

INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO NA LIPODISTROFIA EM PORTADORES DE HIV-AIDS PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA REGULAR

INFLUENCE OF THE FEEDING IN THE LIPODYSTROPHY IN CARRIERS OF HIV-AIDS, PRACTITIONERS OF REGULAR PHYSICAL ACTIVITY

Eunice Silva Barros^{1,3},
Alan Barra Araújo¹,
Márcia Raquel Freitas¹,
Eric Gregório Liberato²

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo avaliar a influência da alimentação na lipodistrofia, em portadores de HIV-Aids, praticantes de atividade física regular. Material e Métodos: 53 pacientes foram selecionados do atendimento ambulatorial, estes distribuídos em dois grupos: Grupo1 – sexo masculino (n=32); e Grupo 2 – sexo feminino (n=21). Os pacientes que aderiram ao tratamento dietoterápico (n=35; Grupo 1=23 e Grupo 2=12) foram avaliados, antes e depois de 150 dias de acompanhamento nutricional intermitente, em relação às medidas de peso, altura, dobras cutâneas, circunferências e relação cintura quadril e contagem de linfócitos T CD4⁺. Os resultados demonstraram aumento significativo de 3% referente a massa magra e um aumento de 35% na contagem de linfócitos T CD4⁺ plasmáticos no Grupo 1. Estes resultados sugerem que a intervenção dietética associada à prática de atividade física exerceu efeito modulatório expressivo sobre os parâmetros avaliados em relação à lipodistrofia e a distribuição de gordura corporal.

PALAVRAS-CHAVE: atividade física, inibidores de proteases, lipodistrofia, planejamento alimentar, linfócitos T CD4.

1- Programa de Pós Graduação Lato Sensu em Fisiologia do Exercício – Prescrição do Exercício da Universidade Gama Filho - UGF
2 - Instituto de Ciências Biológicas do Departamento de Fisiologia e Biofísica da Universidade Federal de Minas Gerais.
3 - Providência Nossa Senhora da Conceição – Clínica, Projeto Saúde Alternativa/ Ministério da Saúde (UNESCO).

ABSTRACT

This work had as objective to evaluate the influence of the feeding in the lipodystrophy, in carriers of HIV-AIDS, practitioners of regular physical activity. Material and Methods: 53 patients had been selected of the ambulatory attendance, these distributed in two groups: Group 1 - masculine sex (n=32); e Group 2 – female (n=21). The patients who had adhered to the dietary treatment (n=35; Group 1=23 and Group 2=12) had been evaluated, before and after 150 days of intermittent nutritional accompaniment, in relation to the measures of weight, cutaneous height, folds, circumferences and relation waist hip and counting of lymphocytes T CD4⁺. The results had demonstrated to significant increase of referring 3% the lean mass and an increase of 35% in the counting of plasmatic lymphocytes T CD4⁺ in Group 1. These results suggest that the dietary intervention associate to practices of physical activity exerted expressive modulator effect on the parameters evaluated in relation to the lipodystrophy and the distribution of corporal fat.

KEY WORDS: physical activity, inhibitors of proteases, lipodystrophy, alimentary planning, lymphocytes T CD4.

Endereço para correspondência:

1 Rua Além Paraíba Nº. 181- Bairro Lagoinha.
CEP: 31210-120, Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil.
E-mail: eunicebarros@yahoo.com.br
2 Av. Presidente Antônio Carlos Nº 6627. E-mail: ericliberato@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids) é conhecida desde a década de 30. Cerca de 34 milhões de pessoas no mundo convivem com esta morbidade, sendo considerada a segunda maior epidemia do século XXI. A doença provocada pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) se caracteriza pela replicação viral contínua e destruição dos linfócitos T CD4, conduzindo a uma deficiência do sistema imunológico propiciando infecções oportunistas (Escott-Stump, 1999).

No ano de 2002, existiam na cidade de Belo Horizonte 5.432 pessoas vivendo com HIV/Aids (PVHA), sendo que, se contabilizar parte das cidades que fazem parte da Região Metropolitana (Betim e Contagem), este número se eleva para aproximadamente 6.200 pessoas. Os dados são relativos ao ano de 2002, fornecidos pela SES (Secretaria Estadual de Saúde de MG). A grande parte destes pacientes encontra-se em situação de pobreza, desnutrição, exclusão social, desemprego, desajuste familiar e outros fatores, que são complicadores para o quadro de evolução da Aids.

