

PORTADORES DE HIV COM LIPODISTROFIA

HIV lipodystrophy

¹ PETERS, Liz Caroline

² CEZAR, Thais Mariotto

RESUMO

Atualmente a sobrevivência de indivíduos portadores de HIV/AIDS tende a ser cada vez maior, devido aos avanços da terapia anti-retroviral que vem reduzindo a mortalidade em pacientes infectados com o vírus da imunodeficiência humana (HIV). Entretanto tratamentos prolongados, com combinação de drogas anti-retrovirais, especialmente os inibidores de protease, faz surgir uma síndrome caracterizada por redistribuição anormal da gordura corporal, chamada de síndrome lipodistrófica do HIV (SLHIV). Este trabalho que é uma revisão bibliográfica mostra a alteração no metabolismo de indivíduos portadores de HIV e a importância da terapia nutricional para a manutenção/ recuperação do estado nutricional.

Palavras chave: HIV, terapia anti-retroviral, lipodistrofia, terapia nutricional.

¹ Graduanda do curso de Nutrição da Faculdade Assis Gurgacz de Cascavel – PR. Endereço para contato: Rua Fransisco Bartinik, residencial Cidade Cascavel, Bloco D1, apartamento 32. Fone: 45-9969-3036, e-mail: lizpety@hotmail.com.

² Especialista e docente da Faculdade Assis Gurgacz de Cascavel – PR.

INTRODUÇÃO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), foi descoberta em 1981 (WAITZBERG, 2000). A identificação do vírus ocorreu em 1983 no Instituto Pasteur de Paris, sendo liderado pela equipe do pesquisador francês Luc Montaigner, e se caracteriza pela perda da imunodeficiência celular, com a supressão dos linfócitos T4 Helper. Em consequência da imunossupressão progressiva, o organismo torna-se altamente susceptível ao desenvolvimento de tumores e infecções oportunistas (WAITZBERG, 2000; DUNCAN, SCHMIDT, GIUGLIANI, 1996).

O agente etiológico é o HIV (Human Immunodeficiency Vírus), que é um retrovírus com genoma RNA, o qual necessita, para multiplicar-se, de uma enzima denominada transcriptase reversa, que transforma o RNA em DNA e que posteriormente se incorpora ao material genético da célula atacada. Os indivíduos infectados por este vírus exibem uma variedade de defeitos imunológicos, dos quais o mais devastador consiste na perda completa da imunidade celular (WAITZBERG, 2000; ROITT, DELVES 2004). Em consequência as infecções oportunistas são inevitáveis (RUBIN, FARBER, 2002; LABRÊA, 2000).

Referindo-se aos estágios da AIDS, verifica-se que no estágio precoce há diminuição da Massa Celular Corporal (MCC) e aumento da Água Extracelular (AE), sem perda de peso. No estágio intermediário, a MCC diminui mais, a AE aumenta e ocorre perda de peso. No estágio tardio, as taxas de perda de MCC e de AE aumentam mais, a gordura corporal diminui e ocorre severa perda de peso, características que se agravam na presença de infecções agudas. Análises regressivas de perda de peso corporal, MCC e albumina, independentemente da contagem de células CD4, são preditoras de morte na AIDS, progressão da doença com maior predisposição a doenças agudas e hospitalizações frequentes (BARBOSA, FORNÉS, 2003).

O Quadro 1 demonstra os estágios da AIDS com o número de células e características:

Quadro 1:

| ESTÁGIO | CD4 | CARACTERÍSTICAS |
|----------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Precoce | Acima de 500 células/mm ³ | Aumento no gasto energético e mudanças no estoque corporal e folato. |
| Intermediário | Entre 200 a 500 células/mm ³ | Associação com deficiências nutricionais específicas de vitamina B ¹² , folato, zinco e selênio. Provavelmente ocorre um ciclo de ingestão alimentar flutuante, alimentação sub-ótima e maior suscetibilidade a infecções. |
| Tardio | Abaixo de 200 células/mm ³ | Relação aumentada com risco para perda de peso severa e intratável, resultado em desnutrição e fadiga crônica. |

Fonte: (BARBOSA, FORNÉS, 2003).

A lesão fundamental na AIDS é a infecção dos linfócitos T (auxiliares) CD4 pelo HIV, resultando na depleção dessa população celular e conseqüente comprometimento da função imune. Em conseqüência, os pacientes com AIDS não morrem de infecção por HIV em si, mas geralmente por infecções oportunistas. Além disso, verifica-se uma elevada incidência de tumores malignos associados à AIDS (RUBIN, FARBER, 2002). A AIDS é uma doença fatal e acarreta defeito imunológico irreversível (WAITZBERG, 2000).

