



ARTIGO ORIGINAL

FATORES ASSOCIADOS AO USO DE POLIMETILMETACRILATO NA LIPOATROFIA FACIAL EM PACIENTES TRATADOS COM ANTIRRETROVIRAIS

ASSOCIATED FACTORS TO USE OF POLYMETHYLMETHACRYLATE IN FACIAL LIPOATROPHY IN PATIENTS TREATED WITH ANTIRETROVIRALS

Emely Kaory Iida¹
Thiago Mamôru Sakae²
Gislene Rosa Feldman Moretti Sakae³
Flavio Ricardo Liberali Magajewski⁴

RESUMO

Objetivos: Identificar fatores associados ao uso do polimetilmetacrilato em pacientes HIV positivos sob tratamento antirretroviral em Santa Catarina e definir o perfil dos pacientes que buscam o tratamento para lipoatrofia facial.

Métodos: Estudo transversal com 219 pacientes elaborado a partir de registros no SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) e concomitantemente no serviço realizador da intervenção para lipoatrofia facial no âmbito do Sistema Único de Saúde no Estado de Santa Catarina, no período de 2008 a 2011, em que foram avaliados possíveis fatores de risco em variáveis sócio-demográficas e clínicas relacionadas à doença e à intervenção.

Resultados: Os pacientes tinham em média 48 anos variando de 30 a 74 anos, sendo predominantemente do sexo masculino (70,8%). Foi encontrada associação significativa entre hipertensão arterial sistêmica ($p=0,0006$), sexo masculino ($p=0,0010$), realização de transfusão sanguínea ($p=0,013$), pacientes não etilistas ($p=0,014$) e portadores de HIV há mais de 5 anos ($p=0,049$) e a maior aplicação de polimetilmetacrilato. Em média, o grupo homossexual necessitou de quase 0,6 intervenções a mais do que o grupo heterossexual para uso de metacrilato, assim como maior volume (6,16mL).

Conclusão: Pacientes do sexo masculino, homossexuais, hipertensos, que realizaram transfusão sanguínea, não etilistas e que possuem diagnóstico da doença há mais de 5 anos fizeram aplicação de maior volume de polimetilmetacrilato.

Descritores: Síndrome de Lipodistrofia Associada ao HIV. Polimetil metacrilato. Síndrome de Imunodeficiência Adquirida. Terapia Anti-Retroviral de Alta Atividade. HIV. SIDA.

ABSTRACT

Objectives: Identify factors associated with use of polymethylmetacrylate HIV-infected patients in with treatment on antiretroviral in Santa Catarina and define the profile of patients seeking treatment for lipoatrophy.

Methods: Cross-sectional study with 219 patients compiled from records in SINAN (Information System for Notifiable Diseases) and concurrently director of the service intervention for facial

¹ Médica Residente em Clínica Médica, Hospital Nossa Senhora da Conceição. Tubarão, SC.

² Doutor em Ciências Médicas - Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Mestre em Saúde Pública - UFSC. Professor de Epidemiologia - Curso de Medicina - Universidade do Sul de Santa Catarina. Tubarão, SC.

³ Médica Cardiologista - Hospital São José - Criciúma-SC.

⁴ Doutor em Engenharia de Produção - Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Mestre em Saúde Pública - UFSC. Professor do Curso de Medicina - Universidade do Sul de Santa Catarina. Tubarão - SC



lipoatrophy in the SUS in the state of Santa Catarina, from 2008 to 2011, where they were assessed possible risk factors in clinical and sociodemographic variables related to illness and intervention.

Results: Patients had an mean of 48 years ranging from 30 to 74 years, predominantly male (70.8%). There was use of higher volume of polymethyl methacrylate in the face of patients with hypertension ($p = 0.0006$), male gender ($p = 0.0010$), performance of blood transfusion ($p = 0.013$), non-alcoholic patients ($p = 0.014$) and HIV for over 5 years ($p = 0.049$). On mean, the homosexual group interventions needed almost 0.6 more than the heterosexual group for use methacrylate as well as higher volume (6.16 mL).