De acordo com os estudos realizados por Swarcwald e colaboradores, (2000), as variáveis sociais determinariam sempre alterações na etiologia das doenças infecciosas, ou seja, estratos mais pobres e menos assistidos tornam-se mais vulneráveis a difusão destes agentes por razões predominantemente biológicas (como pior imunidade), predominantemente sociais (menor capacidade de ter suas demandas atendidas, residência em locais com infraestrutura precária), no mais das vezes por razões, simultaneamente, sociais e biológicas. O agravo físico e social gerados pela Aids tem causado, em pacientes já carentes, situações de cada vez mais pauperização. Também verificado neste estudo, encontram-se relacionados situações de pobreza e pauperização como causa de sucessivas reinfecções oportunistas.

Apesar das estratégias de atendimento e controle, a Aids tem causado estragos consideráveis na população, especialmente nas mais carentes. O número total acumulado de órfãos decorrentes da Aids materna, entre 1987 e 1999, foi avaliado em cerca de 30 mil crianças (Szwarcwald e colaboradores, 2000). Junta-se a isto uma expectativa de

subnotificação relacionada a casos de Aids, tendo sua maior incidência entre a população com baixa escolaridade. Estima-se que, nas Américas, excluindo-se os Estados Unidos, cerca de 60% dos casos de Aids não são registrados (Lemos e Valente, 2001). Em estudo realizado sobre a expansão da Aids, em faixas populacionais de menor escolaridade, percebe-se que a epidemia de Aids no Brasil se iniciou nos estratos sociais de maior escolaridade, com progressiva disseminação para os estratos sociais de menor escolaridade. A desinformação, a falta de conhecimentos essenciais à boa manutenção da saúde, aliado a uma estrutura social precária, transformam estes pacientes alvos principais das infecções oportunistas.

Observa-se que além das próprias complicações ocasionadas pelo HIV, existem outras decorrentes do próprio tratamento. Pacientes com adesão ao tratamento com terapias antiretrovirais apresentam alterações metabólicas importantes como dislipidemias, tolerância alterada à glicose, resistência à insulina, acidose láctica, osteopenia, osteoporose, necrose avascular (Tershakovec, 2004).

Em 1996, iniciou-se o uso, em larga escala, de uma nova classe de antiretrovirais para o tratamento da Aids, os inibidores da protease. Estas medicações deram um novo impulso ao tratamento desta doença, pois permitiu a introdução do HAART (terapia antiretroviral de alta potência), e com isso a redução drástica dos casos de mortes por Aids. Ao mesmo tempo começaram a ser descritos os primeiros efeitos colaterais desta terapia, dentre eles a lipodistrofia, que significa alteração na gordura, causando acúmulo ou perda de gordura em áreas localizadas do corpo (Carpentier, 2004).

As principais manifestações clínicas da lipodistrofia são acúmulos de gordura na região abdominal, alargamento da região posterior do pescoço e, nas mulheres, aumento no volume dos seios. Casos de perda de gordura periférica também são observados, causando enrugamento facial e afinamento dos membros superiores e inferiores, permitindo a visualização dos grupamentos musculares e vasos sanguíneos superficiais (Garg, 2000).

A prática clínica, em uma tentativa de melhorar o quadro de lipodistrofia, exercícios físicos aeróbios e de resistência com peso,

vem sendo utilizados como coadjuvantes no tratamento de pacientes portadores de HIV/Aids.

A nutrição tem efeitos diretos (ativação das células imunológicas) e indiretos (síntese de DNA e proteínas) na progressão dos estágios do HIV. No portador de HIV/Aids ocorre perda da massa corporal magra, enquanto a gordura corporal se mantém. O que mais contribui para perda de peso na Aids é a febre, contagem baixa de linfócitos T CD4 e infecção dos tecidos orais por cândida albicans, a diarreia como fator que afeta a perda de peso é menos relevante (Escott-Stump, 1999). A intervenção nutricional precoce previne perda de peso adicional em razão da febre, dor na boca, infecção, náuseas e vômitos.

A avaliação nutricional através de uma abordagem global, incluindo história clínica e dietética, exame físico e laboratorial e avaliação antropométrica, atividade física ou profissional desenvolvida, podem-se estimar o estado nutricional do indivíduo com razoável acurácia, além de direcionar condutas alimentares relacionadas ao valor calórico a ser ofertado. Esta avaliação tem importância fundamental para guiar decisões relacionadas ao valor calórico a ser ofertado, possibilitando também a interpretação e identificação de alterações nutricionais de maneira precisa.

