

Dermatoses em indivíduos infectados pelo vírus HIV com diferentes graus de imunossupressão*

*Dermatoses in HIV-infected patients with different degrees of immunosuppression**

Fernando Cardoso¹Heloísa Ramos²Márcio Lobo³

Resumo: FUNDAMENTOS - A contagem sangüínea de linfócitos T Helper CD₄⁺ e o número de cópias de RNA viral são marcadores laboratoriais da progressão de imunodeficiência induzida pelo vírus HIV.

OBJETIVOS - Relacionar os marcadores do grau de imunidade em infectados pelo HIV aos aspectos clínicos das dermatoses neles presentes.

MÉTODOS - A amostra compreendeu 172 pacientes, submetidos a quantificações de linfócitos T CD₄⁺ e CD₈⁺, pela técnica de citometria de fluxo; quantificações de RNA viral pela técnica de amplificação de ácidos nucleicos (Nuclisens). Foram classificados em pacientes com e sem imunossupressão acentuada, a partir da classificação clínico-laboratorial da infecção pelo HIV do CDC/1992.

RESULTADOS - O percentual médio da pele atingida pelas dermatoses foi 12,5% e a média do número de dermatoses por doente foi 2,08. As dermatoses neoplásicas e do grupo miscelânea predominaram nos indivíduos com valores de linfócitos T CD₄⁺ • 200 células/mm³, enquanto valores de linfócitos T CD₄⁺ > 200 células/mm³ em pacientes com infestações por artrópodes.

CONCLUSÃO - O número de dermatoses por doente mostrou ser marcador da evolução de imunossupressão (p=0,003). A extensão percentual da pele atingida por dermatoses não se prestou a medir gravidade das dermatoses em infectados pelo HIV (p=0,6058). As contagens de linfócitos T CD₄⁺ e CD₈⁺ e da carga viral foram eficientes medidores do grau de imunossupressão dos infectados com dermatoses (p=0,003).

Palavras-chave: alergia e imunologia; dermatopatias; Síndrome de imunodeficiência adquirida.

Summary: BACKGROUND - The T-helper CD₄⁺ lymphocyte blood count and number of viral RNA copies are laboratory markers tracing the progression of HIV-induced immunodeficiency.

OBJECTIVES - Relate the markers indicating the varying degree of immunity in HIV-infected patients to the clinical aspects of the dermatoses present.

METHODS - The sample consists of 172 patients, who were submitted to quantifications of T CD₄⁺ and CD₈ lymphocytes by the cytometric flow technique as well as quantifications of viral RNA by the nucleic acid amplification technique (Nuclisens). They were classified in patients with or without accentuated immunosuppression, based on the CDC-1992 clinic and laboratory classification of HIV infection.

RESULTS - The average percentage of skin afflicted by dermatoses was 12.5% and the average number of dermatoses per patient was 2.08. Neoplastic dermatoses and dermatoses of the miscellaneous group predominated in individuals with CD₄⁺ T • 200 cells/mm³ lymphocyte values, whereas CD₄⁺ T > 200 cells/mm³ lymphocyte values predominated in patients infected by arthropods.

CONCLUSION - The number of dermatoses per patient proved to be a marker for the course of immunosuppression (p=0,003). The percentage of skin extension affected by dermatoses did not lend itself to measuring the severity of dermatoses in HIV-infected patients (p=0,6058). The CD₄⁺ T and CD₈⁺ T and viral load lymphocyte count were efficient measurers of the degree of immunosuppression in dermatosis-infected patients (p=0.003).

Key words: allergy and immunology; skin diseases; Acquired Immunodeficiency Syndrome.

Recebido em 20.09.2001 / Received in September, 20th of 2001.

Aprovado pelo Conselho Consultivo e aceito para publicação em 22.05.2002. / Approved by the Consultive Council and accepted for publication in May, 22nd of 2002.

* Trabalho realizado no Hospital Giselda Trigueiro-Natal/RN / Work done at "Hospital Giselda Trigueiro - Natal/RN"

¹ Mestre, Universidade Federal de Pernambuco. Dermatologista, Universidade de São Paulo-Ribeirão Preto. Preceptor de ensino, dermatologia sanitária. Hospital de infectologia Giselda Trigueiro, Natal/RN / Master Degree, "Universidade Federal de Pernambuco". Dermatologist, "Universidade de São Paulo-Ribeirão Preto". Head of Teaching Dept., Sanitary Dermatology, "Hospital de Infectologia Giselda Trigueiro", Natal/Rio Grande do Norte Stat.

² Mestre, Universidade de São Paulo. Doutora, Universidade de São Paulo. Professora-adjunto, Universidade Federal de Pernambuco. Chefia, enfermaria de clínica médica do Hospital das Clínicas / Master Degree, "Universidade de São Paulo". PhD, "Universidade de São Paulo". Adjunct-Professor, "Universidade Federal de Pernambuco". Head of the Infirmary of the Medical Clinic at the "Hospital das Clínicas".

³ Livre-docente, Universidade Federal de Pernambuco. Professor titular, dermatologia, Departamento de Medicina Tropical da Universidade Federal de Pernambuco. Coordenador da Pós-graduação em Medicina Tropical da Universidade Federal de Pernambuco / ALecturer, "Universidade Federal de Pernambuco". Titular Professor of Dermatology, Tropical Medicine Department of the "Universidade Federal de Pernambuco". Coordinator of Post-graduate Studies in Tropical Medicine at the "Universidade Federal de Pernambuco".

INTRODUÇÃO

É consensual a alta frequência de dermatoses em pacientes infectados pelo vírus HIV. As manifestações cutaneomucosas fazem-se presentes desde o início da doença e continuam aparecendo com a progressão da imunodeficiência, desencadeada pela retrovirose,¹⁻⁸ havendo descrição de aumento da gravidade das dermatoses, com a progressão da imunossupressão.⁹

A contagem de linfócitos T Helper CD₄⁺ é utilizada como marcador de progressão da imunodeficiência induzida pelo retrovírus.^{7,10,11} Acredita-se que a concentração do RNA do vírus HIV no plasma reflita a quantidade de vírus presentes no organismo. A carga viral é proporcional ao número de linfócitos T CD₄⁺ infectados presentes na circulação sanguínea, o que guarda relação com o número de células infectadas em gânglios e tecidos (aproximadamente 2% dos linfócitos T CD₄⁺ encontram-se na circulação e 98%, nos gânglios e tecidos).^{3,7}

A utilização de "medicamentos anti-retrovirais altamente eficazes", tradução aproximada da denominação HAART (*High Active Antiretroviral Therapy*) desde 1995, determinou mudanças na apresentação e evolução das dermatoses em infectados pelo vírus HIV, podendo desencadear desaparecimento de lesões cutâneas ou prevenir doenças oportunistas mais graves, resultado da recuperação parcial do sistema imunológico.¹³

Não há registro, em trabalho científico brasileiro, de valores médios de carga viral em pacientes infectados pelo vírus HIV, com dermatoses. A relação entre indicadores de imunossupressão (linfócitos T CD₄⁺ e carga viral) e dermatoses mais frequentes nesses indivíduos também não foi ainda analisada no Brasil, assim como suas relações com medicamentos anti-retrovirais.

O Hospital Giselda Trigueiro, em Natal/RN, é hospital referência de doenças infectocontagiosas para a capital, o que permite estudo descritivo representativo da situação epidemiológica da infecção pelo vírus HIV e sua associação com dermatoses no estado, de modo a situar os achados clínico-epidemiológicos das dermatoses em Natal no atual conhecimento nacional e internacional.

