limitam a sensibilidade da USG para a identificação das filárias adultas vivas é o calibre do vaso linfático que contém o ninho desses parasitas. Um diâmetro superior a 1mm é um determinante da sensibilidade analítica do exame ultra-sonográfico, para que se possa visualizar os vermes em movimento quando o exame é feito com sondas de 7,5MHz (NORÕES et al., 1996b). A maioria dos ninhos de filárias adultas nos vasos linfáticos do conteúdo escrotal se distribuem, por ordem decrescente de frequência, (1) no cordão espermático, (2) nos linfáticos posteriores e laterais aos testículos e, por fim, (3) nos vasos linfáticos infratesticulares (NORÕES et al., 1996b; NORÕES et al., 2003). É lógico

imaginar que a distensão pelo saco hidrocélico tende a comprimir os vasos linfáticos situados em torno dos testículos e, por conseguinte, dificulta ou impede a visualização dos ninhos dos VA ao exame ultra-sonográfico. Na prática, isso pôde ser comprovado. Num estudo com outros objetivos, em que a USG era feita antes e depois de puncionarmos e esvaziarmos a hidrocele, pudemos perceber que, em certo número de casos, o SDF passava de negativo a positivo após a punção (Joaquim Norões, comunicação pessoal). Esse tipo de investigação não fazia parte da avaliação no grupo de pacientes que compõem o nosso material. Apesar de, reconhecidamente, a hidrocele diminuir a sensibilidade da USG na detecção do SDF, é oportuno ressaltar que, mesmo assim, na nossa casuística, essa ferramenta diagnóstica identificou a infecção em 36,7% dos casos, resultado superior ao da FN que, separadamente, diagnosticou 30,1% das infecções.

A partir desses comentários, fica a probabilidade de que um percentual maior de infectados poderia ter resultado se tivéssemos adicionado a FN em até 16mL de sangue e se repetíssemos a USG a seguir do esvaziamento da hidrocele por punção percutânea com agulha.

A razão pela qual utilizamos testes que fizessem a avaliação parasitológica de forma apenas direta foi por não quisermos incorrer no risco de sobreestimarmos o número de infectados. Na nossa filosofia, para este estudo, deveria predominar a possibilidade de que, se tivéssemos de errar, preferiríamos que isso ocorresse por subdimensionamento e nunca por uma sobreavaliação da associação hidrocele/infecção atual ou ativa. Foi por esse motivo que decidimos pela não utilização dos testes do Og4C3 e do ICT, os quais investigam a presença de antígenos filariais circulantes. Através da utilização de anticorpos monoclonais, esses testes reconhecem, ao que tudo indica, produtos excretórios e secretórios das filárias adultas (WEIL et al., 1987a; WEIL & LIFTIS, 1987b; MORE & COPEMAN, 1990; TURNER et al., 1993; CHANTEAU et al., 1994; WEIL, LAMMIE, WEISS, 1997). No entanto, até o

momento, não se conhece a cinética do desaparecimento desses antígenos após a morte dos VA, quer espontânea ou desencadeada por tratamento antifilarial, e, dessa forma, indivíduos com infecção passada e não mais presente podem continuar positivos (WEIL et al., 1988; EBERHARD et al., 1997).

Como já mencionado, a literatura aceita que, em áreas endêmicas, a maioria das hidroceles é causada pela *Wuchereria bancrofti* (JORDAN, 1955), e a ausência de microfilaremia não descarta a origem filarial da doença (MANSON-BAHR & MUGGLETON, 1952). Ao longo do tempo, uma pergunta que incomodou pesquisadores poderia reemergir a essa altura da nossa discussão: por que uma parcela de pacientes com morbidade filarial não apresenta infecção ativa? No nosso caso, mesmo com todas as ponderações feitas sobre a possibilidade de subavaliação, aproximadamente 50% dos pacientes não se apresentavam infectados. Todos eles vivem em área endêmica e, portanto, com grande probabilidade de as hidroceles serem filariais na origem. Para tornar essa indagação um pouco mais intrigante, poderíamos acrescentar: por que tantas manifestações resultam de uma mesma doença de base (linfangiectasia) e por que elas podem apresentar-se associadas à infecção ativa de forma tão distinta? Esse é o caso da hidrocele e da elefantíase dos membros inferiores, para ficarmos, apenas, com as manifestações clínicas mais relevantes pela sua frequência. A literatura é rica em referências que chamam a atenção para a baixa frequência de parasitemia positiva em pacientes com elefantíase, diferentemente do que é encontrado nos portadores de hidrocele (PANI et al., 1990; WIJERS, 1977; ADDISS et al., 1995). Historicamente, essas manifestações clínicas eram entendidas como parte de um mesmo processo fisiopatológico (ACTON & RAO, 1930; NAPIER, 1944) Atualmente o modelo proposto por Dreyer et al., em 2000, mostraram que a fisiopatologia das manifestações clínicas é heterogênea e multifatorial na sua origem, o que facilita a compreensão desse processo.