Portanto este estudo teve como objetivo avaliar a variação da composição corporal e do quadro de lipodistrofia em pacientes portadores de HIV/Aids, atendidos pelo Projeto Saúde Alternativa, praticantes de atividade física regular, submetidos à intervenção nutricional por período superior a 150 dias. Este Projeto é fruto de um convênio firmado entre o Ministério da Saúde - UNESCO e com sua sede na Clínica Nossa Senhora da Conceição, uma instituição sem fins lucrativos localizada no bairro Lagoinha da cidade de Belo Horizonte. O projeto iniciou no ano de 2001 e tendo sua vigência até os dias atuais. Ele conta com o apoio de outros centros de referência de tratamento ao portador de HIV/Aids, que encaminham os pacientes para atendimento e assistência nutricional, tais como ONG's (Organizações Não Governamentais), Hospital Eduardo de Menezes (HEM), pertencente à rede FHEMIG (Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais), Hospital Orestes Diniz (DIP - Departamento de Doenças Infecto

Contagiosas), PAM (Posto de Atendimento Médico) Municipal e Estadual, entre outros, de acordo com demanda da instituição por atendimento nutricional específico.

METODOLOGIA

Foram selecionados 53 indivíduos carentes, pacientes do atendimento ambulatorial, sendo distribuídos em dois grupos: Grupo 1 – sexo masculino (n=32); e Grupo 2 – sexo feminino (n=21). Os pacientes que aderiram ao tratamento dietoterápico (n=35; Grupo 1=23 e Grupo 2=12) foram avaliados, em relação à composição corporal e ao quadro de lipodistrofia, contagem de linfócitos T CD4 e carga viral.

A população alvo foi caracterizada por pessoas que vivem com HIV/Aids, em uso de terapia anti-retro viral (TARV) e apresentando morbidades associadas como lipodistrofia e dislipidemias, sem distinção de gênero e etnia, incluindo os portadores de deficiências e de seqüelas causadas pela Aids.

Os pacientes atendidos foram pesados, descalços e com o mínimo de vestimentas, em balança Filizola® do tipo Plataforma, com precisão de 0,1 Kg. A altura foi medida usando-se o antropômetro com graduação de 0,5 cm, que vêm junto à balança. Foi necessário o uso de uma fita métrica não extensível, permanecendo esta esticada, para obter medidas precisas das circunferências braço, antebraço, tórax, punho, cintura, abdômen, quadril, coxa, panturrilha. Para aferição das dobras cutâneas tricipital, bicipital, subescapular, supra-iliaca, coxa, abdominal e subaxilar, utilizou-se o adipômetro da marca Sanny®. A estimativa da gordura corporal total foi baseada na suposição de que 50% da gordura corporal é subcutânea.

Para estimar a ingestão alimentar dos pacientes utilizou-se o recordatório de 24 horas. As informações colhidas foram relacionadas à tabela de composição centesimal de alimentos que possibilitou avaliar qualitativamente e quantitativamente a ingestão calórica diária. O uso de programas informatizados possibilitou que cálculos fossem realizados de imediato, o que conferiu maior segurança e menor tempo gasto para avaliar a ingestão de nutrientes.

Os dados obtidos foram usados no programa de Software Dietpro® Versão 4.0 que avaliou a ingestão de nutrientes, a

composição corporal, a taxa de metabolismo basal, o gasto energético e o hábito alimentar do paciente.

Através da avaliação nutricional, foram feitas intervenções nutricionais com ênfase em orientações alimentares para hiperlipidemias e um planejamento alimentar conforme a necessidade de cada paciente. O planejamento alimentar baseou-se nos cálculos do gasto energético total de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS).

Foram utilizados, para auxiliar na avaliação e na identificação de alterações nutricionais e no estágio da infecção, os testes laboratoriais de colesterol total, triglicérides, glicemia de jejum, carga viral, e contagem de linfócitos T CD4.

Os pacientes foram acompanhados por profissionais capacitados em indicar e monitorar atividade física específica de acordo com a capacidade motora-funcional individualizada. A frequência da atividade física foi de duas vezes por semana, com duração de duas horas de treinamento moderado.

Análise estatística

Para a comparação entre as amostras pareadas, utilizou-se o teste de t de Student. O índice de significância adotado foi de cinco por cento ($p < 0,05$). Os resultados foram expressos em grupos, como média \pm erro padrão da média

RESULTADOS

O tratamento apresentou uma adesão de 66% da amostra inicialmente avaliada (35/53).

Na comparação dos resultados, o Grupo 1 (homens) apresentou um aumento significativo ($p < 0,05$) na avaliação de massa magra. Resultado semelhante ocorreu em relação à contagem de linfócitos T CD4. Para todas as outras análises realizadas neste sexo: IMC, massa gorda, circunferência abdominal, circunferência do braço, relação entre cintura e quadril, glicose e colesterol plasmático (alguns dados não exibidos), não houve mudança significativa segundo a análise estatística.

