

CO-INFECÇÃO PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV) E PELO *Mycobacterium leprae*: ASPECTOS IMUNOLÓGICOS E CARACTERIZAÇÃO ANATOMOPATOLÓGICA E IMUNOFENOTÍPICA DE LESÕES DE PELE¹

João Alves de Araújo Filho

Introdução: O aumento de susceptibilidade a infecções por micobactérias, notadamente *Mycobacterium avium* e *Mycobacterium tuberculosis*, é uma conseqüência bem conhecida da infecção pelo HIV, refletindo em maior morbiletalidade nos pacientes co-infectados. Na medida em que o HIV se dissemina em regiões tropicais e subtropicais endêmicas para a hanseníase, como é o caso do Brasil, os efeitos desse vírus na hanseníase deveriam ser aparentes. No entanto, várias questões, como as que se seguem, ainda não estão totalmente esclarecidas. A infecção pelo HIV constitui fator de risco para a hanseníase? Agravaria a hanseníase preexistente? Altera a progressão da resposta imune para o *Mycobacterium leprae* e as manifestações da doença, levando à maior incidência de formas multibacilares? Altera a histoarquitetura e a composição celular das lesões de pele? Favorece maior número de reações tipo 2? Representa fator de risco para incapacidade? Influencia o tratamento MDT anti-hansênico? Aumenta a letalidade? **Justificativas:** Relatos de casos isolados ou pequenas casuísticas de pacientes co-infectados descritos indicam que a interação HIV-*M leprae* é incerta, pouco conhecida; representa um enigma do ponto de vista imunológico. A imunidade celular, gradativamente comprometida na infecção pelo HIV, representa o mecanismo protetor crucial para ambos os patógenos. À medida que a imunossupressão se instala, a imunidade celular diminui, o que leva à previsão de um resultado desfavorável. Mas ainda não está definido até que ponto a infecção por um patógeno influencia o curso da outra infecção. **Objetivos:** No contexto de uma região de alta endemicidade para hanseníase e média endemicidade para o HIV, como é o Estado de Goiás, o presente estudo se propôs a avaliar a situação de co-infecção HIV-*M leprae* entre os pacientes atendidos no centro de referência HAA/HDT, em Goiânia-GO. **Metodologia:** Dezoito pacientes co-infectados, atendidos no HAA/HDT, no período de 1986 a 2001, que assinaram consentimento informado, tiveram biópsias de lesões de pele disponíveis para análise histopatológica (HE e Fite-Faraco) e imunofenotípica

1 Resumo de dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás, sob a orientação da Profa. Dra. Mariane Martins de Araújo Stefani, para a obtenção de título de Mestre. Área de concentração: Imunologia. Goiânia (GO) Brasil, 2001.