Não se sabe exatamente ou, pelo menos, não se tem uma explicação consensual para a inexistência de infecção ativa em parte dos pacientes com manifestações clínicas supostamente filariais. Kazura, em 2000, atribui esses fatos a respostas imunológicas que passam a acompanhar os indivíduos que foram infectados, dependendo ou não da carga parasitária. Michael, em 2000, acredita que esse fenômeno se deva, apenas, ao envelhecimento e à morte gradual dos parasitas, na ausência de reinfecção concomitante que acompanha o avançar da idade da população e o surgimento ou o agravamento das manifestações clínicas. Com relação à hidrocele, o que se tem observado é que o aumento do seu volume é acompanhado por uma redução da prevalência da infecção (WIJERS, 1977; ADDISS et al., 1995) e progride com o aumento da idade do paciente.

Se a redução da carga parasitária, ao surgirem as manifestações clínicas, se deve a mecanismos imunológicos de proteção ou à assistência médica que o paciente é levado a buscar com o aparecimento da doença (além do tratamento antiparasitário, a assistência médica, também o municia com orientações sobre profilaxia de reinfecções), um fato está bem definido: o desencadeamento da hidrocele aguda, por si só, está estreitamente relacionado à redução da população de VA vivos. O nódulo filarial, evidência de morte de filária adulta, leva à obstrução da drenagem linfática do conteúdo escrotal, advindo um processo agudo de acúmulo de líquido da cavidade vaginal testicular (NORÕES et al., 2003). Muito embora o processo de cronicidade da hidrocele aguda não esteja totalmente desvendado, é bastante lógico especular que a morte seqüencial de vermes, com o passar do tempo, é um componente que deve participar desse processo e, conseqüentemente, do agravamento dessa doença (NORÕES et al., 2003), quer pelo aumento gradual do seu volume, quer pela sua bilateralidade. Nesse particular, o nosso material confirma esse raciocínio, na medida em que a bilateralidade da hidrocele, nos pacientes mais velhos, com mais de 50 anos, deixa de se associar à presença de infecção.

Como urologista, temos conhecimento de como são pouco frequentes os casos de hidrocele em outras regiões ou estados do Brasil, comparados aos que se vêem em Pernambuco, tomando como referência as informações de colegas urologistas locais que, como eu, fizeram sua formação urológica fora do estado. Diferentemente do que vemos em território pernambucano, as cirurgias para hidrocele são procedimentos pouco frequentes. Foi extremamente difícil a formação de um grupo controle de pacientes autóctones portadores de hidrocele nos estados do Ceará e do Rio de Janeiro para um grande estudo envolvendo vários aspectos dessa doença (Joaquim Norões, comunicação pessoal). Apesar de muitos estudos em vários países endêmicos já apontarem de forma clara para a associação entre a infecção filarial e a hidrocele, este é o primeiro trabalho feito em um serviço que contempla a assistência urológica ao portador de hidrocele. Assim, houve uma contribuição para conhecermos melhor a nossa realidade, e para o cirurgião, em particular, ficou o alerta de que a associação entre infecção filarial ativa e hidrocele, no momento em que o nosso paciente busca o urologista, se aproxima de 50% dos casos. Investigando e tratando a infecção filarial, oferecemos a nossa contribuição no sentido de tentar minimizar a progressão da linfangiectasia determinada pela presença do VA vivo no vaso linfático (DREYER et al., 2002). Com isso, no mínimo, dificultamos ou impedimos que outras formas clínicas mais graves da filariose possam advir. Isso nos traz à reflexão, como urologista, que o tratamento cirúrgico, apenas, não é o bastante. Cerca de metade desse universo de pacientes precisa ser tratada para a doença infecciosa de base. Esse fato, acreditamos, é convincente para a inclusão da filariose bancroftiana como parte da investigação de rotina do paciente portador de hidrocele. O conhecimento da nossa realidade com respeito a hidrocele/filariose, também, dá a oportunidade para que o médico urologista ou cirurgião geral tenha o seu momento de exercício de saúde pública, uma vez que ele pode desencadear as informações para a necessidade de investigação da infecção filarial no âmbito familiar e orientar sobre a sua