O Grupo 2 (mulheres) não exibiu mudança significativa em nenhum dos parâmetros avaliados.

Figura 1 – Comparação da massa magra em homens antes e depois do acompanhamento nutricional.

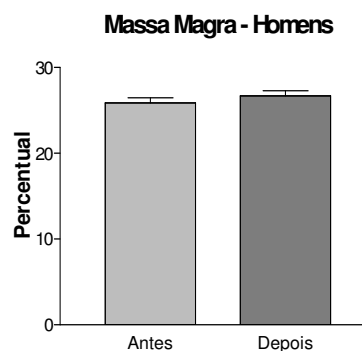


Figura 2 - Comparação da contagem sanguínea de linfócito T CD4 antes e depois do acompanhamento nutricional.

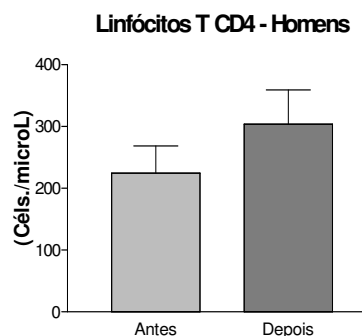
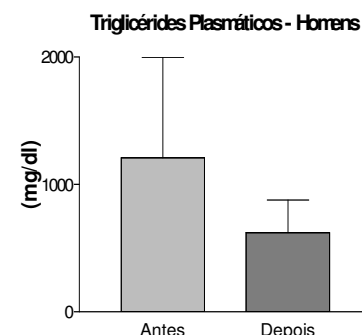


Figura 3 - Comparação entre os valores sanguíneos de triglicérides plasmáticos em homens antes e depois do acompanhamento nutricional.



Alguns parâmetros avaliados anterior e posteriormente ao acompanhamento, como triglicérides plasmáticos e carga viral, para o grupo 1, e triglicérides e glicose plasmáticos, para o Grupo 2, apresentaram médias expressivamente diferentes. Porém, a diferença entre as médias não alcançou variação estatística, por se tratar de uma

Figura 4 - Comparação da carga viral sanguínea em homens antes e depois do acompanhamento nutricional.

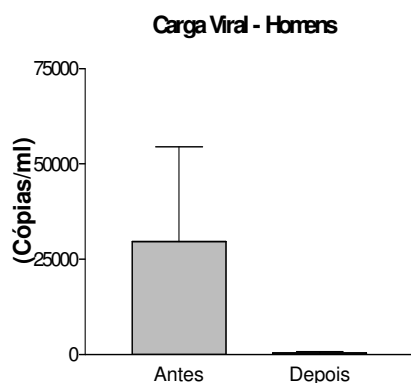


Figura 5 - Comparação entre os valores sanguíneos de triglicerídeos plasmáticos em mulheres antes e depois do acompanhamento nutricional.

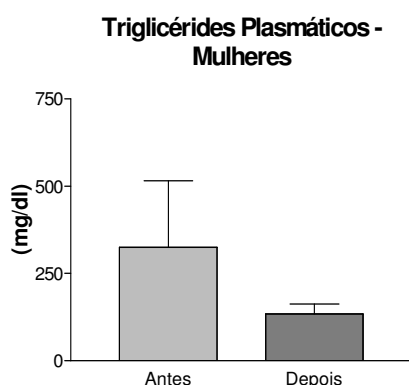
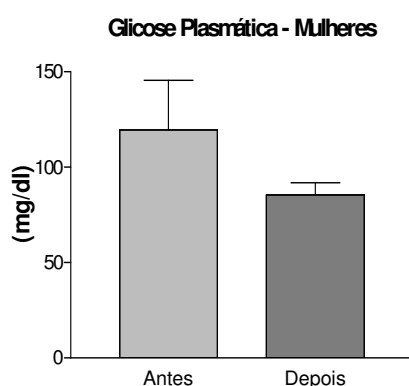


Figura 6 - Comparação da carga viral sanguínea em mulheres antes e depois do acompanhamento nutricional.



amostra mal pareada, ou seja, que incluem pacientes apresentando condições iniciais muito distintas entre si. Isso se refletiu em um grande erro padrão sobre a média, que diluiu a diferença entre os grupos, segundo a comparação estatística.