Este trabalho permite documentar a frequência de dermatoses e o percentual de superfície corpórea atingida por essas dermatoses em portadores do vírus HIV, identificados segundo classificação da infecção pelo vírus HIV do CDC/1992 no momento de suas primeiras consultas dermatológicas. Tenta relacionar esses achados clínicos com achados laboratoriais, como contagem de linfócitos T CD₄⁺ e carga viral. Descreve, ainda, a relação existente entre as características das dermatoses e o uso de medicamentos anti-retrovirais.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética Médica do Hospital Giselda Trigueiro em Natal/RN. Obteve-se consentimento, por escrito, dos participantes.

Avaliaram-se, quanto à presença de dermatoses, 381

INTRODUCTION

There is a general agreement on the high frequency of dermatoses in patients infected by the HIV virus. Mucocutaneous manifestations are made present from the onset of the disorder and continue appearing throughout the course of immunodeficiency and triggered by retrovirus.¹⁻⁸ There are descriptions of increased severity of dermatoses with the progression of immunosuppression.⁹

The T Helper CD₄⁺ lymphocyte count is used as a marker of the progression of immunodeficiency induced by retrovirus.^{7,10,11} It is believed that concentration of the HIV-virus RNA in plasma reflects the quantity of viruses present in the organism. Viral load is proportional to the number of infected CD₄⁺ T lymphocytes present in blood circulation, which maintains the relation with the number of infected cells in ganglions and tissues (approximately 2% of the CD₄⁺ T lymphocytes found in the circulation and 98% in ganglions and tissues.)^{3,7}

The utilization of HAART, i.e. "Highly Active AntiRetroviral Therapy", since 1995 has brought about changes in the presentation and evolution of dermatoses in HIV-infected patients. It is able to trigger the disappearance of cutaneous lesions or prevent more severe opportunistic diseases, resulting in the partial recuperation of the immune system.

In Brazilian scientific work, there has been no case registered of average viral load values in HIV-infected patients with dermatoses. The relation between immunosuppression (T CD₄⁺ and viral load) indicators and more frequent dermatoses in these patients has yet to be analyzed in Brazil, as also their relations with antiretroviral medication.

The Hospital Giselda Trigueiro (HGT), in Natal (Rio Grande de Norte State (RN)), is the reference center in the state capital for infectocontagious diseases. The hospital promotes descriptive studies representative of the epidemiological situation found in the state of HIV infection and its association with dermatoses. As such, clinical epidemiological findings of dermatoses in Natal may be contrasted with what is currently known nationally and internationally.

This paper documents the frequency of dermatoses and percentage of body surface afflicted by these dermatoses in HIV carriers, identified according to the HIV-infection classification system (CDC, 1992) at the moment of the first dermatologic consultation. It relates these clinical findings to laboratory findings, like CD₄⁺ T lymphocyte count and viral load, and describes the existing relation between the dermatosis characteristics and the use of anti-retroviral medications.

SAMPLING AND METHODS

This study was approved by the Comissão de Ética Médica do Hospital Giselda Trigueiro (Hospital Giselda Trigueiro Medical Ethics Commission) in Natal, Rio Grande de Norte State (RN). Consent was obtained in writ-

pacientes com idade superior a 13 anos, infectados pelo vírus HIV. Foram atendidos em consulta médica, por ocasião da procura do ambulatório especializado em Aids, no período de 1º de setembro de 1999 a 29 de fevereiro de 2000. Por motivos operacionais, só foram incluídos pacientes internados nos cinco primeiros leitos pares da enfermaria de Aids no Hospital Giselda Trigueiro (Natal/RN) nesse mesmo período de tempo.

Cento e setenta e dois pacientes foram incluídos neste estudo, sendo 159 assistidos em ambulatório e 13, em regime de internação hospitalar.

De cada paciente, registrou-se o número total de dermatoses presentes ao exame físico, tendo sido identificadas, clinicamente, com posterior tentativa de confirmação laboratorial. As dermatoses tiveram um único momento de registro, época da primeira consulta dermatológica.

Foram incluídos todos os pacientes com dermatoses, infectados pelo HIV (apresentando duas sorologias anti-HIV positivas pelo método Elisa de terceira geração e uma sorologia positiva confirmatória, imunofluorescência indireta ou Western-Blot), sintomáticos ou assintomáticos, que apresentavam exames laboratoriais como contagem de linfócitos T CD₄⁺ e carga viral documentadas, com até quatro meses de intervalo entre a coleta e a data do exame dermatológico.

As dermatoses foram diagnosticadas clinicamente e classificadas clínico-laboratorialmente em sete itens, segundo Zalla *et al.*¹⁴ e Ray,¹⁵ quais sejam: 1) infecções bacterianas; 2) infecções virais; 3) infecções fúngicas; 4) infestações por artrópodes; 5) infestações por protozoários; 6) neoplasias cutâneas; e 7) dermatoses não infecciosas, não parasitárias e não neoplásicas ou de etiologia mal definida (miscelânea). A gravidade dessas dermatoses foi posteriormente avaliada, conforme a extensão de acometimento corpóreo (regra dos nove, para cálculo de percentagem da superfície corporal queimada): segmento cefálico e pescoço, 9%; membros superiores, 9% cada segmento; hemitroncos e membros inferiores, 18% cada segmento.¹⁶

No momento da primeira consulta dermatológica, os pacientes foram classificados em indivíduos sem imunossupressão acentuada, para os enquadrados nas categorias A1, A2, B1, B2, da classificação de infecção pelo HIV do CDC/1992, e indivíduos com imunossupressão acentuada, para aqueles que se enquadraram nas categorias A3, B3, C1, C2, C3, dessa classificação. Ver quadro 1, a seguir.

A contagem de linfócitos no sangue periférico dos pacientes foi realizada pelo aparelho Facscount, técnica de citometria de fluxo.¹⁷

A técnica utilizada para quantificação de RNA viral foi a Nuclisens, licenciada pela Organon Teknika, Inc., mediante uso de aparelho de quantificação computadorizado Nuclisens Reader, sendo o limite de detecção de 80cps/ml.

Os resultados foram submetidos à análise estatística. Para comparação de dados, foram utilizados os testes T-stu-

ing from the participants.

A total of 381 HIV-infected patients above the age of 13 were evaluated as to the presence of dermatoses. They were attended to in medical check-ups from September 1, 1999 to February 29, 2000, after having sought care at an outpatient's clinic specialized in AIDS. For operational reasons, only interned patients were included in the first five even-numbered beds at the AIDS infirmary of the Hospital Giselda Trigueiro (Natal/RN) during this same period of time.

One-hundred-and-seventy-two patients were included in this study. 159 were in outpatient's care and 13 committed to hospital.

The total number of dermatoses present in each patient was registered during the physical examination. They were clinically identified through a laboratorial confirmation at a later date. The dermatoses were registered once only at the time of the first dermatologic consultation.

The study includes all dermatosis patients, those infected by HIV (who show two positive anti-HIV serologies by third-generation Elisa method and a positive confirmatory serology, and indirect or Western-Blot immunofluorescence); as well as symptomatic or asymptomatic patients who showed laboratory exams with T CD₄⁺ lymphocyte count and viral load documented, with up to a four-month interval between the data collection and the dermatologic exam.