profilaxia e o seu tratamento. No final, fica a consciência de que nossos pacientes portadores de hidrocele, na sua grande maioria, usuário do SUS, estarão a partir de hoje mais bem assistidos.

CONCLUSÕES

- ❖ Quase metade (44,0%) dos pacientes portadores de hidrocele procedentes do Grande Recife apresentaram-se com infecção filarial ativa;

- ❖ Com relação aos 114 pacientes com infecção ativa, o exame ultra-sonográfico do conteúdo escrotal foi capaz de, isoladamente, identificar infecção em 36,7% dos casos; e o teste de filtração noturna, em 30,1%;

- ❖ Com o avanço da idade dos pacientes, houve um aumento da hidrocele bilateral, enquanto que, com a bilateralidade da hidrocele, diminuiu a frequência de infecção ativa associada;

- ❖ Quanto ao tratamento cirúrgico das hidroceles em áreas endêmicas, o cirurgião tem um importante papel adicional na terapia e na identificação de uma possível infecção filarial dos pacientes e de seus familiares, contribuindo para o controle do agravo nessas regiões.

REFERÊNCIAS*

ACTON, H.W.; RAO, S.S. The causation of lymph-escrotum. **The Indian Medical Gazette**, v. 65, p.541-546, 1930.

ADDISS, D.G.; DIMOCK, K.A.; EBERHARD, M.L.; LAMMIE, P.J. Clinical, parasitologic and immunologic observations of patients with hydrocele and elephantiasis in area with endemic lymphatic filariasis. **J Infect Dis**, v.171, p.755-758, 1995.

ALBUQUERQUE, M.F.M.; MARZOCHI, M.C.; XIMENES, R.; BRAGA, M.C.; SILVA, M.C.M.; FURTADO, A.F. Bancroftian Filariasis in two urban areas of Recife, Brazil: The role of individual risk factors. **Rev Inst Med Trop São Paulo**, v.37, p.225-233, 1995.

AMARAL, F.; DREYER, G.; FIGUEREDO-SILVA, J.; NORÕES, J.; CAVALCANTI, A.; SAMICO, S.F.; SANTOS, A.; COUTINHO. Live adult worms detected by ultrasonography in human bancroftian filariasis. **Am J Trop Med Hyg**, v.50, p.753-757, 1994.

CHANTEAU, S.; MOULIA-PELAT, J.P.; GLAZIOU, P.; NGUYEN, N.L.; LUQUIAUD, P.; PLICHART, C.; MARTIN, P.M.; CARTEL, J.L. Og4C3 circulating antigen: A marker of infection and adult worm burden in *Wuchereria bancrofti*. **J Infect Dis**, v.170, p.247-250, 1994.

CHAUBAL, N.G.; PRADHAM, G.M.; CHAUBAL, J.N.; RAMANI, S.K. Dance of live adult filarial worms Is a reliable sign of scrotal filarial infection. **J Ultrasound Med**, v.22, n.8, p.765-769, 2003.

CHULARERK, P.; DESOWITZ, R.S. A simplified membrane filtration technique for the diagnosis of microfilaremia. **J Parasitol**, v.56, p.623-624, 1970.

COUTINHO, A. MEDEIROS, Z.; DREYER, G. História da filariose linfática em Pernambuco, aspectos epidemiológicos e de controle. **Rev Soc Bras Med Trop**, v.29, n.6, p.607-612, nov-dez, 1996.

DANDAPAT, M.C.; MOHAPATRO, S.K.; MOHANTY, S.S. The incidence of filaria as an aetiological factor for testicular hidrocele. **Br J Surg**, v.73, p.77-78, january 1986.