(imuno-histoquímica). Utilizaram-se os critérios de classificação de Ridley-Jopling. A metade das biópsias analisadas era de pacientes virgens de tratamento, e as demais, de pacientes em tratamento (n = 3), com lesão residual pós-tratamento (n = 3) e em retratamento (n = 3). Contagens de linfócitos T CD4⁺, T CD8⁺ periféricos (Citometria de Fluxo, FACSCount, BD) e valores de carga viral (Nasba, Organon), obtidos simultaneamente às biópsias, ou o mais próximo possível do momento de sua realização, foram analisados com o fim de definir o perfil imunológico e viral desses pacientes. **Resultados:** Entre 1986 e 2001, 34 casos de co-infecção HIV-M. leprae foram registrados em Goiás, representando 0,75% do total de casos de Aids notificados no mesmo período; 70,6% dos pacientes co-infectados eram homens adultos (mediana de idade = 36 anos), com nítida preponderância de categoria de exposição sexual (hetero seguida de homo e bissexual). Apesar do predomínio de casos de Aids (94,1%), no momento do diagnóstico de co-infecção, 55,9% foram clinicamente diagnosticados como hanseníase paucibacilar. Apenas um caso apresentou incapacidade física, e um outro teve história de episódio de ENL. Nesse subgrupo observou-se baixa letalidade em razão de complicações da Aids. O estudo anatomopatológico demonstrou que, independente do status de tratamento, metade das lesões foi classificada como hanseníase BT; 22,2%, TT; 5,5%, LL e 22,2% como infiltrado inflamatório inespecífico. A avaliação fenotípica de componentes da resposta imune inata, como células NK (CD57⁺), células da linhagem monocítica/macrofágica (CD68⁺) e células da resposta imune adaptativa (linfócitos T CD3⁺, CD8⁺), demonstrou arranjo e distribuição espacial compatíveis com as formas histopatológicas descritas em pacientes com hanseníase HIV-negativos. Dados da imunidade periférica e viremia, estratificados, segundo as formas histopatológicas, indicaram que pacientes com a forma TT apresentavam número de linfócitos T CD4⁺ entre 99 e 318 células/μL (mediana = 142 células/μL) e carga viral variando entre 2.100-2.700.000 cópias/mL (mediana = 3.650 cópias/mL). Entre os pacientes BT, a mediana de contagens de LT CD4⁺ foi de 235 células/μL, e a carga viral foi indetectável em 4 pacientes, variando de 4.200-2.000.000 cópias/mL entre os demais. O paciente LL apresentava 70 linfócitos T CD4⁺/μL no momento da biópsia. Os pacientes com infiltrados inflamatórios inespecíficos tinham contagens de CD4⁺ entre 2-748/células/μL (mediana = 410,5 céls/μL) e a carga viral entre 190-190.000 cópias/mL (mediana = 41.500 cópias/mL). **Conclusões:** Apesar de o estado de Goiás ser considerado de alta endemicidade para a hanseníase, a interação HIV-M leprae nessa região é um evento raro, correspondendo a 0,75% dos casos de Aids notificados. Não obstante o predomínio de casos de Aids entre os co-infectados, aparentemente não houve exacerbação da hanseníase, pois a maioria apresentou forma paucibacilar. O arranjo histológico e o fenótipo das células presentes nas lesões cutâneas são similares aos descritos em lesões de indivíduos HIV-negativos. Entre os pacientes co-infectados estudados, a infecção pelo HIV e a imunossupressão gradativa não pareceram afetar a migração, a retenção nem a

proliferação de células da resposta imune inata e adaptativa para o local da lesão. Contra as expectativas teoricamente suscitadas e confirmando a maioria dos relatos da literatura, nosso estudo em pacientes de Goiás, co-infectados HIV-*M leprae*, não apontou nenhum efeito agravante do HIV na hanseníase. Isso reforça a surpreendente ausência de uma piora clínica ou de mudança na distribuição de casos para o pólo lepromatoso.

CO-INFECTION OF HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS AND *Mycobacterium leprae*: IMMUNOLOGICAL FEATURES AND PATHOLOGICAL AND IMMUNOPHENOTYPICAL CHARACTERIZATION OF SKIN LESIONS