DISCUSSÃO

De acordo com a prescrição ao tipo de atividade física e da carga de peso indicada, não houve interferência da equipe profissional, sendo tal competência dos educadores físicos. O impacto esperado, após a implantação do Projeto Saúde Alternativa foi a melhoria das condições clínica e nutricional dos pacientes portadores de PVHA, observadas através da diminuição das co-morbidades associadas ao uso de Tratamento Anti-Retro Viral, melhoria clínica do paciente, aumento da imunidade (diretamente relacionada à contagem de linfócitos T CD4) e redução dos índices plasmáticos de colesterol total, triglicerídeos e de glicose, aumento da massa muscular e diminuição da freqüência de aparecimento de infecções oportunistas.

Não é conhecido o real mecanismo da lipodistrofia, talvez se trate de um conjunto de fenômenos complexos com um mecanismo multifatorial que inclui idade, sexo, medicamentos, obesidade, inatividade, baixa contagem de linfócitos T CD4, alta carga viral e duração da infecção pelo HIV. As pessoas que possuem HIV há mais tempo, tendem a apresentar tais complicações de uma maneira mais freqüente. Os inibidores de protease são responsáveis pela resistência à insulina e estão associados com o acúmulo de gordura (Bartlett, 2000).

Estudos em nutrição, avaliando o perfil de triglicerídeos, dentre outros, sugerem que a dietoterapia pode corrigir as mudanças metabólicas. Por outro lado, o exercício interfere em alterações nos músculos e no peso, por exemplo (Bartlett, 2000). A atividade física, especialmente a aeróbica, pode aumentar a concentração de HDL plasmático, sendo um coadjuvante na prevenção para doenças cardiovasculares. Moyle, em 2001, demonstrou que o aconselhamento dietético em pacientes que receberam drogas antiretrovirais, acompanhado de tratamento nutricional, apresentou redução em 17% nas complicações decorrentes da infecção,

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpex.com.br

enquanto os que não receberam tratamento medicamentoso (apenas dieta) apresentaram melhora de apenas 5%.

Esperou-se que todos os pacientes atendidos apresentassem boa resposta ao acompanhamento nutricional. Porém, condições de morbidade e seqüelas anteriores, pelo menos em parte, podem ter comprometido o resultado esperado. Dentre estas ocasiões está a necessidade da troca de medicamentos pelos pacientes, nos casos de desenvolvimento de resistência ao medicamento pelo HIV (Barbosa e Fornés, 2003), o que certamente compromete a melhoria nutricional durante o período de acompanhamento.

Em relação às dificuldades encontradas pelos pacientes em seguir a recomendação dietética, segundo relatos, se destacou a dificuldade em adquirir alimentos, devido ao alto custo que os mesmos representam para uma população tão carente como a analisada.

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados demonstraram que o exercício associado à intervenção nutricional reduziu a carga viral e aumentou a contagem de linfócitos T CD4 em homens e exerceu efeito modulatório expressivo sobre outros parâmetros avaliados em relação à lipodistrofia e a distribuição de gordura corporal.

REFERÊNCIAS

- 1- Barbosa, R.M.R.; Fornés, N.S. Avaliação nutricional em pacientes infectados pelo Vírus da Imunodeficiência Adquirida. *Revista de nutrição de campinas*; 2003; 16(4):461-470.
- 2- Bartlett, J.G. New guidelines for antiretroviral therapy from the IAS--USA and DHHS. *Hopkins HIV Rep* 2000; 12(3): 6-7.
- 3- Carpentier, A.; e colaboradores. Mechanism of Highly Active Antiretroviral Therapy – Induced Hiperlipidemia in HIV – Infected Individuals. *Atherosclerosis* 2005; 178(1) 165-172.
- 4- Escott-Stump, S.E. *Nutrição Relacionada ao Diagnóstico e Tratamento*; 4ª ed. São Paulo: Manole 1999; 760 p.
- 5- Garg, A. Lipodystrophies. *American Journal of Medicine* 2000; 108: 143-152.
- 6- Lemos, K.R.V.; Valente, J.G.A. Declaração de óbito como indicador de sub-registro de casos de Aids. *Cadernos de Saúde Pública* 2001; 17(3): 617-626.
- 7- Moyle, G.J.; Lloyd, M.; Reynolds, B.; Baldwin, C.; Mandalia, S. e Gazzard, B.G. Dietary advice with or without pravastatin for the management of hypercholesterolaemia associated with protease inhibitor therapy. *AIDS*, Aug 2001; 15(12): 1503-8.
- 8- Tershakovec, A.M. HIV-Related Lipodystrophy and related factors. *Atherosclerosis* 2004; 174: 1-10.
- 9- Szwarcwald, C.L.; e colaboradores. Health conditions and residential concentration of poverty: a study in Rio de Janeiro, Brazil. *J. Epidemiol. Community Health* 2000; 54: 530-536.