DHEDIA, C.N.; RAO, S.S.; PRABHU, S.R. Role of filariasis in aetiology of idiopathic hydroceles. **Ind J Surg** v.44, p.161-168, 1982.

DONDERO, T.J.; MULLIN, S.W.; BALASINGAM, S. Early clinical manifestations in filariasis due to *Brugia malayi*: observations on experimental infections in man. **J Trop Med Pub Hlth**, v.3, p.569-575, 1972.

DREYER, G.; ADDISS, D.; ROBERTS, J.; NORÕES, J. Progression of lymphatic vessel dilatation in the presence of living adult *Wuchereria bancrofti*. **Trans R Soc Trop Med Hyg** 96:157-161, 2002.

DREYER, G.; BRANDÃO, A.C.; AMARAL, F.; MEDEIROS, Z.; ADDISS, D. Detection by ultrasound of living adult *Wuchereria bancrofti* in the female breast. **Mem Inst Osw Cruz**, v.91, n.1, p.95-96, 1996b.

DREYER, G.; DREYER, P. Diagnóstico laboratorial da Filariose bancroftiana. In: CARLI, GA. **Parasitologia clínica - Seleção e uso de métodos e técnicas de laboratório para diagnóstico das parasitoses humanas**. São Paulo: Atheneu, cap.19, p.373-394, 2001.

DREYER, G.; DREYER, P.; PIESSENS, W. Extralymphatic disease due to bancroftian filariasis. **Braz J Med Biol Res**, v.32, p.1467-1472, 1999.

DREYER, G.; FIGUEREDO-SILVA, J.; CARVALHO, K.; AMARAL, F.; OTTESEN, E.A. Lymphatic filariasis in children: adenopathy and its evolution in two young girls. **Am J Trop Med Hyg**, v.65, n.3, p.204-207, 2001.

DREYER, G.; NORÕES, J.; ADDISS, D.; SANTOS, A.; MEDEIROS, Z.; FIGUEREDO-SILVA, J. Bancroftian filariasis in a paediatric population: An ultrasonographic study. **Trans R Soc Trop Med Hyg**, v.93, n.6, p.633-636, 1999a.

DREYER, G.; NORÕES, J.; FIGUEREDO-SILVA, J.; PIESSENS, W.F. Pathogenesis of lymphatic disease in bancroftian filariasis: A clinical perspective. **Parasitology Today**, v. 16, n.12, 2000.

DREYER, G.; PIMENTEL, A.; MEDEIROS, Z.; BÉLIZ, F.; GALINDO, E.; MOURA, E.; COUTINHO, A.; ANDRADE, L.D.; ROCHA, A.; DA SILVA, L.M.; PIESSENS, W.F. Studies on the periodicity and intravascular distribution of *Wuchereria bancrofti* microfilariae in paired samples of capillary and venous blood from Recife, Brazil. **Trop Med Int Health**, v.1, n.2, p. 264-272, 1996a.

DREYER, G.; SANTOS, A.; NORÕES, J.; ADDISS, D. Proposed panel of diagnostic criteria, including the use of ultrasound, to refine the concept of "endemic normals" in lymphatic filariais. **Trop Med Int Health**, v. 4, n.8, p.575-579, 1999b.

DREYER, G.; SANTOS, A.; NORÕES, J.; ROCHA, A.; ADDISS, D. Amicrofilaremic carriers of adult *Wuchereria bancrofti*. **Trans R Soc Trop Med Hyg**, v.90, p.288-289, 1996c.

EBERHARD, M.L.; HIGHTOWER, A.W.; ADDISS, D.G.; LAMMIE, P. Clearance of *Wuchereria bancrofti* antigen after treatment with diethylcarbamazine or ivermectin. **J Am Trop Med Hyg**, v.57, n.4, p.483-488, 1997.

FARIS, R.; HUSSAIN, O.; SETOUHY, M.E.L; RAMZY, R.M.; WEIL, G.J. Bancroftian filariasis in Egypt visualization of adult worms and subclinical lymphatic pathology by scrotal ultrasound. **Am J Trop Med Hyg**, v. 59, n.6, p.864-867, 1998.

FIGUEREDO-SILVA, J.; JUNGSMANN, P.; NORÕES, J.; PIESSENS, W.F.; COUTINHO, A.; BRITO, C.; ROCHA, A.; DREYER, G. Histological evidence for adulticidal effect of low doses of diethylcarbamazine in bancroftian filariasis. **Trans R Soc Trop Med Hyg**, v.90, n.2, p.192-194, 1996.