Introduction: A well known consequence of Human Immunodeficiency Virus (HIV) infection is the higher susceptibility to mycobacterial infection, especially *Mycobacterium avium* and *Mycobacterium tuberculosis*, which are correlated to increased morbidity and mortality in co-infected patients. As the HIV pandemic and AIDS are spreading uncontrolled through tropical and subtropical leprosy endemic areas, such as in Brazil, the effects of HIV infection on leprosy should become obvious. However, several issues, as the ones listed, remain to be defined. Does the HIV infection represent a risk factor for leprosy? Does it exacerbate existing clinical leprosy? Does it interfere with disease progression and the immune response to *Mycobacterium leprae* leading to higher incidence of multibacillary disease? Does it support Type 2 reactions? Does it constitute a risk factor for disability? Does it change the histoarchitecture and cellular composition of skin lesions? Does it hamper leprosy MDT? Does it increase mortality in co-infected patients? **Rationale:** Few case reports and studies with small number of HIV-*M. leprae* co-infected patients indicate that HIV-*M. leprae* interaction is uncertain, not fully known and represents a puzzle to immunologists. Cellular mediated immunity, which gradually deteriorates in HIV infection, constitutes the most important protective mechanism for both pathogens. Even though an unfavorable outcome could be foreseen, as immunosuppression becomes apparent and cell mediated immunity vanishes, the extension of HIV infection effects of on leprosy is not completely understood. **Objectives:** Due to the scarcity of data available and to the opportunity to investigate HIV-*M. leprae* interaction in a highly endemic leprosy region and with medium endemicity for HIV, such as the state of Goiás, the present study aims to investigate HIV-*M. leprae* co-infection among patients attending the main regional reference hospital HAA/HDT. **Methodology:** Case report forms were reviewed at the hospital for HIV-*M. leprae* co-infection and patients recruited to participate in the study. The study was approved by the local Review Board and informed consents obtained from all participants. Eighteen enrolled co-infected patients had skin biopsies available for histopathologic and immunostaining studies. Ridley- Jopling classification criteria were used. Half of

the biopsies were collected from untreated patients, three from patients undergoing treatment, three in residual lesions post MDT and three cases were from re-treated patients. Data from CD4⁺ T and CD8⁺ (FACSCount, BD) cell counts and viral loads (NASBA, Organon) detected either simultaneously or as close as possible to the moment of biopsy collection were analyzed to help define immunological and virological profile of these co-infected patients. **Results:** From 1986 to 2001, 34 HIV-*M. leprae* co-infected patients have been registered in Goiás State, representing 0,75% of total aids notified cases. 70.6% of the patients were adult males (median age=38 years) mostly belonging to the sexual transmission category (hetero, followed by homo and bisexual). Even though most of the cases were considered aids (94,1%) by the time of co-infection diagnosis, 55.9% had clinical diagnosis of paucibacillary leprosy. The histopathologic study demonstrated that regardless of the treatment status, half of the lesions were classified as BT, 22.2% as TT, 5.5% as LL and 22.2% were considered unspecific leprosy. The immunostaining study of cell phenotypes of innate immune response such as NK cells (CD57⁺), monocytes/macrophages (CD68⁺) and cells from adaptative immune response (CD3⁺, CD8⁺) cells indicated that the composition and distribution patterns of infiltrates were similar to the ones described in HIV negative leprosy patients. Data concerning peripheral CD4⁺ T cell counts and viral loads stratified according to the different histopathologic forms indicated that patients with TT lesions had between 99-318 CD4 cell/ μ L (median=142 cells/ μ L) and viral load ranged from 2100-2700000 copies/mL. Among BT patients median of CD4⁺ cell count was 235 cell/ μ L; viral load was undetectable in 4 patients and ranged from 4200-2000000 copies/mL among the others. The LL cases had 70 CD4⁺ cells/ μ L when biopsied. The unspecific cases had CD4⁺ numbers between 2-748 cell/ μ L and viral loads between 190-190000 copies/mL. **Conclusions:** HIV-*M. leprae* co-infection presents as a rather rare event in a region highly endemic for leprosy and of medium endemicity for HIV, representing 0,75% of all notified aids cases in Goiás State. Nevertheless aids cases prevailed among co-infected patients (94,1%), no indication of exacerbation of clinical leprosy was observed: most patients presented paucibacilar clinical forms. The microanatomy and phenotype of cells within the lesions were very similar to what has been documented for HIV negative leprosy patients. HIV infection and the gradual deterioration of the immune function did not seem to interfere with the migration, retention nor proliferation of cells from innate and adaptive immune response within the lesion. Against predicted theories and confirming most studies reported so far, our study did not indicate any major deleterious effect of HIV at the level of skin leprosy lesions in co-infected patients from Goiás State. This observation supports the surprising lack of shift towards lepromatous pole of the disease that has been reported among HIV-*M. leprae* co-infected patients worldwide.