Conclusion: Homosexual men, hypertensive, patients who underwent blood transfusion, non-drinkers as well as who have a diagnosis of the disease for more than 5 years showed increased risk for higher volume of polymethyl methacrylate in the face male patients.

Key words: HIV-Associated Lipodystrophy Syndrome. Polymethyl methacrylate. Acquired Immunodeficiency Syndrome. Highly Active Antiretroviral Therapy. HIV. AIDS.

INTRODUÇÃO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) decorre da presença do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) o qual ao integrar seu genoma principalmente ao das células T acaba por destruí-las, ocorrendo assim morte progressiva das células responsáveis pelo sistema imune do paciente^{1,2}.

No início da década de 1980 foram descritos os primeiros casos de AIDS. Neste cenário, as opções de tratamento limitavam-se à monoterapia com a utilização de inibidores da transcriptase reversa análogo a nucleosídeo (ITRN), que em geral resultava em uma resposta terapêutica pouco eficaz^{2,3}.

A partir de 1996, a terapia antirretroviral potente (HAART) começou a ser utilizada na prática clínica^{3,4}. Após aproximadamente 20 anos da introdução da HAART, começaram a ser observadas alterações metabólicas e físicas entre indivíduos infectados com o HIV, logo associadas a efeitos adversos relacionados à toxicidade mitocondrial induzida pelos medicamentos. Estas alterações caracterizam a síndrome lipodistrófica associada ao HIV⁴. Esta complicação cursa, além da resistência insulínica, com dislipidemia e alterações na distribuição corpórea da gordura, fatores que predisõem a um aumento nas chances para ocorrência de eventos cardiovasculares fatais e não fatais^{5,6,7,8}.

A lipoatrofia ocorre com maior frequência em pacientes que fazem uso dos inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos, particularmente a estavudina (D4T)⁹. Este tipo de medicamento age diretamente sobre o metabolismo das células adiposas, ou pela toxicidade mitocondrial resultado da depleção do ácido desoxirribonucléico (DNA) mitocondrial, que resulta na perda de função das células adiposas¹⁰. Este déficit de gordura local é mais aparente em nádegas, rosto, membros superiores e inferiores, sendo uma das complicações mais estigmatizantes citadas pelos pacientes com AIDS em tratamento antirretroviral^{10,11,12}.



Em 2004 o Ministério da Saúde publicou uma portaria incluindo na tabela de procedimentos do SUS para correção da síndrome lipodistrófica associada ao HIV. Entre tais procedimentos incluiu-se o preenchimento facial com polimetilmetacrilato para tratamento da lipoatrofia facial^{5,10}. O polimetilmetacrilato caracteriza-se por ser um polímero de alto peso molecular, e sua aplicação é feita com microesferas de polimetilmetacrilato em meio colóide de carboximetilcelulose, sendo a proporção de microesferas no gel colóide suspensor de 2%, 10% ou 30%. Sua aplicação apresenta como efeitos adversos edema e dor no local da aplicação¹³. É atualmente um dos polímeros mais utilizados na reparação da lipoatrofia facial, sendo um material biocompatível, inerte, de resultados imediatos e duradouros, além de não necessitar a realização de teste alérgico. O seu emprego não se restringe ao preenchimento de defeitos no volume facial, sendo também utilizado como cimento ósseo por ortopedistas, neurocirurgiões, ortodontistas e oftalmologistas^{14,15}.

Portanto, o estudo proposto objetivou apresentar informações coletadas em bancos de dados do Sistema Único de Saúde normalmente de acesso restrito às áreas de vigilância epidemiológica e de gestão do programa de controle da AIDS/HIV, identificando possíveis fatores associados ao uso de polimetilmetacrilato na lipoatrofia facial, além de definir o perfil dos pacientes que buscam tratamento para esta comorbidade.