A AIDS é causada pelo vírus HIV, que insere o seu material genético no DNA de células-alvo hospedeiras, principalmente linfócitos CD4, células de defesa do sistema imunológico humano, destruindo-as após ampla replicação em seu interior. Esta replicação do vírus provoca a morte das células alvo, causando imunodeficiência e predispondo os indivíduos com HIV a inúmeras infecções oportunistas. Estas são causadas pelos mais diferentes tipos de patógenos (vírus, fungos, bactérias e protozoários) e afetam diversos sistemas orgânicos (POLACOW et al, 2004).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera a AIDS uma pandemia, uma vez que esta doença afeta todos os países. Estima-se que no mundo mais de 50 milhões de pessoas estão infectadas com o vírus HIV, a maioria delas nos países subdesenvolvidos, especialmente na África, onde os anti-retrovirais são pouco usados (WAITZBERG, 2000).

O HIV é um retrovírus que causa no organismo disfunção imunológica crônica e progressiva devido ao declínio dos níveis de linfócitos CD4, sendo que quanto mais baixo for o índice desses, maior o risco do indivíduo desenvolver a síndrome (BARBOSA, FORNÉS, 2003). O período entre a aquisição do HIV e a manifestação da AIDS pode durar alguns anos, porém, apesar do indivíduo portador do vírus estar muitas vezes assintomático, pode apresentar importantes transtornos na esfera psicossocial, a partir do momento em que fica sabendo de seu diagnóstico (CANINI et al, 2004).

O atual tratamento da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) tem contribuído para uma mudança do perfil de morbi-mortalidade da AIDS, principalmente a partir de 1996, com o uso da terapia anti-retroviral combinada, graças aos inibidores de protease (BRITO, SZWARCOWALD, CASTILHO, 2006).

Com o surgimento dos novos agentes anti-retrovirais potente, a sobrevida e a qualidade desta melhoraram dramaticamente. No entanto, desde a introdução destas novas terapias, mais anormalidades metabólicas tem sido descritas, algumas semelhantes e outras conflitantes com aquelas observadas em anos anteriores. Cada uma destas alterações tem conseqüências diretas e indiretas no estado nutricional dos portadores de HIV/AIDS (ALVES, 2004).

A infecção por HIV causa alterações nutricionais para os portadores em qualquer etapa da doença e existem grandes evidências de que uma intervenção nutricional pode influenciar na melhora da saúde deste paciente. Uma boa nutrição é extremamente importante pois existem cientistas que defendem que a má nutrição juntamente com as drogas e as terapias anti-retrovirais seriam as causas do desenvolvimento da doença devido a um desequilíbrio bioquímico no organismo (PASSOLD, POPPER, FAGUNDES, 2004).

O objetivo deste trabalho é apresentar a possível causa da lipodistrofia e suas características em portadores de HIV que fazem uso da terapia anti-retroviral por ser uma desordem rara e pouco conhecida pela sociedade.

TERAPIA ANTI-RETROVIRAL

Atualmente a sobrevida de indivíduos portadores de HIV tende a ser cada vez maior, devido aos avanços da terapia anti-retroviral. No entanto inúmeras alterações do metabolismo e do estado nutricional podem afetar a qualidade de vida desses pacientes (POLACOW et al, 2004; JAIME et al, 2004; TROIAN et al, 2005).

O ano de 1996 representou um marco, pois nesse período foi proposto o tratamento com associação de drogas ARV, inibidores de duas enzimas essenciais para a multiplicação viral efetiva, a transcriptase reversa e a protease. Assim, a introdução da terapia-antiretroviral (Highly Active Antiretroviral Therapy – HAART) desenvolveu o potencial de transformar a AIDS em doença crônica. Essa terapêutica tem imposto benefícios consideráveis ao seu usuário como prolongamento de sobrevida, melhoria da qualidade de vida, diminuição de episódios mórbidos e diminuição do número e frequência de internações; entretanto, requer perfeita adesão (GIR, VAICHULONIS, OLIVEIRA, 2005).