ESTUDO DA INFECÇÃO GENITAL POR *Chlamydia trachomatis* EM ADOLESCENTES E JOVENS DO SEXO FEMININO NO DISTRITO SANITÁRIO LESTE DO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA: PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO¹

Rosane Silva Carneiro de Araújo

Introdução: A infecção genital por *Chlamydia trachomatis* é uma das doenças sexualmente transmissíveis mais comuns entre adolescentes e jovens do sexo feminino. Esse tipo de infecção é frequentemente assintomático, e entre suas possíveis conseqüências destacam-se a doença inflamatória pélvica e a infertilidade. Não existem conhecimentos suficientes sobre a epidemiologia da infecção por *C. trachomatis* no Brasil, especialmente na Região Centro-Oeste. **Objetivos:** Estimar a prevalência da infecção genital pela *C. trachomatis* em adolescentes e jovens do sexo feminino no distrito sanitário leste de Goiânia e identificar os fatores de risco relacionados com infecção cervical por essa bactéria. **Material e Métodos:** A população de estudo consistiu de 296 adolescentes e jovens do sexo feminino: 86 grávidas e 210 não-grávidas. O exame ginecológico foi realizado, e as amostras laboratoriais obtidas foram encaminhadas para o exame de amplificação de DNA clamidial (PCR-Amplicor/Roche). As informações sobre as características sociodemográficas e de comportamento sexual foram conseguidas através de questionário auto-aplicável. A análise estatística foi realizada pelos programas Epi-info (versão 6.0 e versão 2000) e SPSS (versão 8.0). O valor de p menor que 0,05 foi considerado estatisticamente significativo, e as análises univariadas e multivariadas com regressão logística foram conduzidas para detecção dos fatores associados com infecção clamidial. **Resultados:** A prevalência geral da infecção clamidial foi de 19,6% (58/296), e 68,9% das adolescentes e jovens eram assintomáticas. A prevalência em grávidas foi de 24,4%, e em não-grávidas, de 17,6%, com $p > 0,05$. A média de idade foi de 18,2 anos (variação de 12 a 24 anos). Dentre as adolescentes, 51,4% eram casadas ou viviam em união consensual, e 56,1% apresentavam baixo nível de escolaridade (8 anos ou menos). As mães das adolescentes e jovens possuíam menor nível de escolaridade: 40,5% estudaram 4 anos ou menos, e 8,4% eram analfabetas. Para 58,1% das participantes, a primeira relação sexual foi aos 15 anos ou menos; 53,4% referiam um único parceiro sexual durante toda a vida, 15,2%, quatro ou mais parceiros durante toda a vida e 83,1% referiam um parceiro no último mês. Somente 18,9% faziam referência ao uso de

1 Resumo de dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical, do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás, sob a orientação da Profa. Eleuse Machado de Britto Guimarães, para a obtenção de título de Mestre. Área de concentração: Doenças Infecciosas e Parasitárias, Goiânia (GO) Brasil, 2001.

condom em todas as relações sexuais. Treze adolescentes e jovens apresentavam antecedentes de doença sexualmente transmissível. **Conclusão:** A prevalência da infecção genital por *C. trachomatis* nessa população de estudo foi alta. A maioria das participantes estava assintomática. A idade menor que vinte anos e o relacionamento com mais de um parceiro sexual foram os fatores de risco relacionados com a infecção.

Chlamydia trachomatis GENITAL INFECTION IN TEENAGERS AND YOUNG WOMEN IN THE EAST SANITARY DISTRICT OF GOIÂNIA, GOIÁS STATE, BRAZIL: PREVALENCE AND RISK FACTORS.