*The dermatoses were diagnosed clinically, and classified clinically and laboratorially into seven items, according to Zalla *et al.*¹⁴ and Ray.¹⁵ These were: 1) bacterial infections; 2) viral infections; 3) fungus infections; 4) arthropod infections; 5) infections by protozoans; 6) cutaneous neoplasias; and 7) non-infectious, non-parasitic and non-neoplastic dermatoses, or those with badly-defined etiology (miscellaneous). The severity of these dermatoses was later evaluated in accordance with the extension of corporal affliction (rule of nine to calculate the percentage of burnt body surface): cephalic segment and throat, 9%; upper limbs, 9% each segment; hemitrunk and lower limbs, 18% each segment.¹⁶*

At the first dermatologic consultation, patients were classified as individuals without accentuated immunosuppression, i.e. those pertaining to categories A1, A2, B1 and B2 of the HIV-infection classification system (CDC, 1992), and as individuals with accentuated immunosuppression, i.e. those pertaining to categories A3, B3, C1, C2, and C3 of this classification system. See chart 1, below.

The lymphocyte count in patients' peripheral blood was performed by the FACScount machine, a cytometric flow technique.

The technique utilized for quantification of viral RNA was NucliSens, licensed by Organon Teknika Inc., by means of the NucliSens Reader; a computerized quantification instrument with a 80 cps/ml detection limit.

Results were submitted to statistical analysis. For data comparison, the T-student test, Fisher and Snedecor F

Quadro 1: Classificação da Infecção pelo HIV – CDC/1992
 Chart 1: Classification System for HIV Infection (CDC, 1992)

	Categorias clínicas / Clinical categories		
	A	B	C
Categorias laboratoriais (linfócitos T CD ₄ ⁺) <i>Laboratorial categories (CD₄⁺ T lymphocytes)</i>	Assintomático, linfadenopatia generalizada persistente ou infecção aguda / <i>symptomatic, lymphadenopathy: generalized persistent or acute infection</i>	Sintomático não A, não C <i>Symptomatic not A, not C</i>	Condições indicativas de Aids <i>Conditions indicative of AIDS</i>
(1) >500/mm ³	A1	B1	C1
(2) 200 a 499/mm ³	A2	B2	C2
(3) <200/mm ³	A3	B3	C3

Fonte / Source: Rachid M, Schechter M (1999).

dent, F de Fisher e Snedecor (Anova), teste de Duncan e Qui-quadrado. O nível de significância mínimo adotado foi de 5%.

RESULTADOS

Os 172 pacientes apresentaram média percentual de pele atingida por dermatoses de 12,5 %, número médio de dermatoses por doente de 2,08 e média de tempo de soropositividade igual a 525,6 ± 71,2 dias. A média de carga viral foi 109.114,05cps/ml, a de linfócitos T CD₄⁺ foi 383,15cél/mm³, e a média da relação linfócitos T CD₄⁺/CD₈⁺ foi 0,33.

As dermatoses mais frequentes foram classificadas em: miscelânea (dermatite seborréica, erupção pápulo-prurítica do HIV ou EPP, ictiose adquirida, psoríase, xerodermia, eczema inespecífico, dermatite de contato fotoalérgica), fúngicas e virais, as quais representaram 38%, 34,4% e 15,1% da amostra, respectivamente. Não houve infestação por protozoários. Os oito diagnósticos mais frequentes (74,6% das dermatoses) foram: dermatofitoses, dermatite seborréica, EPP do HIV, verruga vulgar, candidíase mucocutânea, pitiríase versicolor, ictiose adquirida e herpes simples.

Não houve diferença estatisticamente significativa entre percentuais médios de superfície corpórea comprometida por dermatoses, entre grupos de imunidade diferentes, à época do exame dermatológico ($t=0,52$, com 356 graus de liberdade e $p=0,6058$).

As dermatoses menos frequentes mostraram ter diferença significativa de ocorrência entre indivíduos com graus distintos de imunossupressão (Tabela 1).

Houve diferença estatisticamente significativa entre médias de linfócitos T CD₄⁺, CD₈⁺ e carga viral entre os grupos de pacientes com graus diferentes de imunossupressão (Tabela 2).

Houve relação inversamente proporcional, exponencial, ($r=0,21$, $t=2,80$, com 171 graus de liberdade e $p=0,006$) entre os valores de linfócitos T CD₄⁺ e carga viral.

Houve diferença estatisticamente significativa entre o número de dermatoses, por indivíduo, nos pacientes com diferentes graus de imunossupressão. No grupo com imu-

(Anova), and Duncan and chi-square tests were used. A 5% level of minimal significance was adopted.

RESULTS

On average, 12.5% of the 172 patients had skin affected by dermatoses, a 2.08% average of dermatoses per patient, the average duration of seropositivity being equal to 525.6 ± 71.2 days. The average viral load was 109,114.05 cps/ml, that of CD₄⁺ T lymphocytes was 383.15 cells/mm³, and the average CD₄⁺/CD₈ T lymphocyte relation was 0.33.

The most frequent dermatoses were classified as: miscellaneous (seborrheic dermatitis, pruritic papular eruption of HIV or EPP, acquired ichthyosis, psoriasis, xerodermia, non-specific eczema, photoallergic contact dermatitis), fungals and viruses, representing 38%, 34.4% and 15.1% of the sampling, respectively. There were no protozoan infections. The eight most frequent diagnoses (74.6% of dermatoses) were: dermatophytoses, seborrheic dermatitis, EPP of HIV, verruca vulgaris, mucocutaneous candidiasis, versicolor pityriases, acquired ichthyosis, and herpes simplex.

There was no statistically significant difference in mean percentages of body surface afflicted by dermatoses between different immunity groups at the time of the dermatologic examination ($t=0.52$, with 356 degrees of release and $p=0.6058$).

The less frequent dermatoses proved to have a significant difference of occurrence among patients with distinct degrees of immunosuppression (Table 1).

There was a statistically significant difference between the averages of CD₄⁺ and CD₈⁺ T lymphocytes and viral load among groups of patients with different degrees of immunosuppression (Table 2).

There was an inversely proportional exponential relation, ($r=0.21$, $t=2.80$, with 171 degrees of release and $p=0.006$) between the CD₄⁺ T lymphocyte and viral load values.

There was a statistically significant difference between the number of dermatoses per individual in patients with different degrees of immunosuppression. In

Tabela 1: Frequências absolutas e percentuais das dermatoses segundo sua categoria e grau de imunidade dos pacientes (significância do teste para comparação de frequências) / *Table 1: Absolute frequencies and percentage of dermatoses according to category and degree of patient immunity (significance of the comparison frequency test)*

Tipo de Dermatose <i>Type of dermatosis</i>	Grupo / <i>Group</i>				Total de dermatoses por grupo <i>Total dermatoses per group</i>		Teste Qui-quadrado <i>Chi-square Test</i>	
	Sem Imunossupressão acentuada <i>Without accentuated Immuno-suppression</i>		Com Imunossupressão acentuada <i>With accentuated Immuno-suppression</i>		Freq.	%	G ²	p
	Freq.	%	Freq.	%				
Miscelânea / <i>Miscellaneous</i>	83	36,2	53	41,1	136	38,0	0,50	0,9920
Fúngica / <i>Fungal</i>	82	35,8	41	31,8	123	34,4	0,39	0,5304
Viral / <i>Viral</i>	31	13,5	23	17,8	54	15,1	0,99	0,3209
Bacteriana / <i>Bacterial</i>	21	9,2	3	2,3	24	6,7	6,81	0,0091
Artrópodes / <i>Arthropods</i>	11	4,8	1	0,8	12	3,4	4,99	0,0255
Neoplasias / <i>Neoplastic</i>	1	0,4	8	6,2	9	2,5	10,95	0,0009
Total	229	100	129	100	358	100	24,62	0,0002

nossupressão acentuada, a média de carga viral aumentou com o aumento do número de dermatoses por indivíduo (Tabela 3).