MÉTODOS

A amostra de 219 pacientes definida por conveniência foi avaliada por meio de um estudo de delineamento transversal baseado na verificação de prontuários do único serviço realizador da intervenção para lipoatrofia facial no âmbito do SUS (Sistema Único de Saúde) em Santa Catarina e nas informações cadastradas nas bases de registro de dados de pacientes com AIDS – O Sistema Nacional de Agravos de Notificação – SINAN, no período de 2008 a 2011. A população do estudo foi composta por todos os pacientes registrados concomitantemente em ambas as bases de dados. Foram incluídos neste grupo todos os pacientes maiores de 18 anos, que sofreram intervenções para correção da lipoatrofia facial pelo Sistema Único de Saúde de Santa Catarina no serviço de referência para este procedimento, e que se mantinham em acompanhamento médico para manutenção da terapia antirretroviral. No período de janeiro de 2008 a julho de 2011, 219 pacientes tiveram consultas agendadas no Serviço de Hospital-Dia da unidade de saúde credenciada pelo SUS para o tratamento da lipoatrofia facial associada ao HIV.

As características clínicas advindas da revisão dos prontuários foram: volume de polimetilmetacrilato utilizado, número de intervenções, efeitos colaterais e óbito, foram registradas em formulário próprio, o qual orientou a busca dos dados clínicos desses pacientes no banco de dados do SINAN (idade, sexo, raça, cidade onde reside, escolaridade, ocupação, modo de transmissão, opção sexual, comorbidades associadas e por fim, o último coquetel medicamentoso utilizado pelo paciente,



bem como o tempo de utilização deste, sendo as informações dos dois registros posteriormente organizados, tabulados e analisados estatisticamente.

Realizou-se investigação da existência de associação entre os fatores relacionados à intervenção sobre a lipoatrofia facial e as variáveis sócio-demográficas e clínicas destes pacientes. Os métodos estatísticos utilizados foram o teste t-Student para as variáveis quantitativas e o teste do qui-quadrado, no nível de confiança de 95% para as variáveis qualitativas. Os dados foram digitados no programa EpiData 3.1 e analisados no programa SPSS 16.0.

O estudo foi desenvolvido considerando os princípios éticos relacionados com a realização de pesquisas envolvendo seres humanos, conforme os termos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina sob registro número: 10.823.4.01.III.

RESULTADOS

No período de estudo, 219 pacientes foram atendidos. Destes, 38 pacientes desistiram durante o período do tratamento, oito pacientes não compareceram às consultas agendadas, 17 estavam esperando o agendamento de seu atendimento, 50 ainda estavam em tratamento e 106 pacientes já haviam recebido alta.

Dos 219 pacientes considerados na análise, a média de idade do grupo foi de 48,21 anos (DP=8,10), com idades variando de 30 a 74 anos. Em relação ao sexo, 70,8% dos pacientes eram homens. Quanto à escolaridade, 26% tinham o primeiro grau incompleto, e apenas 0,9% tinham ensino superior. Dentre os pacientes avaliados 108 (49,31%) eram heterossexuais. A maior parte dos pacientes tinha residência em Florianópolis (16,4%). (Tabela 1)

Dos pacientes avaliados 11% foram classificados como usuários de drogas, sendo 2,7% de drogas injetáveis. Com relação às comorbidades apresentadas pelos pacientes, 9,1% tinham diagnóstico de hepatite C, 8,2% apresentaram pneumonia por *Pneumocystis jiroveci*, 8,7% tiveram tuberculose e 6,4% referiram diagnóstico de toxoplasmose. Três casos de óbito foram observados no grupo estudado. (Tabela 2)

Em relação ao número de intervenções com polimetilmetacrilato na face dos pacientes estudados, 30,7% dos pacientes fizeram apenas uma aplicação, 27,6% dos pacientes fizeram duas aplicações, 19% fizeram três aplicações, e 22,7% dos pacientes realizaram quatro ou mais aplicações de polimetilmetacrilato. Apenas 0,9% dos pacientes relataram edema no local da aplicação como reação adversa. Em relação ao tempo de utilização do último coquetel medicamentoso contra o HIV utilizado pelos pacientes (em meses), a média foi de 28,34 meses. A Lamivudina associada à lopinavir, ritonavir e tenofovir foi o coquetel de medicamentos mais frequentemente observado, utilizado por 40 pacientes da amostra estudada.



Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no número de intervenções quando comparados os grupos com opção hetero e homossexual. Em média, o grupo com opção homossexual necessitou de maior número de intervenções (quase 0,6 intervenções a mais) do que o grupo heterossexual para concluir o tratamento com o metacrilato. (Tabela 3) A média de intervenções por paciente foi de 2,41 (DP= 1,29), variando entre 1 a 6 aplicações.

A quantidade de metacrilato utilizado por intervenção foi também significativamente maior no grupo com opção homossexual. Em média, o grupo homossexual utilizou 6,16 mL a mais em comparação com o volume utilizado pelo grupo heterossexual. (Tabela 3) A média de material utilizado foi de 18,76mL (DP= 10,75), variando de 3 a 61mL.

Pacientes com diagnóstico de HIV há mais de 5 anos ($p=0,049$) apresentaram maior utilização de metacrilato. O volume médio aplicado nesse grupo foi de 19,26mL (DP=10,88) em comparação aos pacientes com menos de 5 anos do diagnóstico, que utilizaram em média 12,63mL (DP=6,87).

Foi observada associação significativa entre o volume de polimetilmetacrilato aplicado na face dos pacientes e a condição de portador de HAS (hipertensão arterial sistêmica) ($p=0,0006$). Também foi observada associação estatística entre o volume de metacrilato aplicado e sexo, com volume significativamente maior utilizado nos pacientes do sexo masculino ($p=0,0010$). Igualmente fizeram uso de maior quantidade de metacrilato os pacientes com história de anterior de transfusão sanguínea ($p=0,013$). (Tabela 4)

Não foi observada associação significativa entre o volume de metacrilato aplicado na face dos pacientes e a utilização de drogas injetáveis, hepatite B, hepatite C, tuberculose. Por outro lado, os pacientes etilistas apresentaram uma média de volume de metacrilato aplicado de 9,14ml (DP=4,48) significativamente inferior quando comparados com o volume utilizado pelos pacientes não etilistas, que utilizaram em média 19,25 ml (DP=10,76) ($p=0,014$). (Tabela 4)

DISCUSSÃO

Após a emergência da epidemia da AIDS, hoje pode-se observar o surgimento de uma nova “epidemia”, a da síndrome lipodistrófica secundária ao HIV, e principalmente a lipoatrofia facial, complicações associadas à utilização de medicamentos antirretrovirais, e que possuem grande influência sobre qualidade de vida destes pacientes^{10,16}.

Ainda não há uma estratégia unânime sobre a melhor intervenção para a correção da lipoatrofia facial. O manejo do problema inclui a aplicação de diferentes polímeros sintéticos, preconizados como forma de aumentar a vida útil das intervenções, agindo como corpos estranhos¹⁷ indutores de fibrose e fixação do material enxertado¹³. Vários materiais têm sido pensados e estudados para a utilização no preenchimento facial. Para tal fim, o material utilizado necessita ter características



como: ser não migratório, ter longa duração, causar aparência natural ao implante, não causar processo inflamatório, tóxico ou pirogênico, além de ser biocompatível^{12,13,18}.

A população estudada era composta em maior parte por homens (70,8%). O maior número de homens na amostra, assim como em outros estudos^{15,16} sugere uma maior transmissão do vírus por contato homossexual entre as décadas de 80 e 90. Um estudo realizado por Panton et al¹⁵ observou maior prevalência de lipoatrofia em pacientes do sexo masculino, o que também foi encontrado em nossa casuística.

Houve associação significativa entre HAS e utilização de maior volume de metacrilato para correção da lipoatrofia facial na população estudada. Resultados sugeridos por Bergersen et al¹⁹ em um estudo que avaliou mudanças clínicas em pacientes após o diagnóstico de lipoatrofia observaram maior associação entre HAS e lipoatrofia facial. O delineamento do presente estudo, entretanto, não permite definir se a elevação da pressão arterial ocorreu em decorrência da lipoatrofia, se a hipertensão causou mais lipoatrofia nestes pacientes ou se trata de achado casual. Estudos maiores^{20,21} sugerem que esta elevação da pressão arterial pode estar associada à Síndrome Lipodistrófica associada ao HIV, juntamente com as demais alterações metabólicas causadas por esta, assim como a idade avançada dos pacientes, tabagismo, história prévia de doença arterial coronariana e pelos diferentes tipos de medicamentos utilizados pelo paciente²¹, não apenas estando ligada à lipoatrofia facial.