Introduction: *Chlamydia trachomatis* genital infection is one of the most common sexually transmitted diseases among adolescents and young women. Infections often are asymptomatic and the possible consequences are pelvic inflammatory disease and infertility. There is insufficient knowledge of the epidemiology of *C. trachomatis* infection in Brazil, especially in Central West region. **Purpose:** To determine the prevalence of genital chlamydial infection in female adolescents and young women and to identify risk factors associated with *C. trachomatis* cervical infection. **Methods:** The study population consisted of 296 adolescents and young women: 86 pregnant and 210 non pregnant. Pelvic examination was performed and laboratory specimens obtained for amplification of the chlamydial DNA (PCR-AMPLICOR/Roche). Information on socialdemographic characteristics and sexual behavior was recorded by self-administered questionnaire. The statistical analysis was done by 6.0 and 2000 Epi-Info program. P value of less than 0,05 was considered to indicate statistical significance. Univariate and multivariate logistic regression analysis for factors associated with chlamydial infection was performed. **Results:** The overall prevalence of chlamydial infection was 19.6% (58/296) and 73.9% were asymptomatic. The prevalence in pregnant women was 24.4% and in non pregnant was 17,6%, with $p > 0,05$. The mean age was 18,2 years (range 12-24); 51,4% were married or cohabiting. 56,1% had low educational level (eight years or less). The adolescents and young mother's had lower educational level: 40.5% (four years or less) and 8.4% were illiterate. For 58,1% of participants the age of the first intercourse was 15 years or less; 53,4% reported having one partner lifetime but 15,2% reported having four or more partners lifetime: 83,1% reported having one partner in the last month. Only 18,9% reported condom use at sexual intercourse all the time. Thirteen adolescents and young women had STD in the past. **Conclusions:** The prevalence of *C. trachomatis* genital infection in this populational study is high. The majority of participants were asymptomatic. Age less than 20 years and more than one sexual partner were the risk factors significantly associated with chlamydial infection.

ASPECTOS ANATOMOPATOLÓGICOS DA CISTICERCOSE ENCEFÁLICA E CARDÍACA EM PACIENTES AUTOPSIADOS¹

Ruy de Souza Lino Junior

O estudo teve como objetivos avaliar, em indivíduos que foram autopsiados, a ocorrência de cisticercose e a morfologia dos cisticercos encefálicos (CE) e cardíacos (CC); descrever os processos patológicos gerais (PPG) e realizar a morfometria. Para isso, revisamos protocolos de autopsias, realizadas no Hospital-Escola da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, Uberaba-MG, no período de 1970 a 2002. Registraram-se a idade, a cor, o gênero, o peso, a altura e a localização do cisticercos em cada indivíduo. Macroscopicamente avaliaram-se o número de cistos em cada órgão, o local de implantação e o tamanho. A morfometria foi realizada por um sistema analisador de imagens computadorizado. Microscopicamente realizou-se a coloração pela hematoxilina-eosina e por outras técnicas histoquímicas. Os cisticercos foram classificados, de acordo com sua etapa evolutiva, em: vesicular (EV), vesicular-coloidal (EVC), granular-nodular (EGN) e nodular-calcificada (ENC). Verificamos a ocorrência de cisticercose em 71(3,2%) casos. Apesar de a frequência de CE ser maior (74,6%), a CC (25,4%) foi a segunda mais freqüente em nosso material, acometendo significativamente mais os indivíduos não-brancos (72,3%). Verificamos que os CC, com mediana de 54,1 mm², foram significativamente maiores que os CE com mediana de 40,4 mm². Entre os vários PPG encontrados, destacamos os depósitos de radicais glicídicos, betafibrilose, fibrose, calcificação e inflamação, encontrados em frequência semelhante tanto na CE quanto na CC. Encontramos cisticercos em todas as etapas, exceto na ENC, que não foi verificada entre os casos de CC. Em conclusão, a ocorrência de cisticercose, bem como a de CC, foi mais encontrada em relação a outros estudos. Os CC foram maiores que os CE, provavelmente por dificuldade de crescimento na cavidade craniana. A classificação nas etapas da cisticercose mostrou similaridade entre os diagnósticos macroscópico e microscópico. Além disso, demonstramos que a classificação pode ser aplicada tanto na CE como na CC.