Quando aos valores médios de linfócitos T CD₄⁺, em células/mm³, as dermatoses por artrópodes predominaram nos pacientes com CD₄> 200, as neoplasias e dermatoses classificadas como miscelânea tiveram maior ocorrência no grupo com CD₄≤ 200, conforme mostra a tabela 4.

Para os valores de carga viral, obteve-se diferença estatisticamente significativa apenas ao comparar pacientes apresentando dermatoses de etiologia fúngica (Tabela 5).

Não se detectou diferença estatisticamente significativa entre médias de superfície corpórea atingida por dermatoses nos grupos de usuários e não usuários de anti-retrovirais (t=0,93, com 356 graus de liberdade e p=0,3539).

Não se observou diferença estatisticamente significativa entre as frequências das dermatoses nos pacientes usuários e não usuários de anti-retrovirais (Qui-quadrado

the accentuated immunosuppression group, the average viral load increased as did the number of dermatoses per individual (Table 3).

As for average CD₄⁺ T lymphocyte values in cells/mm³, dermatoses per arbovirus predominated in patients with CD₄> 200; neoplasias and dermatoses classified as miscellaneous had higher occurrence in the CD₄≤ 200 group, in accordance with Table 4.

For viral load values, a statistically significant difference was obtained by comparing only patients showing dermatoses with fungal etiology (Table 5).

There was no statistically significant difference detected among the averages of body surface afflicted by dermatosis in antiretrovirus user groups and non-user groups (t=0.93, with 356 degrees of release and p=0.3539).

No significant statistical difference was observed in dermatosis frequency in patients receiving anti-retrovirus therapy as opposed to those who were not (chi-square M-

Tabela 2: Média e desvio padrão de variáveis indicadoras de imunidade, segundo o grau de imunossupressão de 172 pacientes, atendidos no HGT (Natal/RN) no período de setembro/1999 a fevereiro/2000

Table 2: Mean and standard deviation of variable immunity markers, according to the degree of immunosuppression in 172 patients, under care at the HGT (Natal/RN) from September 1999 to February 2000

Variáveis <i>Variables</i>	Sem imunossupressão acentuada (n=118) <i>Without accentuated immuno- suppression (n=118)</i>		Com imunossupressão acentuada (n=54) <i>With accentuated immunosup- pression (n=54)</i>		Teste de significância <i>Significance test</i>	
	Média	Desvio	Média	Desvio	F	p
CD4	489	259,1	151,8	129,7	81,9	0,000
CD8	1290,4	518,1	833,7	485,6	29,9	0,000
CD4/CD8	0,4	0,3	0,2	0,2	26,1	0,000
Carga Viral / <i>Viral Load</i>	77.408,6	251.289,4	180.865,9	428.410,6	8,9(*)	0,003

* Para satisfazer as condições de normalidade, a carga viral foi logaritimizada. / *To satisfy conditions of normality, the logarithm of viral load was computed.*

Tabela 3: Distribuição de 172 pacientes, atendidos no HGT (Natal/RN) no período de setembro/1999 a fevereiro/2000, conforme categoria de imunidade e o número de dermatoses por paciente (médias de categorias de carga viral (cps/ml), desvios padrão e teste de significância)

Table 3: Distribution of 172 patients, under care at the HGT (Natal/RN) from September 1999 to February 2000, according to immune category and number of dermatoses per patient (mean viral load categories (cps/ml), standard deviation and significance test)

Número de dermatoses Number of dermatoses	Sem imunossupressão acentuada Without accentuated immunosuppression			Com imunossupressão acentuada / With accentuated immunosuppression			t (gl)	p
	N.	Média Mean	Desvio padrão Standard deviation	N.	Média Mean	Desvio Standard deviation		
1	35	75.342,9	178.443,8	12	93.986,7	135.633,3	-0,22(45)	0,824
2	57	75.486,7	271.731,1	23	135.783,9	249.652,9	-2,38(78)	0,020
3	20	108.179	333.996,9	10	234.430,0	457.977,4	-2,49(28)	0,019
≥4	6	5.148,3	9.218.352	9	352.398,9	854.058,8	-1,18(13)	0,260
Total	118	77.408,6	251.289,4	54	180.865,9	428.410,6	2,98(170)	0,003

M-L=1,61, com 3 graus de liberdade e p=0,656), achado semelhante entre grupos de dermatoses nos usuários e não usuários de anti-retrovirais (Tabela 6).

DISCUSSÃO

A classificação dos pacientes em graus variados de imunossupressão adaptou-se ao propósito do estudo, espelhando a situação laboratorial dos indicadores de competência imunológica dos pacientes com dermatoses, na vigência delas.

As categorizações da carga viral e do número de lin-

L=1,61, with 3 degrees of release and p=0.656), a similar finding in dermatosis groups distributed between antiretrovirus users and non-users (Table 6).

DISCUSSION

The classification of patients with varying degrees of immunosuppression was adapted to the purpose of the study, reflecting the laboratorial situation of the immunologic competence markers of the patients with dermatoses while these lasted.

Categorizations of viral load and number of CD₄⁺ T

Tabela 4: Comparação da média de ocorrência de dermatoses por paciente, segundo categorias de linfócitos CD₄⁺ ≤200 e CD₄⁺ >200 células/mm³, em 172 pacientes atendidos no HGT no período de setembro/1999 a fevereiro/2000 / Table 4: Comparison of the average of dermatosis occurrences per patient, according to CD₄⁺ ≤200 and CD₄⁺ >200 cell/mm³ lymphocyte categories, in 172 patients under care at the HGT from September 1999 to February 2000.

Dermatose Dermatosis	Linfócitos CD ₄ ⁺ ≤ 200 (n=45) CV • 50,000 (n=123)	Linfócitos CD ₄ ⁺ >200 (n=127) CV > 50,000 (n=49)	Teste de significância em nível de 5% Significance test		
	Média por paciente Average per patient	Média por paciente Average per patient	t-valor t-value	Graus de liberdade / g.l.	p
Viral / Viral	0,33	0,31	0,25	170	0,8041
Bacteriana / Bacterial	0,07	0,17	-1,57	170	0,1183
Fúngica / Fungal	0,76	0,70	0,50	170	0,6207
Artrópodes / Arthropods	0,00	0,09	-2,15	170	0,0326
Neoplasia / Neoplastic	0,13	0,02	2,59	170	0,0104
Miscelânea / Miscellaneous	1,02	0,72	2,47	170	0,0146
Total	2,31	2,02	1,83	170	0,0694

Tabela 5: Comparação da média de ocorrência de dermatoses por pacientes, segundo categorias de CV • 50.000 e CV >50.000cps/ml, em 172 pacientes, atendidos no HGT, no período de setembro/1999 a fevereiro e 2000 / Table 5: Comparison of the average of dermatosis occurrences per patient, according to CV • 50,000 and CV >50,000cps/ml categories in 172 patients under care at the HGT from September 1999 to February 2000