Outros fatores que se associam para maior aplicação de polimetilmetacrilato na lipoatrofia facial associada ao HIV encontrados neste estudo foram o sexo masculino, a opção homossexual e história de transfusão sanguínea. Com relação à opção sexual observou-se maior número de pacientes heterossexuais com lipoatrofia facial na amostra estudada, resultado conflitante com outro estudo maior¹³ no qual esta foi mais observada em pacientes homossexuais. Estas diferenças poderiam se dar pela maior procura de heterossexuais ao serviço de aplicação por diferenças socioeconômicas. Na presente casuística avaliou-se também um maior número de intervenções, bem como a aplicação de maior volume de polimetilmetacrilato em pacientes homossexuais em comparação ao grupo heterossexual.

Um estudo conduzido por Lichtenstein et al²² demonstrou que pacientes de raça branca são significativamente mais propensos ao desenvolvimento de lipoatrofia. Um estudo maior²³ ao comparar a ocorrência desta comorbidade em diferentes raças sugere raça oriental como fator protetor contra o desenvolvimento da lipoatrofia facial.

Na casuística de Mest et al²⁴ foi observada lipoatrofia facial em pacientes com uma média de 14,7 anos desde o diagnóstico da doença. Em contrapartida, esse tempo foi bem menor neste estudo, em que observamos o desenvolvimento de lipoatrofia em pacientes que possuíam diagnóstico de HIV há mais de 5 anos. Sabe-se que o desenvolvimento da lipoatrofia está diretamente ligada ao tempo de doença. Um amplo estudo²² observou maior desenvolvimento de lipoatrofia facial em pacientes com



maior duração e gravidade da doença, apresentando efeitos cumulativos quando essa longa duração é associada ao uso de estavudina e indinavir, mas não apenas ligada a esses fatores.

As condições do serviço onde realizamos nosso estudo mostraram várias limitações. Durante um período entre 2009 e 2010 não houve aplicações de metacrilato em pacientes HIV positivos usuários do SUS de Santa Catarina por falta do produto. A falta do credenciamento formal do serviço, além de falta de profissionais contratados para a realização deste procedimento e a descontinuidade na disponibilidade do produto reduziu significativamente o número de indivíduos atendidos no período estudado. Concomitantemente não foi possível observar no presente estudo o tempo total de utilização de antirretrovirais, mas apenas o intervalo de tempo de utilização desde o último tratamento instituído. Os resultados do estudo realizado não demonstraram associação entre o volume de metacrilato e outras doenças coexistentes que poderiam prever a gravidade dos casos de HIV. A concepção seccional do estudo, realizada sem pareamento e com pesquisa concomitante de causas e conseqüências, além de certa heterogeneidade nas informações colhidas de pacientes em diferentes momentos da linha de cuidado (pacientes à espera do procedimento, pacientes já atendidos, pacientes em fase de alta) pode ter influenciado o resultado obtido e limitado a possibilidade de conclusões mais seguras.

As informações apresentadas foram retiradas de um banco de dados próprio de um hospital público administrado pelo Governo do Estado e o único serviço em Santa Catarina autorizado para a realização desse procedimento em pacientes do SUS. Com as informações colhidas dos prontuários dos pacientes tratados para a lipoatrofia facial, as mesmas foram cruzadas com informações do Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN constatou-se a falta de 41 pacientes neste último, o que teoricamente não poderia acontecer. Com esse achado, suspeita-se de uma significativa subnotificação nos casos de AIDS em Santa Catarina.