¹ Resumo da dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Patologia, da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, sob a orientação do Prof. Vicente de Paula Antunes Teixeira e co-orientação da Profa. Marlene Antônia dos Reis, para obtenção do título de Mestre em Patologia Geral. Uberaba (MG), Brasil, 2001.

ANATOMO-PATHOLOGICAL ASPECTS OF ENCEPHALIC AND CARDIAC CYSTICERCOSIS IN AUTOPSIED PATIENTS

The present study had the aim of evaluating, in autopsied individuals: the occurrence of cysticercosis; the morphology of encephalic (EC) and cardiac cysticercosis (CC); to describe the general pathological processes (GPP) and to perform morphometry. For this, we reviewed protocols from autopsies performed at the Hospital of the School of Medicine of the Triângulo Mineiro, Uberaba (MG), in the period from 1970 to 2002. We registered the age, color, gender, weight, height and location of the cysticercus in each individual. The macroscopic analysis of the alterations associated with cysticerci was performed by evaluating the number of cysts in each organ and the place where the cysticercus was implanted. The morphometry was performed via computerized image-analyzing system. For the microscopic analysis we performed staining with hematoxylin-eosin. The cysticerci were classified in accordance with their phase of evolution, into: vesicular stage (VS), colloidal vesicular stage (CVS), granular nodular stage (GNS) and calcified nodular stage (CNS). We verified the occurrence of cysticercosis in 71 cases (3.2%). Despite encephalic involvement was the most frequent (74.6%), cardiac localization (25.4%) was the second most encountered in our material, more prevalent in non-white individuals (72.3%). We verified that the CC, with a median of 54.1mm^2 , were significantly greater than the EC, with a median of 40.4mm^2 . Among the GPP found, we highlighted the deposit of glycidic radicals, beta-fibrilosis, fibrosis, calcification, and inflammation, which were found with similar frequencies in EC and CC. We found cysticerci at all stages of evolution, except for CNS, which was not seen among the cases of CC. In conclusion, the occurrence of cysticercosis, as well as its cardiac localization, was found more frequently in this work than in other studies. CC were significantly larger than EC, probably because of the greater difficulty for cysts to grow in the cranial cavity. The classification of cysticercosis into stages of evolution showed similarities between the macroscopic and microscopic diagnoses. In addition to this, we demonstrated that this classification may be applied both to EC and CC.

ACIDENTE POR SERPENTE *Bothrops atrox* (LIN. 1758) NO ESTADO DO AMAZONAS: ESTUDO DE 212 CASOS COM IDENTIFICAÇÃO DA SERPENTE¹