Dermatose <i>Dermatosis</i>	CV • 50 mil (n=123) <i>CV • 50,000 (n=123)</i>	CV > 50 mil (n=49) <i>CV > 50,000 (n=49)</i>	Teste de significância <i>Significance test</i>		
	Média por paciente <i>Average per patient</i>	Média por paciente <i>Average per patient</i>	t-valor <i>t-value</i>	Graus de liberdade / g.l. <i>degrees of freedom / g.l.</i>	p
Viral / <i>Viral</i>	0,36	0,20	1,50	170	0,1346
Bacteriana / <i>Bacterial</i>	0,15	0,10	0,85	170	0,3954
Fúngica / <i>Fungal</i>	0,65	0,88	-2,14	170	0,0339
Artrópodes / <i>Arthropods</i>	0,07	0,08	-0,38	170	0,7019
Neoplasia / <i>Neoplastic</i>	0,07	0,02	1,07	170	0,2883
Miscelânea / <i>Miscellaneous</i>	0,82	0,73	0,70	170	0,4819
Total	2,12	2,02	0,64	170	0,5233

fócitos T CD₄⁺ espelharam-se em guias de terapêutica de indivíduos soropositivos ao vírus HIV^{18,19,20} e de publicações que avaliaram a presença de dermatoses em níveis variados de medidas de linfócitos T CD₄⁺.^{9,13,14,21,22,23,25,26}

Embora haja relatos de semelhanças entre os métodos de quantificação viral quanto à reprodutibilidade e sensibilidade, e diferenças quanto às faixas de valores passíveis de quantificação,^{28,29} o método Nuclisens é o único disponível no hospital em questão, assim como a citometria de fluxo, método utilizado na quantificação de linfócitos T

lymphocytes are reflected in the therapeutic guide of seropositive individuals with HIV,^{18,19,20} and the publications evaluating the presence of dermatoses at varying levels of measurement of the CD₄⁺ T lymphocyte.^{9,13,14,21,22,23,25,26}

While there were reports of resemblance between the viral quantification methods regarding reproducibility and sensitivity, and differences regarding value ranges subject to quantification,^{28,29} the NucliSens method is the only one available at the hospital in question, as is the cytometric flow technique used for CD₄⁺ T lymphocyte quantification

Tabela 6: Número de casos, média e desvio padrão da extensão percentual da pele atingida pelas doenças cutâneas segundo o uso ou não de tratamento ARV nos pacientes atendidos no HGT (Natal/RN) no período de setembro/1999 a fevereiro/2000 e o tipo de dermatose neles presente (significância do teste de comparação de médias) / Table 6: Number of cases, mean and standard deviation of the percentage of skin extension affected by cutaneous diseases according to the use or non-use of ARV treatment in patients under care at the HGT (Natal/RN) from September 1999 to February 2000 and the type of dermatosis present in patients (significance of the mean comparison test)

Tipos de dermatoses	Usuários de ARV <i>ARV users</i>			Não usuários de ARV <i>ARV non-users</i>			t(gl)	p
	N.	Média <i>Mean</i>	Desvio padrão <i>Standard deviation</i>	N.	Média <i>Mean</i>	Desvio padrão <i>Standard deviation</i>		
Viral / <i>Viral</i>	45	4,3	11,2	9	2,2	1,2	0,55(52)	0,5855
Bacteriana / <i>Bacterial</i> *	22	9,4	18,9	2	5,0	5,7	-	-
Fúngica / <i>Fungal</i>	92	5	5	31	7	10,2	1,45(121)	0,1483
Artrópodes / <i>Arthropods</i> *	9	38,4	34,6	3	42,0	12,1	-	-
Neoplasia / <i>Neoplastic</i> *	8	15,4	27,9	1	2,0	0,0	-	-
Miscelânea / <i>Miscellaneous</i>	114	21	25,3	22	14,8	22,4	1,06(134)	0,2892
Total	290	12,8	20,8	68	10,3	16,6	0,93(356)	0,3539

* frequências muito pequenas / *very small frequencies*

CD₄⁺ nesses indivíduos, ambos descritos como de alta sensibilidade.²⁹

Não há normas para classificar infectados pelo vírus HIV, em termos de gravidade, de acordo com níveis de carga viral, embora se saiba que valores acima da faixa de 30.000 a 50.000cps/ml estão associados a riscos mais elevados de progressão para Aids e óbito, e que valores indetectáveis ou até a faixa de 5.000 a 10.000cps/ml estão associados a curso clínico mais favorável.^{7,20,30}

Não dispondo de trabalhos descritivos sobre dermatoses e suas relações com a carga viral, e não havendo normas ou consenso sobre a classificação em níveis crescentes de gravidade das categorias de carga viral, interpretou-se como valores de carga viral baixos ou aceitáveis aqueles até 10.000cps/ml; intervalo de valores medianos ou preocupantes, de 10.001 cps/ml até 50.000cps/ml; e, acima de 50.000cps/ml, valores altos ou intoleráveis.

Há descrições de alta variabilidade individual no número de linfócitos T CD₄⁺, principalmente em níveis acima de 200cél/mm³,^{25,29} o mesmo ocorrendo com valores de carga viral,¹¹ que não têm distribuição normal, obtendo-se desvios padrão com valores maiores do que as médias para diversas categorias de valores de carga viral.

Optou-se pela subcategorização dos indivíduos em faixas de até 200 células/mm³ e maior do que 200 células/mm³, para os linfócitos T CD₄⁺, divisão esta aplicada na classificação da infecção pelo vírus HIV do CDC/1992 para identificar doentes de Aids e pacientes apenas infectados. Valores até 50.000 cps/ml e maiores do que 50.000 cps/ml de carga viral foram utilizados para identificar pacientes sem e com imunossupressão acentuada, respectivamente.

As características epidemiológicas da amostra corresponderam às descrições em boletins epidemiológicos no Brasil, principalmente em relação às características de idade, sexo anatômico (relação homem/mulher 2:1) e comportamento sexual (maior ocorrência de infectados heterossexuais, seguidos de bissexuais e homossexuais).³¹

O achado de não haver diferença estatisticamente significativa entre médias de extensão percentual da pele atingida por dermatoses entre pacientes com e sem imunossupressão acentuada não correspondeu à expectativa lógica de maior extensão das dermatoses entre imunossuprimidos graves.

Portanto, a extensão da pele atingida por dermatoses não mostrou ser medidor do grau de imunossupressão, independente do uso de medicamentos anti-retrovirais, assim como não foi medidor de gravidade das dermatoses, em infectados pelo vírus HIV.

O encontro de maior número de dermatoses eritemato-descamantes incluídos no grupo miscelânea (dermatite seborréica, EPP do HIV, ictiose adquirida, eczema inespecífico, psoríase, xerodermia, eritrodermia, granuloma anular, hiperchromia ungueal, fotodermatite, LE cutâneo crônico, LE induzido por medicamento e vitiligo), seguidos das dermatoses de etiologia fúngica e viral, coincidiu com relatos

in these patients, both described as high-sensitivity.²⁹

Norms do not exist for classifying HIV-infected patients in terms of severity, according to viral load levels, though it is known that values above the 30,000-50,000 cps/ml range are associated with the highest risk of progression from AIDS to death, and that undetectable values, or even in the 5,000 to 10,000 cps/ml range, are associated to a more favorable clinical course.^{7,20,30}

There are no descriptive studies available on dermatoses and their relations to viral load. Neither norms nor consensus exist for classifying the increasing levels of severity in viral load categories. Viral loads are interpreted as low or acceptable when up to 10,000 cps/ml; value intervals are median or of concern when from 10,001 cps/ml up to 50,000 cps/ml; and, above 50,000 cps/ml, values are high or intolerable.

There are descriptions of high individual variability in CD₄⁺ T lymphocyte number, mainly at levels above 200 cells/mm³.^{25,29} Variability also occurs with viral load values.¹¹ Values without a normal distribution obtain standard deviation for values higher than the averages for the diverse categories of viral load values found (Table 3).