CONCLUSÃO

No presente estudo, encontrou-se maior frequência de lipoatrofia facial em pacientes do sexo masculino, com opção sexual homossexual, portadores de HAS, que fizeram uso de transfusão sanguínea, e com diagnóstico da doença há mais de 5 anos. Estes achados são sugestivos da existência de fatores de risco para maior ocorrência ou maior gravidade desta comorbidade.

REFERÊNCIAS

1. Rizzo LV. Imunopatogênese. In: Veronesi R, Focaccia R, editores científicos. Tratado de Infectologia. 3ed. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 138-142
2. Nunn AS, Fonseca EM, Bastos FI, Gruskin S, Salomon JA. Evolution of antiretroviral drug costs in Brazil in the context of free and universal access to AIDS treatment. PLoS Med. 2007 Nov 13;4(11):e305. doi: 10.1371/journal.pmed.0040305



3. Otis JS, Ashikhmin YI, Brown LA, Guidot DM. Effect of HIV-1-related protein expression on cardiac and skeletal muscles from transgenic rats. *AIDS Res Ther* 2008 Apr 25; 5(8):1-19 doi:10.1186/1742-6405-5-8
4. Burgoyne RW, Tan DH. Prolongation and quality of life for HIV-infected adults treated with highly active antiretroviral therapy (HAART): a balancing act. *J Antimicrob Chemother* 2008 Jan 03; 61(3):469-73 doi: 10.1093/jac/dkm499
5. Gonella HA, Barbosa MAA, Marques BPA, Orgaes FAFS, Oliveira RR. Avaliação da utilização do polimetilmetacrilato na correção das lipodistrofias faciais associadas à terapia anti-retroviral em pacientes HIV positivos. *Rev Soc Bras Cir Plast* 2007; 22(1):24-9
6. Grinspoon S, Carr A. Cardiovascular risk and body-fat abnormalities in HIV-infected patients. *N Engl J Med* 2005 Jan 06; 352(1):48-62.
7. Falutz J. Therapy insight: body-shape changes and metabolic complications associated with HIV and highly active antiretroviral therapy. *Nat Clin Pract Endocrinol Metab* 2007 Sep; 3(9):651-61. doi:10.1038/ncpendmet0587
8. Valente AMM, Reis AF, Machado DM, Succi RCM, Chacra AR. Alterações metabólicas da síndrome lipodistrófica do HIV. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2005 Dec; 49(6):871-81
9. Spinola-Castro AM, Siviero-Miachon AA, Silva MTN, Guerra-Junior G. O papel do hormônio de crescimento no tratamento dos distúrbios endócrino-metabólicos do paciente com a síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids). *Arq Bras Endocrinol Metab* 2008 July; 52(5):818-832.
10. Brinkman K, Smeitink JA, Romijn JA, Reiss P. Mitochondrial toxicity induced by nucleoside-analogue reverse-transcriptase inhibitors is a key factor in the pathogenesis of antiretroviral-therapy-related lipodystrophy. *Lancet* 1999 Sep 25; 354(9184):1112-5. doi:10.1016/S0140-6736(99)06102-4
11. Ministério da Saúde (Brasil). Manual de tratamento da lipoatrofia facial: recomendações para o preenchimento facial com polimetilmetacrilato em portadores de HIV/AIDS. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais; 2009.
12. Duranti F, Salti G, Bovani B, Calandra M, Rosati ML. Injectable hyaluronic acid gel for soft tissue augmentation: a clinical and histological study. *Dermatol Surg* 1998 Dec; 24(12):1317-25.
13. Rosa SC, Macedo JLS. Materiais injetáveis para aumento de partes moles. *Rev Soc Bras Cir Plast* 2007; 22(2):116-21
14. Carvalho IMC, Salaro CP, Costa MC. Polymethylmethacrylate facial implant: a successful personal experience in Brazil for more than 9 years. *Dermatol Surg* 2009 Aug; 35(8):1221-7. DOI: 10.1111/j.1524-4725.2009.01216.x