GRATAMA, S. The aetiology of hidrocele in the south-eastern territories of Liberia. **Trop Geogr Med**, v.21, p.269-279, 1969.

GYAPONG, J.O.; WEBBER, R.H.; MORRIS, J.; BENNETT, S. Prevalence of hydrocele as a rapid diagnostic index for lymphatic filariais. **Trans R Soc Trop Med Hyg**, v.92, p.40-43, 1998.

HARB, M.; FARIS, R.; GAD, A.M.; HAFEZ, O.N.; RAMZY, R.; BUCK, A.A. The resurgence of lymphatic filariasis in the Nile delta. **Bulletin World Health Organization**, v.71, p.49-54, 1993.

JACHOWSKI, L.A.; GONZALES-FLORES, B.; LICHTENBERG, F.V. Filarial etiology of tropical hydroceles in Puerto Rico. **Am J Trop Med**, n.11,p.220-233, 1962.

JORDAN, P. Notes of elephantiasis and hydrocele due to *Wuchereria bancrofti*. **J Trop Med Hyg**, 58:113-118, 1955.

JORDAN, P. Bancroftian filariasis in Tanganyika: Observation on elephantiasis, microfilarial density, genital filariasis and microfilaremia rates. **Ann Trop Med Parasitolol**, v.54, p.132-140, 1960.

KAZURA, J.W. Resistance to infection with lymphatic-dwelling filarial parasites. *In*: Lymphatic Filariasis, Nutman TB (ed). London: Imperial College press. Chap 4, 83-102, 2000.

LAURENCE, B.R. Elephantiasis and Polynesian origins. **Nature**, v.2, p.19:561-563, 1968.

MAND, S.; MARFO-DEBREKYEI, Y.; DITTRICH, M.; FISCHER, K.; ADJEI, O.; HOERANF, A. Animated documentation of the filarial dance sign (FDS) in bancroftian filariasis. **Filaria J**, v.27; n.1, p.3, 2003.

MANGOUD, A.M.; EMARA, M.W.; GHOBISH, A. KHALIL, O.M.; MOSSAD, A.; ELFEKY, H.M.; EL-ASHTOKHY, M.; HAMDI, K.N.; MORSY, T.A. Hydrocele in filarial and non filarial patients: Histopathological, histochemical and ultrastructural studies. **JEgyptian Soc Parasitol**, v. 23, n.1, april, 1993.

MANSON-BAHR, P.; MUGGLETON, W.J. Futher research in Fiji; A study of host-parasite relationships, with special reference to the status of the pacific filaria, *Wuchereria pacifica*. **Trans R Soc Trop Med**, v.46, n.3, p.301-326, 1952.

MEDEIROS, Z.; GOMES, J.; BÉLIZ, F.; COUTINHO, A.; DREYER, P.; DREYER, G. Screening of army soldiers for *Wuchereria bancrofti* infection in the metropolitan Recife region, Brazil: implications for epidemiological surveillance. **Trop Med Int Health**, v.4, n.7, p.499-505, 1999.

MICHAEL, E. The population dynamics and epidemiology of lymphatic filariasis. *In*: Lymphatic Filariasis, Nutman TB (ed). London: Imperial College press. Chap v.3, p.41-81, 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programa de controle da filariose. **Boletim Anual**. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1992.

MORE, S.J.; COPEMAN, D.B. A highly specific and sensitive monoclonal antibody-based ELISA for the detection of circulating antigen in bancroftian filariasis. **Trop Med Parasitol**, v.41, p.403-406, 1990.

NAPIER LE. Filariasis due *Wuchereria bancrofti*. **Medicine**, v.23, p.149-179, 1944.

NORÕES, J. **Aspectos clínicos, parasitológicos e histopatológicos decorrentes da morte de vermes adultos de *Wuchereria bancrofti* em linfáticos intra-escrotais**. [Tese Doutorado]. Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, p.52, 2000.

NORÕES, J.; ADDISS, D.; AMARAL, F.; COUTINHO, A.; MEDEIROS, Z.; DREYER, G. Occurrence of living adult *Wuchereria bancrofti* in the scrotal area of men with microfilaremia. **Trans R Soc Trop Med Hyg**, v.90, p.55-56, 1996a.