The subcategorization of individuals into ranges of up to 200 cells/mm³ and greater than 200 cells/mm³ was the option chosen for CD₄⁺ T lymphocytes, a division applied to the CDC/1992 HIV-infection classification system for identifying AIDS patients and merely infected patients. Values less than or equal to 50,000 cps/ml and greater than 50,000 cps/ml of viral load were used to identify patients without and with accentuated immunosuppression, respectively.

The epidemiological characteristics of the sample correspond to descriptions in epidemiological bulletins in Brazil, mainly in relation to characteristics of age, anatomical sex (2:1 man-to-woman ratio), and sexual conduct (higher occurrence of infected heterosexuals, followed by bisexuals and homosexuals).³¹

The finding according to which there is no statistically significant difference between the average percentage of skin extension affected by dermatoses among patients with and without accentuated immunosuppression, does not correspond to the expectative logic by which there would be greater extension of dermatoses among severe immunosuppressed patients.

Nonetheless, the skin extension afflicted by dermatoses does not prove to be a measure of the degree of immunosuppression, independent of the use of antiretroviral medication, just as it was not a measure of the severity of dermatoses in HIV-infected patients.

The encounter of the higher number of scaly erythematous dermatoses included in the miscellaneous group (seborrheic dermatitis, EPP of HIV, acquired ichthyosis, non-specific eczema, psoriasis, xerodermia, erythrodermia, granuloma annular, ungueal hyperchromia, photodermatitis, chronic cutaneous LE, LE induced by medication and vitiligo), followed by dermatoses of fungal and viral etiology,

mundiais e nacionais, segundo os quais essas três categorias de dermatoses incluem as doenças da pele mais frequentes em infectados pelo retrovírus.^{2,13,32,33,34}

Embora a grande ocorrência de dermatoses incluídas no grupo miscelânea exigisse detalhamento, não se conseguiu classificação cientificamente reconhecida que permitisse uma subdivisão dessa categoria de dermatoses com etiologias mal definidas.

O fato de pacientes com Aids apresentarem tendência à conversão de resposta imunológica do padrão Th1 para Th2 é descrito nos trabalhos de Ramos¹² nos pacientes com EPP do HIV, doença incluída no grupo miscelânea.

A predominância de clones de linfócitos Th2-símiles CD₈⁺ desencadeia hipergamaglobulinemia E, via produção de IL-4 e IL-13, e eosinofilia, via produção de IL-5.³⁶

Sintomas e sinais clínicos decorrentes da resposta imunológica mediada por linfócitos Th2, em pacientes infectados pelo vírus HIV, incluem eosinofilia, níveis elevados de IgE no sangue, manifestações alérgicas, dermatites eczematosas recorrentes e infecções de vias aéreas.^{12,34,35,36}

A eosinofilia no sangue periférico foi achado frequente, principalmente nos pacientes com síndromes eczematosas e EPP do HIV, embora não analisada estatisticamente.

Obtiveram-se três casos de sarcoma de Kaposi, apenas em homens, e cinco registros de leucoplasia pilosa oral em homens, e um registro em mulher.

Há diferenças na prevalência de dermatoses entre homens e mulheres infectados pelo HIV, e estas últimas apresentam menor frequência de sarcoma de Kaposi e leucoplasia pilosa oral.^{26,35}

As médias de linfócitos T CD₄⁺, em número de células/mm³ e de carga viral em cópias/ml, em ordem decrescente de valores de linfócitos CD₄⁺ para as 11 dermatoses mais frequentes nesse trabalho foram: pitíriase versicolor (537,5; 20.445,0); condiloma acuminado (431,6; 22.000,0); herpes simples (410,1; 72.608,3); leucoplasia pilosa oral (377,3; 299.530,0); dermatofitoses (371,5; 159.198,2); dermatite seborréica (358,2; 122.942,4); verruga vulgar (337,0; 18.846,9); ictiose adquirida (283,4; 21.777,7); molusco contagioso (277,0; 124.666,7); EPP do HIV (276,3; 193.922,6); e candidíase cutâneo-mucosa (248,8; 284.141,4).

Alguns achados coincidem com trabalhos anteriores, como a ocorrência de condiloma acuminado, verrugas vulgares e dermatofitoses em estágio de soropositividade assintomática ao vírus HIV,^{24,25} embora os valores obtidos difiram dos valores descritos por Reynaud-Mendel *et al.*,²⁵ de 450 células/mm³ a 550 células/mm³, para dermatofitoses, e altos níveis de linfócitos CD₄⁺ em pacientes apresentando verrugas vulgares.

Encontraram-se níveis maiores de linfócitos T CD₄⁺, em relação à literatura, em indivíduos com condiloma acuminado, pitíriase versicolor e herpes simples, todos acima de 400cél/mm³; achado de verrugas vulgares, além de dermatofitoses, acometendo pacientes com níveis mais baixos de linfócitos T CD₄⁺ (abaixo de 380cél/mm³).

coinciding with world and national reports, according to which these three categories of dermatoses include the most frequent skin diseases in patients infected by retrovirus.^{2,13,32,33,34}

While the high occurrence of dermatoses included in the miscellaneous group require more detailed analysis, no scientific classification has been recognized which would allow a subdivision of this category containing badly-defined etiologies of dermatoses.

The fact that patients with AIDS show a tendency to immune response conversion from Th1-to-Th2 pattern has been described in papers by Ramos¹² in patients with EPP of HIV, a disease included in the miscellaneous group.

The predominance of Th2-like CD₈⁺ lymphocyte clones triggered hypergamaglobulinemia E via production of IL-4 and IL-13, and eosinophilia via production of IL-5.³⁶

Symptoms and clinical signs resulting from immunology mediated by Th2 lymphocytes in HIV-infected patients include eosinophilia, high levels of IgE in the blood, allergic manifestations, eczematous recurrences and infections of the respiratory tract.^{12,34,35,36}

Peripheral blood eosinophilia was found to be frequent, mainly in patients with eczematous syndromes and EPP of HIV, while not statistically analyzed.

Three cases of Kaposi's sarcoma were obtained, though only in men, and five registered cases of oral hairy leukoplakia in men and one case registered in women.

There are differences in the prevalence of dermatoses among HIV-infected men and women, who show a lower frequency of Kaposi's sarcoma and oral hairy leukoplakia.^{26,35}

The most frequent CD₄⁺ T lymphocyte averages in this paper; in number of cells/mm³ and viral load in copies/ml, in decreasing order of values for CD₄⁺ lymphocytes per dermatoses, were: pityriasis versicolor (537.5; 20,445.0); condyloma accuminatum (431.6; 22,000.0); herpes simplex (410.1; 72,608.3); oral hairy leukoplakia (377.3; 299,530.0); dermatophytoses (371.5; 159,198.2); seborrheic dermatitis (358.2; 122,942.4); verruca vulgaris (337.0; 18,846.9); acquired ichthyosis (283.4; 21,777.7); molusco contagiosum (277.0; 124,666.7); EPP of HIV (276.3; 193,922.6); and mucocutaneous candidiasis (248.8; 284,141.4).

*Some findings coincided with previous papers, like the occurrence of condyloma accuminatum, verruca vulgaris and dermatophytosis in seropositivity stages asymptomatic to the HIV virus,^{24,25} though values obtained differed from those described by Reynaud-Mendel *et al.*,²⁵ i.e. from 450-to-550 cells/mm³ for dermatophytoses, and the high levels of CD₄⁺ lymphocytes in patients showing verruca vulgaris.*

Higher levels of CD₄⁺ T lymphocyte were found in relation to the literature, in individuals with condyloma accuminatum, pityriasis versicolor and Herpes simplex, all above 400 cells/mm³; the verruca vulgaris finding, in addition to dermatophytosis, affected patients with lower levels

Há descrições de surtos de foliculite em estágios inicial e intermediário da infecção pelo vírus HIV;^{24,25} valor médio de linfócitos T CD₄⁺ de 250cél/mm³, em diagnósticos de impetigo bolhoso,³⁶ havendo risco dos agentes bacterianos *S. aureus* e *S. pyogenes* se disseminarem, causando septicemia, em pacientes apresentando níveis de linfócitos T CD₄⁺ menores que 200 células/mm³. Obtiveram-se médias de linfócitos T CD₄⁺, em número de células/mm³ para os casos de foliculite, furúnculo e ectima de 503,9, 529,0 e 645,5, respectivamente.

