

Aspectos epidemiológicos da filariose linfática causada pela *Wuchereria bancrofti* no Estado de Alagoas

Com objetivo de estudar a situação atual da filariose bancroftiana em Alagoas, Brasil, foi realizado um inquérito hemoscópico nas áreas urbanas das três diferentes regiões fisiográficas do estado, no período de 1992 a 1995. Foi utilizado como método de diagnóstico a gota espessa com sangue colhido por punção digital após às 22:00h. Dos 101 municípios existentes no estado foram pesquisados 10, sendo a bancroftose detectada somente em Maceió, capital de Alagoas. Em um estudo seccional, realizado entre escolares noturnos dos 33 bairros existentes na cidade, foram examinados 10.857 estudantes (36,7% da população de escolares noturnos), sendo detectados 73 (0,7%) microfilarêmicos. Destes parasitados, 84% estavam concentrados em apenas três bairros centrais e contíguos, com prevalências variando de 1,2% a 5,3%, mostrando uma distribuição focal da parasitose na capital alagoana. Inquéritos complementares mostraram que a população geral de quatro bairros estudados em Maceió apresentavam prevalências de microfilarêmicos semelhantes às verificadas nas amostras de escolares destes bairros. No bairro mais endêmico de Maceió (Feitosa), a prevalência de microfilarêmicos em famílias de parasitados (29,2%) foi significativamente maior que as verificadas entre os vizinhos destas (5,5%) ou entre escolares (5,3%) e população geral do bairro (5,4%). Tanto a prevalência de microfilarêmicos como a densidade média de microfíliarias (mf) foram significativamente maiores em indivíduos do sexo masculino. Entre os examinados não nascidos em Maceió, o tempo de residência na área endêmica foi significativamente maior entre microfilarêmicos que entre amicrofilarêmicos. As mf de *W. bancrofti* na cidade de Maceió se apresentam no sangue periférico do hospedeiro humano sob a forma periódica noturna, independente do sexo e da densidade, com o pico de microfilaremia periférica ocorrendo à 0:51h. Analisando a sensibilidade de diferentes técnicas para o diagnóstico parasitológico da

Epidemiological features of lymphatic filariasis caused by *Wuchereria bancrofti* in the State of Alagoas, Brazil

In order to assess the present status of lymphatic filariasis in the State of Alagoas, Brazil, hemoscopic surveys were carried out in the human population of the three different physiographic regions of the State. Blood was collected by the thick smear technique after 10:00 pm. Of a total of 101 cities in the State, 10 were randomly selected, and bancroftian filariasis was found only in Maceió, the capital of Alagoas State. A cross-sectional survey conducted among evening students was used to determine the prevalence of *W. bancrofti* in Maceió, where examination of 10,857 students (36.7%) from 33 different city sectors revealed a prevalence rate of 0.7%. The distribution of Bancroftian filariasis was focal in Maceió, with 84% of the individuals with patent infection living in three neighboring areas with 1.2%, 3.5% and 5.3% prevalence. Parallel studies performed on samples of all age groups in the human population of four districts of Maceió showed microfilariae prevalence rates similar to those observed previously in the student surveys in the same areas. However, thick blood smears taken from members of families with at least one subject with patent infection gave a prevalence rate six times higher than for neighbours, general population, or students in the same area, suggesting that transmission is increased in households. At all ages, prevalence was higher among males than among females. In both sexes the prevalence was higher in the youngest age group, increasing rapidly with age up to 20-25 years and then leveling off. Microfilariae density showed a similar pattern. Among the inhabitants born out of Maceió microfilaraemic subjects had been living in and endemic area for a significantly longer time than amicrofilaraemic persons. The periodicity pattern of microfilariae in the peripheral blood of the host was matematically determined and was classified into a nocturnally periodic form, independent of sex or microfilariae densities. The sensitivities of distinct techniques for the parasitological diagnosis of Bancroftian filariasis

filariose linfática, foi observado que em indivíduos com muito baixa microfilaremia (<10mf/ml de sangue), as técnicas de filtração em membrana de policarbonato e Knott (1ml de sangue) possuem sensibilidade significativamente maior que a técnica da gota espessa mensurada (20µl de sangue). No entanto, em indivíduos com parasitemia superior a 10mf/ml de sangue (pela técnica da filtração de sangue em membrana) as sensibilidades das três técnicas foram semelhantes, independente do volume de sangue analisado. Aparentemente as mf não estão uniformemente distribuídas no sistema sanguíneo, sendo a concentração nos capilares de extremidade significativamente maior que nos vasos de maior calibre (veias). Dos microfilarêmicos submetidos ao exame clínico 17,6% apresentavam algum tipo de sintoma relacionado à filariose linfática, sendo a prevalência de manifestações agudas significativamente maior que de manifestações crônicas. As manifestações agudas mais freqüentes foram dores na bolsa escrotal e membros inferiores. As manifestações crônicas mais comuns foram linfedemas de bolsa escrotal e membros inferiores. As manifestações clínicas foram significativamente mais freqüentes em indivíduos do sexo masculino. A partir do conhecimento da situação atual da bancroftose em nosso meio, medidas de controle foram implementadas para conter sua expansão na região.

were compared. Membrane filtration and Knott methods, using venous blood were capable of detecting low densities of microfilariae below the level of sensitivity of the finger prick method. However, in individuals with parasitemia > 10 microfilariae/ml of blood (filtration membrane technique), thick blood smear was as efficient as the filtration or Knott techniques. Apparently, microfilariae are unevenly distributed in the blood system, with the number of parasites from capillary blood being significantly higher than parasitemia in veins. Based on the statistical analysis, this study supports the general observation that finger prick blood samples tend to contain more microfilariae than equivalent volumes of venous blood, at microfilaraemias high enough to be detectable by the thick smear technique. Microfilaraemic persons were examined for clinical features of Bancroftian filariasis, with an overall disease prevalence of 17.6%. Acute manifestations were significantly more prevalent than chronic manifestations. The most frequent acute manifestations were pain in the scrotal region and lower limbs. The most frequent chronic manifestations were lymphedema of scrotal region and lower limbs. Filarial pathology was significantly more frequent in males than females. Based on the data obtained in the present study, measures to avoid the expansion of bancroftian filariasis in the region were established.

Gilberto Fontes

Tese apresentada ao Instituto de Ciências Biológicas
da Universidade Federal de Minas Gerais para
obtenção do Título de Doutor.

Belo Horizonte, MG, Brasil, 1996