15. Paton NI, Earnest A, Ng YM, Karim F, Aboulhab J. Lipodystrophy in a cohort of human immunodeficiency virus-infected Asian patients: prevalence, associated factors, and psychological impact. *Clin Infect Dis*. 2002 Nov 15;35(10):1244-9. Epub 2002 Oct 21.
16. Miller J, Carr A, Emery S, Law M, Mallal S, Baker D, et al. HIV lipodystrophy: prevalence, severity and correlates of risk in Australia. *HIV Med* 2003 Jul; 4(3):293-301. DOI: 10.1046/j.1468-1293.2003.00159.x
17. Sclafani AP, Romo T, Parker A, McCormick SA, Cocker R, Jacono A. Autologous collagen dispersion (Autologen) as a dermal filler. *Arch Facial Plast Surg* 2000 Jan-Mar; 2(1):48-52. DOI:10.1001/archfaci.2.1.48
18. Cassel MM, Surdo A. Testing the limits of case finding for HIV prevention. *Lancet Infect Dis* 2007; 7(7):491-5. doi:10.1016/S1473-3099(07)70114-7
19. Bergersen BM, Sandvik L, Ellingsen I, Bruun JN. Lipoatrophy men 44 months after the diagnosis of lipoatrophy are less lipoatrophic but more hypertensive. *HIV Med* 2005 Jul 8; 6(4):260-7. DOI: 10.1111/j.1468-1293.2005.00305.x
20. Friis-Møller N, Weber R, Reiss P, Thiébaud R, Kirk O, DAD study group, et al; Cardiovascular disease risk factors in HIV patients--association with antiretroviral therapy. Results from the DAD study. *AIDS*. 2003 May 23;17(8):1179-93.
21. Holmberg SD, Moorman AC, Williamson JM et al. Protease inhibitors and cardiovascular outcomes in patients with HIV-1. *Lancet* 2002; 360: 1747-1748
22. Lichtenstein KA, Ward DJ, Moorman AC, Delaney KM, Young B, Palella FJ, et al. Clinical assessment of HIV-associated lipodystrophy in an ambulatory population. *AIDS* 2001 Jul 27; 15(11):1389-98.
23. Chang KH, Kim JM, Song YG, Hong SK, Lee HC, Lim SK. Does race protect an oriental population from developing lipodystrophy in HIV-infected individuals on HAART? *J Infect* 2002; 44:33-8.
24. Mest DR, Humble GM. Retreatment with Injectable Poly-L-Lactic Acid for HIV-Associated Facial Lipoatrophy: 24-Month Extension of the Blue Pacific Study. *Dermatol Surg* 2009 Feb; 35 Suppl 1:350-9. DOI: 10.1111/j.1524-4725.2008.01047.x



TABELAS

Tabela 1 - Características sócio-demográficas dos pacientes tratados com polimetilmetacrilato para lipoatrofia facial no período de 2008 a 2011 em Santa Catarina

Variável	n	%
Sexo		
Masculino	155	70,8
Feminino	64	29,2
Idade	média= 48,21	DP= 8,1
Opção Sexual		
Heterossexual	108	49,3
Bi/Homossexual	66	30,1
Dado ignorado	45	20,5
Escolaridade		
1º grau completo	54	24,7
1º grau incompleto	57	26,0
2º grau completo	10	4,6
2º grau incompleto	41	18,7
Superior completo	2	0,9
Superior incompleto	11	5,0
Analfabeto	8	3,7
Dado ignorado	36	16,4
Município de Residência		
Florianópolis	36	16,4
São José	35	16,0
Itajaí	28	12,8
Outra	120	54,8
Ocupação		
Dado ignorado	77	35,2
Autônomo	37	16,9
Outra	105	47,9
Etnia		
Caucasiana	151	68,9
Amarela	2	0,9
Indígena	1	0,5
Parda	8	3,7
Preta	7	3,2
Dado ignorado	50	22,8
Tabagismo		
Sim	46	21
Não	173	79
Etilismo		
Sim	11	5,0
Não	208	95



Tabela 2 - Características clínicas dos pacientes tratados com polimetilmetacrilato para lipoatrofia facial no período de 2008 a 2011 em Santa Catarina