Para Reynaud-Mendel *et al.*,²⁵ as dermatoses dermatite seborréica, impetigo bolhoso, leucoplasia pilosa oral, molusco contagioso, xerodermia e foliculite eosinofílica apresentaram os seguintes valores médios de linfócitos T CD₄⁺ em número de células/mm³: 450, 250, 200, 150, 100 e 50, respectivamente. Os valores médios encontrados para as mesmas dermatoses, foram: 358,2; 386,0; 377,3; 277,0; 70,5; e 276,3 células/mm³, respectivamente.

Observa-se que há dificuldades de comparação desses valores expressos em números absolutos, devido à grande variabilidade individual, embora achados de valores muito baixos de linfócitos T CD₄⁺ sejam descritos para as dermatoses erupção pápulo-prurítica do HIV, 50 a 100cél/mm³ (Johnson¹³); xerodermia, 246cél/mm³ (Reynaud-Mendel *et al.*);²⁵ leucoplasia pilosa oral, 316cél/mm³ e entre 200 e 500cél/mm³ (Johnson,¹³ Reynaud-Mendel *et al.*,²⁵ respectivamente); candidíase oral, 200 a 500cél/mm³ e 316cél/mm³ (Bartlett⁴ e Reynaud-Mendel *et al.*,²⁵ respectivamente).

Há de se considerar que o atual trabalho faz alusão a frequências de dermatoses em infectados pelo vírus HIV, em uso de medicamentos anti-retrovirais de alta eficácia (HAART) e a amostra estudada apresentava média de valores de linfócitos T CD₄⁺ aco,a de 200 células/mm³.

Embora se saiba da eficácia do uso desses medicamentos de elevada potência no controle da replicação viral e, conseqüentemente, se reconheçam as mudanças dos padrões de resposta imunológica para melhor, nos pacientes usuários, mais descrições científicas são necessárias para compreender e situar o paradigma uso de HAART e efeito sobre dermatoses.

Estudando o comportamento das dermatoses em indivíduos com diferentes graus de imunossupressão poder-se-á identificar indicadores de risco em infectados pelo vírus HIV, uma vez que elas estão presentes em todos os estágios clínicos da infecção, permitindo, ao dermatologista, diagnóstico precoce da infecção pelo retrovírus e de infecções oportunistas graves de acometimento extracutâneo.

CONCLUSÕES

As dermatoses mais comuns (miscelânea, fúngicas e virais) ocorreram com frequências estatisticamente semelhantes entre os pacientes com graus diferentes de imunossupressão; entretanto, as de etiologia bacteriana ($p=0,0091$) e por artrópodes ($p=0,0255$) predominaram em indivíduos sem imunossupressão acentuada, enquanto as neoplásicas

of CD₄⁺ T lymphocytes (i.e. below 380 cells/mm³).

There are descriptions of folliculitis flare-ups at initial and intermediary stages of HIV-infection; average value of CD₄⁺ T lymphocytes of 250cells/mm³ in diagnoses of impetigo bullous with a risk in dissemination of the *S. aureus* and *S. pyogenes* bacterial agents, causing septicemia, in patients showing CD₄⁺ T lymphocyte levels lower than 200 cells/mm³. CD₄⁺ T lymphocyte averages were obtained in number of cells/mm³ for cases of folliculitis, furuncle and ecthyma of 503.9, 529.0 and 645.5, respectively.

For Reynaud-Mendel *et al.*,²⁵ the seborrheic dermatitis dermatoses, impetigo bullous, oral hairy leukoplakia, molusco contagiosum, xerodermia and eosinophilic folliculitis showed the following average CD₄⁺ T lymphocyte in number of cells/mm³: 450, 250, 200, 150, 100 and 50, respectively. The average values found for the same dermatoses were: 358.2; 386.0; 377.3; 277.0; 70.5; and 276.3 cells/mm³ respectively.

Comparative difficulties were observed in the values expressed in absolute numbers due to their great individual variability, though findings of very low CD₄⁺ T lymphocytes values were described for dermatoses like pruritic papular eruption of HIV, 50 to 100 cells/mm³ (Johnson¹³); xerodermia, 246 cells/mm³ (Reynaud-Mendel *et al.*);²⁵ oral hairy leukoplakia, 316 cells/mm³ and from 200 to 500 cells/mm³ (Johnson,¹³ Reynaud-Mendel *et al.*,²⁵ respectively); oral candidiasis, 200 to 500 cells/mm³ and 316 cells/mm³ (Bartlett⁴ and Reynaud-Mendel *et al.*,²⁵ respectively).

It is important to consider that the present study alludes to the frequency of dermatoses in HIV-infected patients receiving highly active anti-retroviral therapy (HAART), and that the sample studied showed the average of CD₄⁺ T lymphocyte values to be above 200 cells/mm³.

While the effectiveness of the use of these high potential medications is known in the control of viral replication and, consequently, changes in the immunologic response pattern are recognized in user-patients, but scientific descriptions are necessary to understand and locate the paradigm used by HAART and the effect on the dermatoses.

Studying the behavior of these dermatoses in individuals with different degrees of immunosuppression may be used to identify risk markers in HIV-infected patient, once they are present in all of the clinical stages of the infection, thereby allowing the dermatologist to give an early diagnosis of infection by retrovirus and of severe opportunistic infections of the extracutaneous disturbance.

CONCLUSIONS

The most common dermatoses (miscellaneous, fungal and viral) occur at statistically similar frequencies among patients with different degrees of immunosuppression; those of bacterial etiology ($p=0.0091$) and by arthropods ($p=0.0255$) predominate in individuals without accentuated immunosuppression, while the neoplasias predomi-

predominaram nos indivíduos com imunossupressão acentuada ($p=0,0009$).

A extensão percentual da pele atingida por dermatoses não mostrou ser marcador do grau de imunossupressão ($p=0,6058$), independente do uso de medicamentos anti-retrovirais ($p=0,3539$); portanto, não se prestou a medir gravidade das dermatoses em infectados pelo vírus HIV.

O número crescente de dermatoses por doente mostrou ser marcador da evolução de imunossupressão ($p<0,02$), medida pelo aumento dos valores de carga viral nos indivíduos com imunossupressão acentuada.

O fato de usar ou não anti-retrovirais não modificou a frequência de dermatoses nos infectados pelo retrovírus ($p=0,656$).

O número de linfócitos T CD₄⁺ e CD₈⁺, além da carga viral, demonstrou-se parâmetro medidor do grau de imunodeficiência dos pacientes estudados ($p<0,003$). □

nate in individuals with accentuated immunosuppression ($p=0.0009$).

The percent of skin extension affected by dermatoses does not prove to be a marker of immunosuppression degree ($p=0.6058$), independent from the use of anti-retroviral medications ($p=0.3539$); yet, it does not lend itself to measure dermatoses in HIV-infected patients.

The growing number of dermatoses per patient proved to be a marker of the course of immunosuppression ($p<0.02$), measured by the increase in viral load values in individuals with accentuated immunosuppression.