Alcidéa Rêgo Bentes de Souza

O presente trabalho aborda aspectos clínico-epidemiológicos dos acidentes por serpentes da espécie *Bothrops atrox*, atendidos na Fundação de Medicina Tropical/Instituto de Medicina Tropical do Amazonas, no período de janeiro de 1986 a agosto de 1999. Foram estudados 212 acidentes cujos pacientes trouxeram as serpentes, identificadas como *B. atrox*, para ser examinada quanto ao tamanho e sexo. Quarenta e nove pacientes foram objeto de estudo prospectivo. Os agricultores do sexo masculino foram os mais acometidos; a faixa etária predominante ficou entre 13 e 39 anos. Os meses de maior ocorrência foram janeiro, fevereiro e março. No momento do acidente, os pacientes encontravam-se em atividade de trabalho, durante o dia, principalmente no período matutino, em área desmatada. Os membros inferiores, principalmente os pés, foram atingidos com maior frequência pela picada da serpente. Submeteram-se a algum tratamento empírico antes de chegar ao hospital 146 (68,9%) pacientes, sendo o uso do torniquete o procedimento mais utilizado. Entre os sinais e sintomas, a dor foi o mais freqüente, seguida por edema. Tiveram uma ou mais manifestações sistêmicas de envenenamento 25,2% dos pacientes, observando-se hemorragia sistêmica em 16,0% dos casos. A maioria dos acidentes (48,3%) foi considerada leve. Receberam antiveneno 58,0% dos pacientes, entre duas e seis horas após o acidente. Houve reação de hipersensibilidade imediata em 16,0% dos casos. Ocorreu doença do soro em um paciente. Trinta e nove por cento dos pacientes evoluíram com alguma complicação local, ocorrendo maior incidência de celulites e abscessos. Insuficiência renal aguda foi a única complicação sistêmica encontrada (10,9%). Um paciente evoluiu para o óbito devido a um acidente vascular cerebral hemorrágico (taxa de letalidade = 0,5%). O tempo de coagulação mostrou-se incoagulável/prolongado em 72,2% dos casos. Somente 1, dentre 17 pacientes estudados, apresentou os níveis plasmáticos de fibrinogênio dentro dos limites da normalidade; não houve recuperação destes níveis 24 horas após a soroterapia. Observou-se leucocitose em 51,9% dos casos. Em 40,0% dos pacientes estudados, o

¹ Resumo de dissertação apresentada à Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade do Amazonas, sob orientação do Dr. Luís Carlos de Lima Ferreira, para obtenção do título de Mestre em Patologia Tropical, Manaus (AM), Brasil, 2001.

sumário de urina revelou cilindrúria, observando-se níveis séricos de creatinina elevados em apenas um caso.

SNAKEBITE BY *Bothrops atrox* (LIN. 1758) IN THE STATE OF AMAZONAS - BRAZIL: STUDY OF 212 CASES WITH IDENTIFIED SNAKE

This study describes the clinical epidemiological aspects of snakebite by *Bothrops atrox*, from patients attended at Tropical Medicine Foundation/Institute of Tropical Medicine of Amazonas (FMT/IMT-AM), from January 1986 to August 1999. We studied 212 patients, selected by having brought the snake identifiable as *B. atrox*, which was examined for the size and sex. Forty-nine patients were the subjects of a prospective study. The patients were predominately farmers, males in the 13 to 39 year age group. The snakebite occurred in the rural areas near the city of Manaus. The months that had the most frequent occurrences were January, February and March. The snakebite occurred while they were working during the day, mostly in the morning and in deforested areas. The majority of the patients had been bitten on the lower leg, mostly in the foot. One hundred and forty six (68.9%) patients were submitted to some empirical treatment before they came to FMT/IMT-AM. The tourniquet was the most frequent of these treatments. Among the signals and symptoms, pain was the most frequent, followed by swelling. A total of 25.2% of the patients had one or more systemic manifestations of poisoning. Systemic hemorrhaging was observed in 16.0% of the patients. The majority of the poisoning (48.3%) was considered moderate. A total of 58.0% of the patients received antivenin in intervals of time predominantly between two and six hours after the snakebite. There were immediate hypersensitivity reactions in 16.0% of the patients. The majority of the reactions (48.3%) was classified as moderate. Serum sickness occurred in one patient. A total of 39.0% of the patients developed local complications, cellulitis and abscesses being the most frequent. Acute renal failure was the only systemic complication registered (10.9%). The treatment was always conservative. One patient died, because of vascular cerebral hemorrhage, which resulted in a 0.5% mortality rate. Coagulation time was non-coagulated/prolonged in 72.2% of the patients. Only one among 17 patients showed plasma fibrinogen levels within the normal parameters, the others did not show recovery after 24 hours of the antivenin. Leukocytosis was observed in 51.9% of the patients. The urine analysis in 40.0% of the cases demonstrated casts, and only one among the patients presented high levels of creatinine.