Variável	n	%
Usuários de drogas		
Sim	24	11
Hepatite C		
Sim	20	9,1
Tuberculose		
Sim	19	8,7
Pneumonia por <i>P. jiroveci</i>		
Sim	18	8,2
Toxoplasmose		
Sim	14	6,4
Herpes Zoster		
Sim	9	4,1
Neurocriptococose		
Sim	8	3,7
Dislipidemia		
Sim	6	2,7
Drogas injetáveis		
Sim	6	2,7
Diabetes Mellitus		
Sim	5	2,3
HAS		
Sim	5	2,3
Hepatite B		
Sim	3	1,4
L. não Hodgkin		
Sim	2	0,9
Óbito		
Sim	3	1,4
Não	216	98,6

Tabela 3 - Associação entre atividade sexual e características clínicas dos pacientes tratados com polimetilmetacrilato para lipoatrofia facial no período de 2008 a 2011 em Santa Catarina

Variável	Grupos	Grupos	Diferença média	Erro padrão	p
Número de intervenções	Heterossexual	Homossexual	-0,594	0,252	0,05*
	Heterossexual	Bissexual	-0,144	0,361	0,91
Quantidade de metacrilato (mL)	Heterossexual	Homossexual	-6,163	2,21	0,017*
	Heterossexual	Bissexual	-0,150	3,11	0,99
Tempo de duração último coquetel (meses)	Heterossexual	Homossexual	-0,153	3,52	0,96
	Heterossexual	Bissexual	-1,13	2,53	0,89

*p<0,05

* teste t-Student



Tabela 4 - Associação entre volume aplicado de polimetilmetacrilato com características clínicas dos pacientes tratados com polimetilmetacrilato para lipoatrofia facial no período de 2008 a 2011 em Santa Catarina

Variável	Volume de polimetil metacrilato (média /dp)	p
Diagnóstico do HIV		
< 5 anos	12,63 ± 6,87	0,049*
> 5 anos	19,26 ± 10,88	
HAS		
Sim	39,66 ± 20,55	0,0006*
Não	18,31 ± 10,13	
Gênero		
Masculino	20,56 ± 10,85	0,001*
Feminino	14,07 ± 9,04	
Transfusão sanguínea		
Sim	28,75 ± 7,71	0,013*
Não	19,62 ± 11,40	
Ignorado	14,88 ± 7,24	
Utilização de drogas injetáveis		
Sim	21,00 ± 7,93	0,71
Não	18,71 ± 10,82	
Diabetes Mellitus		
Sim	22,75 ± 7,63	0,45
Não	18,64 ± 10,83	
Hepatite B		
Sim	11,00 ± 11,35	0,20
Não	18,92 ± 10,72	
Hepatite C		
Sim	18,53 ± 8,92	0,93
Não	18,78 ± 10,95	
Herpes Zoster		
Sim	21,37 ± 11,19	0,63
Não	18,68 ± 10,77	
Neurocriptococose		
Sim	15,66 ± 14,22	0,61
Não	18,82 ± 10,73	
Pneumonia por <i>P. jiroveci</i>		
Sim	19,10 ± 7,89	0,91
Não	18,73 ± 10,96	
Toxoplasmose		
Sim	19,33 ± 12,86	0,89
Não	18,73 ± 10,71	
Tuberculose (primária e secundária)		
Sim	21,90 ± 8,73	0,34
Não	18,52 ± 10,88	
Etnia		
Preta	23,0 ± 17,0	0,78
Parda	12,40 ± 5,02	
Branca	18,69 ± 10,77	
Amarela	18,0 ± 0,0	
Indígena	16,0 ± 0,0	



Dado ignorado	19,62 ± 11,12	
Dislipidemia		
Sim	21,0 ± 7,93	0,36
Não	18,71 ± 10,82	
Tabagismo		
Sim	18,55 ± 9,21	0,90
Não	18,81 ± 11,18	
Etilismo		
Sim	9,14 ± 4,48	0,014*
Não	19,25 ± 10,76	

*p <0,05

* teste t-Student