The fact of using antiretrovirals or not did not modify the frequency of dermatoses in patients infected by retrovirus ($p=0.656$).

The number of CD₄⁺ and CD₈⁺ T lymphocytes, aside from viral load, was demonstrated as a parameter measuring the degree of immunodeficiency in the patients studied ($p<0.003$). □

REFERÊNCIAS / REFERENCES

- Matis WL, Triana A, Shapiro R, Lois Eldred PAC, Polk FB. Dermatologic findings associated with Human Immunodeficiency Virus infection. *Journal of the American Academy of Dermatology* nov.1987; 17(5):746-51.
- Oliveira MM, Veiga RG, Sereno AB, Manela M, Jr. ACP. Acquired Immune Deficiency Syndrome: cutaneous lesions. *Anais Brasileiros de Dermatologia* 1988;63(2):63-6.
- Epstein FH, Pantaleo G, Graziosi C, Fauci AS. Mechanisms of disease: the immunopathogenesis of Human Immunodeficiency Virus infection. *The New England Journal of Medicine* feb. 1993; 328(5): 327-35.
- Bartlett JG Medical management of HIV infection. Glenview: Physicians e Scientists Publishing Co., Inc. 1996:381p.
- Brito AM, A Epidemia de AIDS em Pernambuco : sobrevida dos doentes no período de 1983 a 1995. Recife, 1997. 115 p. Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical)-Universidade Federal de Pernambuco, 1997.
- Rico JM., Myers CSA, Sanchez MR. Guidelines of care for dermatologic conditions in patients infected with HIV. *Journal of the American Academy of Dermatology* 1997; 37(3):450-72.
- Rachid M., Schechter M. Manual de HIV/AIDS. 3ª ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1998:181p.
- Sampaio SAP, Rivitti EA. *Dermatologia*. 1ª ed. São Paulo: Artes Médicas, 1998:737-52.
- Smith KJ, Skelton HG, Yeager J et al. Cutaneous findings in HIV-1-positive patients: a 42-month prospective study. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 1994; 31(5):746-54.
- Dover JS, Johnson RA. Cutaneous manifestations of Human Immunodeficiency Virus infection, part I. *Archives of Dermatology*. 1991; 127(1):1383-91.
- Hughes MD, Johnson VA, Hirsch MS et al. Monitoring plasma HIV-1 levels in addition to CD₄⁺ lymphocyte count improves assessment of antiretroviral therapeutic response. *Annals of Internal Medicine*. 1997; 126(12):929-38.
- Ramos H. Erupção papular prurítica associada ao Vírus da Imunodeficiência Humana: etiopatogênese avaliada por análise clínica, imuno-histoquímica e ultra-estrutural. 1998. 148 p. Dissertação (Doutorado em Medicina Tropical) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo. 1998.
- Johnson RA. Human Immunodeficiency Virus disease in the era of HAART: a reevaluation of the cutaneous manifestations. *Current Clinical Tropical Infectious Disease*. 1999; 19: 252-86.
- Zalla MJ, Su WP, Fransway AF. Dermatologic manifestations of Human Immunodeficiency Virus infection. *Mayo Clinic Proc*. 1992; 67: 1089-108.
- Ray MC, Gately III LE. Dermatologic manifestations of HIV infection and AIDS. *Infectious Disease Clinics of North America*. 1994; 8(3):583-605.
- Costa SM, Tostes, ROG. Queimaduras. In: Fonseca FP, Rocha PRS. *Cirurgia ambulatorial*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanagara Koogan, 1987:136-45.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. Manual de Contagem de Linfócitos T CD₄⁺. Brasília, 1998. 110p.
- Coombs RW, Collier AC, Allain J-P et al. Plasma viremia in Human Immunodeficiency Virus Infection. *The New England Journal of Medicine*. 1989; 321(24):1626-31.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. Infecção pelo HIV em adultos e adolescentes: recomendações para terapia anti-retroviral. Brasília, 1999. 28 p.
- Carpenter CCJ, Cooper DA, Fischl MA et al. Antiretroviral therapy in adults: updated recommendations of the International AIDS Society-USA Panel. *JAMA*. 2000; 283(3): 381-90.
- Fisher BK, Warner LC Cutaneous manifestations of the Acquired Immunodeficiency Syndrome: update 1987. *International Journal of Dermatology*. 1987; 26(10):615-30.
- Fleischer Junior AB, Gallagher PN, Van Der Horst C. Mucocutaneous abnormalities predicted by lymphocyte counts in patients infected with the Human Immunodeficiency Virus.

- Southern Medical Journal. 1992; 85(7): 687-90.
23. Stewart GJ. The cronology of HIV-induced disease. The Medical Journal of Australia. 1993;158(4):3-5.
24. Reynaud-Mendel B, Janier M, Gerbaka J et al. Dermatologic findings in HIV-1 infected patients: a prospective study with emphasis on CD₄⁺ cell count. *Dermatology*. 1996;192:325-28.
25. Barton JC, Buchness MR. Nongenital Dermatologic Disease in HIV-infected women. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 1999; 40(6): 938-48.
26. Boletim Epidemiológico, AIDS. Brasília: Ministério da Saúde, v.13, n.1, dez.1999/jun. 2000. 56p.
27. Schuurman R, Descamps D, Weverling GJ et al. Multicenter comparison of three commercial methods for quantification of Human Immunodeficiency Virus type 1 RNA in plasma. *Journal of Clinical Microbiology*. 1996;34(12):3016-22.
28. Boletim Epidemiológico, AIDS. Brasília : Ministério da Saúde, v.1, n.1, dez. 1998/fev. 1999. 55p.
29. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. Infecção pelo HIV em adultos e adolescentes: recomendações para terapia anti-retroviral. Brasília, 1999. 28 p.
30. Boletim Epidemiológico, AIDS. Brasília: Ministério da Saúde, v. 12, n. 4, set./nov.,1999. 51p.
31. Rosatelli JB, Machado AA, Roselino AM. Dermatoses among brazilian HIV - positive patients: correlation with the evolutionary phases of AIDS. *International Journal of Dermatology*. 1997;36:729-34.
32. Chaisson R, Dyer J. Dermatologic complications. In:WORLD AIDS CONFERENCE,12,1998.<http://www.medscape.com/medscape/cno/1998/AIDS_HGG/Story.cfm?story_id=73> Acesso em 20 mar. 2000.
33. Husak R, Garbe C, Orfanos CE. Oral hairy leukoplasia in 71 HIV seropositive patients: clinical symptoms, relation to immunologic status, and prognostic significance. *American Academy of Dermatology*.1996;35(6):928-34.
34. Duvic, M. Human Immunodeficiency Virus and the skin : selected controversies, *The Journal of Investigative Dermatology*.1995;105(1) Suppl.
35. Mosmann TR, Sad S The Expanding Universe of T-cell subsets: Th1, Th2 and More. *Immunology Today*.1996;17(3):138-46.
36. Maggi E, Giudizi MG, Biagiotti R, et al. Th2-like CD₈⁺ T cells Swowing B cell Helper Function and Reduced Cytolytic Activity in Human Immunodeficiency Virus Type 1 Infection. *J.Exp.Med*.1994;180:489-95.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA: / MAILING ADDRESS:

Fernando Cardoso

Av. Rui Barbosa, 1122, Edifício Dorian Gray, Bl. B, Apto. 802

Lagoa Nova Natal/RN 59075-300

Tel/Fax: (84) 211-9643 / 232 7909

E-mail: fnetmail@digicom.br