NORÕES, J.; ADDISS, D.; CEDENHO, A.; FIGUEREDO-SILVA, J.; LIMA, G.; DREYER, G. Pathogenesis of filarial hydrocele: risk associated with intrascrotal nodules caused by death of adult *Wuchereria bancrofti*. **Trans R Soc Trop Med Hyg**, v.97, p.561-566, 2003.

NORÕES, J.; ADDISS, D.; SANTOS, A.; MEDEIROS, Z.; COUTINHO, A.; DREYER, G. Ultrasonographic evidence of abnormal lymphatic vessels in young men with *Wuchereria bancrofti* infection in the scrotal area. **J Urol**, v.156, p.409-412, 1996b.

OTTESEN, E.A. Efficacy of diethylcarbamazine in eradicating infection with lymphatic-dwelling filariae in humans. **Reviews Infections Diseases**, v.7, n.3, p.341-356, 1985.

PANI, S.P.; KRISHNAMOORTHY, K.; RAO, A.S.; PRATHIBA, J. Clinical manifestations in Malayan filarial infections with special reference to lymphoedema grading. **Indian J Med Res**, v.91, p.200-207, 1990.

ROCHA, A.; LIMA, G.; MEDEIROS, Z.; AGUIAR-SANTOS, A.; ALVES, S.; MONTARROYOS, U.; OLIVEIRA, P.; BÉLIZ, F.; NETTO, M.J.; FURTADO, A. Circulating filarial antigen in the hydrocele fluid from individual living in a bancroftian filariasis area - Recife, Brazil - detected by monoclonal antibody Og4C3. **Mem Inst Osw Cruz**, v.99, p.2-11, 2004.

SANJURJO, L.A. Genital filariasis. *In: Campbell Urology*. HARRISON, J.H.; GITTES, R.F.; PERLMUTTER, A.D.; STAMEY, T.A.; WALSH, P.C. W. B. Saunders Co. 4^o rd, v.1, p. 615-626. 1978.

SCHACHER, J.F.; SAHYOUN, P.F. A chronological study of the histopatology of filarial disease in cats and dogs caused by *Brugia pahangi* (Buckkley and Edeson, 1956). **Trans R Soc Trop Med**, v.61, p.234-243, 1967.

SEIM, A.R.; DREYER, G.; ADDISS, D. Controlling morbidity and interruption transmission: twin pillars of lymphatic filariasis elimination. **Rev Soc Bras Med Trop**, v.32, n.3, p.325-328, 1999.

SHIU, M.H.; VonLANGERBERG, A. Adult vaginal hydrocele in Hongkong - A study of 25 cases. **J Roy Coll Surg Edin**, v.14, p.56-61, 1967.

SIMONSEN, P.E.; BERNHARD, P.; JAOKO, W.G.; MEYROWITSCH, D.W.; MALECELE-LAZARO, M.N.; MAGNUSSEN, P.; MICHAEL, E. Filaria dance sign and subclinical hydrocele in two east African communities with bancroftian fiariasis. **Trans R Soctrop Med Hyg**, v.96, n.6, p.649-653, 2002.

SUBRAHMANYAM, M.; BELOKAR, W.K. Filarial hydrocele - Problems in diagnosis and Management. **The Clinician**, v. 44, n.6, June, 1980.

SURESH, S.; KUMARASWAMI, V.; SURESH, I. Ultrasonographic diagnosis of subclinical filariasis. **J Ultrasound Med**, v.16, p.45-49, 1997.

TURNER, P.; COPEMAN, B.; GERISI, D.; SPEARE, R. A comparison of the Og4C3 antigen capture ELISA, the Knott, and IgG4 assay and clinical signs in the diagnosis of bancroftian filariasis. **Trop Med Parasitol**, v.44, p.45-48, 1993.

WARTMAN, W.B. Lesions of the lymphatic system in early filariasis. **Am J Trop Med**, v.24, p.299-313, 1944.

WEIL, G.J.; JAIN, D.C.; SANTHANAM, S.; MALHOTRA, A.; KUMAR, H.; SETHUMADHAVAN, K.V.P.; LIFTIS, F.; GHOSH, T.K. A monoclonal antibody-based enzyme immunoassay for detecting parasite antigenemia in bancroftian filariasis. **J Infect Dis**, v.156, p.350-355, 1987a.

WEIL, G.J.; LIFTIS, F. Identification and partial characterization of a parasite antigen in sera from humans infected with *Wuchereria bancrofti*. **J Immunol**, v.138, p.3035-3041, 1987b.

WEIL, G.J.; SETHUMADHAVAN, K.V.P.; SANTHANAM, S.; JAIN, D.C.; GHOSH, T.K. Persistence of parasite antigenemia following diethylcarbamazine therapy of bancroftian filariasis. **Am J Trop Med Hyg**, v.38, p.589-595, 1988.

WEIL, G.J.; LAMMIE, P.J.; WEISS, N. The ICT filariasis test: A rapid-format antigen test for diagnosis of bancroftian filariasis. **Parasitology Today**, v.13, p.401-404, 1997.

WIJERS, D.J. Bancroftian filariasis in Kenya I. Prevalence among adult males in the Coast province. **Ann Trop Med Parasitol**, v.71, p.313-331, 1977.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Strategies for control of lymphatic filariasis infection and disease: Report of a WHO/CTD/TDR Consultative Meeting Held at Universiti Sains Malaysia: Penang: Tropical Disease Research, Control of Tropical Disease, Filariasis, 1994.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The World Health Report 1995: Bridging the gaps. Geneva: World Health Organization, 1995.

* O formato das referências bibliográficas desta dissertação, seguiu as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Origem: NRB 6023:2002.

* A estrutura dos elementos textuais desta dissertação, seguiu as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Origem: NRB 14724:2002.

ANEXOS

Anexo 1

INFORMAÇÕES PARA ADMISSÃO GERAL

Regulamento de admissão:

O objetivo do Núcleo de Ensino, Pesquisa e Assistência em Filariose - NEPAF (Hospital das Clínicas/UFPE) é desenvolver programas que incluem as pesquisas biomédicas e o ensino de doenças parasitárias, além da prestação da atividade assistencial aos pacientes.

A admissão do paciente ao programa do NEPAF se fará dentro de um plano para, da melhor forma, se chegar ao seu diagnóstico e à forma de tratamento mais adequada.

O tempo de permanência do paciente no programa depende, entre outros fatores, do seu estado de saúde, do estudo clínico-laboratorial necessário e do tratamento a ser feito, inclusive, se em regime ambulatorial ou de internamento hospitalar.

Dependendo do tipo e do estágio da doença, o paciente poderá participar de um ou mais de um protocolo de investigação. A continuidade do paciente no protocolo de investigação, entretanto, poderá ser descontinuada em qualquer momento do processo, desde que ele opte por não permanecer, desvinculando-se do programa. Mesmo fora de protocolo, se o paciente desejar, os profissionais que compõem o NEPAF (HC/UFPE) poderão continuar orientando-o ou mesmo assistindo-o, desde que os cuidados requeridos se relacionem com o perfil de atendimento dos que fazem a equipe profissional do NEPAF. Por outro lado, quando essa equipe verificar que o tratamento e/ou a investigação não for mais necessária, ela decidirá pela alta do paciente e, quando pertinente, o encaminhará ao seu médico de origem ou a um outro serviço médico dentro ou fora do HC/UFPE. Sempre que necessário, um laudo médico será emitido pelo NEPAF e entregue ao paciente. Em caso de solicitação de informações adicionais às contidas no referido laudo por um médico assistente do paciente, a equipe

médica do NEPAF (HC/UFPE) se coloca à disposição para fornecer as requeridas informações.

Os registros médicos do paciente ficarão sob a guarda do Núcleo de Ensino, Pesquisa e Assistência em Filariose - NEPAF (HC/UFPE) e serão arquivados, de acordo com as normas de ética médica, respeitando a sua privacidade.

Todas as informações médicas investigativas, incluindo material fotográfico, contidas nos protocolos aos quais o paciente tiver se submetido poderão ser utilizadas pelos pesquisadores envolvidos, direta ou indiretamente, e apresentadas em reuniões, congressos e publicações científicas, preservando-se, contudo, a sua identidade.

NOME: _____

ASSINATURA: _____

DATA: ____ / ____ / ____

Anexo 2

NEPAF – NÚCLEO DE ENSINO, PESQUISA E ASSISTÊNCIA EM FILARIOSE

Prontuário NEPAF:

Prontuário HC:

TERMO DE CONSENTIMENTO GERAL LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____,

permito minha admissão no Núcleo de Ensino, Pesquisa e Assistência em Filariose - NEPAF (Hospital das Clínicas/UFPE). Em conseqüência concordo em ser submetido à rotina de investigação para procedimentos diagnósticos e tratamento médico.

Antes de minha participação no(s) protocolo(s) selecionado(s) para minha pessoa, o médico assistente me dará informações adicionais e solicitará meu consentimento para os procedimentos relacionados à pesquisa. Autorizo o NEPAF a conservar, com o objetivo de pesquisa médica ou educacional, o que de minha pessoa for coletado para exame de laboratório ou anátomo-patológico.

Autorizo, ainda, o uso dessas informações médicas obtidas de minha pessoa, como especificado acima, por meu(s) médico(s) assistente(s) e, se for necessário, a utilização das mesmas em reuniões, congressos e publicações científicas, preservando, nesses casos, a minha identidade. Finalmente, eu compreendo que, como pode ocorrer com qualquer doença e apesar do empenho e do grande interesse dos médicos que me assistem, nem sempre se pode conseguir resultados satisfatórios com relação ao meu diagnóstico e/ou ao meu tratamento.

Este termo de consentimento me foi totalmente explicado e eu declaro que entendi o seu conteúdo.

Assinatura do paciente / voluntário

____/____/____
Data

Assinatura dos pais ou guardiões legais
em caso de menores / voluntários

____/____/____
Data

Endereço (paciente ou guardião)

No. Ap.

Bairro

Cidade

UF

CEP

Testemunha:

Membro do Grupo Clínico-laboratorial - NEPAF-HC/UFPE

____/____/____
Data

Anexo 3

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu,, declaro que, por ser portador de hidrocele (água no saco escrotal) e vivendo em área onde existe a transmissão da filariose, devo pesquisar se eu tenho ou não o verme da doença filarial. Foi explicado para mim que o objetivo do estudo consiste em saber quantos pacientes portadores de hidrocele precisam também ser tratados para a filariose. Para tal, um exame médico do meu saco escrotal, um exame de sangue e um exame pela ultra-sonografia (o mesmo utilizado para se conhecer o sexo do bebê nas mulheres grávidas) deverão ser feitos. O exame médico é indolor, e o médico irá verificar se tenho hidrocele no lado direito, no esquerdo ou nos dois. O exame de ultra-som não provoca dor e confirmará a presença de “água” na minha bolsa escrotal, assim como procurará se tenho os vermes adultos da filariose, conhecido como o Sinal da Dança da Filária. Deverei coletar 5 ml de sangue da veia do braço usando somente material descartável entre 23:00 e 01:00h da manhã, horário mais provável de se encontrar as microfilárias no meu sangue (os filhinhos dos vermes adultos). No local da retirada do sangue, pode haver dor e até ficar um pouco arroxeadado, sinal que desaparecerá em alguns dias. Aceito ainda que o exame ultra-sonográfico seja filmado, mantendo-se, entretanto, o sigilo da minha identidade. Entendo, assim, que todos os benefícios e riscos dessa participação me foram explicados pelos médicos e técnicos da pesquisa. Também compreendo que poderei deixar a mesma em qualquer momento, se assim o desejar.

Recife, de de

Assinatura

Testemunha

Anexo 4

FICHA DE ATENDIMENTO MÉDICO

IDENTIFICAÇÃO (INICIAIS):

N.º REG/NEPAF.

PROCEDÊNCIA BAIRRO / CIDADE :

DATA 1ª CONSULTA : / /

IDADE:

DATA NASC. / /

HIDROCELE () UNILATERAL DIR () BILATERAL DATA / /

() UNILATERAL ESQ

ULTRASOM (SDF): () AUSENTE () UNILATERAL DIR () BILATERAL

1º examinador

() UNILATERAL ESQ

ULTRASOM (SDF): () AUSENTE () UNILATERAL DIR () BILATERAL

2º examinador

() UNILATERAL ESQ

MF () POSITIVA () NEGATIVA

DATA: / /

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)