O objetivo principal da terapêutica anti-retroviral é a prevenção da replicação viral, com a utilização de diferentes drogas que agem em vários estágios do ciclo de replicação do vírus, aumentando o tempo e a qualidade de vida do indivíduo infectado. Que age convertendo o RNA viral em DNA, inibindo a replicação do HIV (WAITZBERG, 2000).

Os medicamentos usados contra a infecção por HIV também podem interferir na absorção e utilização dos nutrientes, além de, geralmente, provocarem efeitos colaterais que afetam a nutrição adequada (POLACOW et al, 2004).

As principais drogas aprovadas e utilizadas para a terapia anti-retroviral são os Inibidores da Protease que são drogas que agem no último estágio da formação do HIV impedindo a ação da enzima protease, fundamental para a clivagem das cadeias protéicas

produzidas pela célula infectada em proteínas virais estruturais e enzimas que formarão cada partícula do HIV. Os Inibidores da Transcriptase Reversa são drogas que bloqueiam a ação da enzima transcriptase reversa que age convertendo o RNA viral em DNA, inibindo a replicação de HIV (WAITZBERG, 2000).

A nova terapia anti-retroviral trouxe redução da incidência de doenças oportunistas. Apesar de todos os benefícios trazidos pelos inibidores de protease aos pacientes, a terapia anti-retroviral ainda não conseguiu erradicar a infecção pelo HIV, mas conseguiu supressão significativa da replicação viral (WAITZBERG, 2004; CECCATO et al, 2004). Em curto prazo, o tratamento com inibidores de protease esta acompanhado de aumento de peso corporal e na melhora do estado nutricional dos pacientes infectados com HIV (WAITZBERG, 2004).

Com o uso da terapia anti-retroviral ocorreram alterações metabólicas, estas alterações se manifestam com a combinação de lipoatrofia, lipohipertrofia, ou ambas em áreas localizadas, freqüentemente associadas com dislipidemia e distúrbios no metabolismo da glicose, conhecida como lipodistrofia. Os pontos efetivos das drogas que fazem parte do esquema terapêutico são: inibição da enzima transcriptase reversa e da protease do HIV.

A deficiência de micronutrientes é o primeiro estágio da infecção por HIV, pois o hipercatabolismo e as disfunções metabólicas podem acarretar distúrbios metabólicos dos nutrientes, levando a perda de peso e massa muscular, aumentando o risco de complicações oportunistas, contribuindo para o êxito letal (REIS, 2004).

Com o surgimento da terapia anti-retroviral houve uma expectativa crescente em relação à melhora do estado nutricional através do melhor controle virológico (ALVES, 2004). Esta terapia é uma combinação terapêutica contendo drogas da classe dos Inibidores da Protease (IP) promovendo supressão na replicação viral elevando a sobrevida e a qualidade de vida dos pacientes soropositivos (VALENTE et al, 2005). A terapia anti-retroviral pode resultar em efeitos colaterais que podem interferir negativamente no estado nutricional. Da mesma maneira, um sistema imunológico fraco pode envolver o risco de infecções oportunistas que também podem afetar o estado nutricional (JAIME et al, 2004).

Todos os inibidores de protease têm a tendência de alterar a quantidade de triglicerídeos e de colesterol no sangue. Eles também podem provocar mudanças na distribuição de gordura do corpo – a chamada lipodistrofia. Esses efeitos colaterais podem ser controlados com uma dieta saudável e exercícios (VALENTE et al, 2005).

Alguns estudos têm mostrado que os níveis de lipídio, glicose e insulina normalmente caem após a mudança de um inibidor de protease, mas os níveis podem não voltar ao normal.

Qualquer mudança no tratamento que possa melhorar as alterações na gordura do corpo ou os níveis de lipídios precisa ser balanceada contra as evidências claras de que pessoas que já usaram inibidores da transcriptase reversa e atingiram carga viral indetectável e mais tarde, mudaram de um inibidor de protease para uma outra combinação, correm um grande risco de aumentar a carga viral novamente. Ou seja, se houver mudança no tratamento aumentam as chances do vírus tornar-se resistente e, então, estreitar as opções de tratamento no futuro. Mudar para uma nova combinação pode significar também o aparecimento de novos efeitos colaterais (SERRA, 2004).

Contudo o ganho na sobrevida é indiscutível. Este aumento na sobrevida pode ser explicado pelo maior controle da infecção viral e conseqüente melhora da imunidade com o uso de anti-retrovirais (PEREIRA et al, 2004).

ALTERAÇÕES METABÓLICAS E NUTRICIONAIS OU EFEITOS COLATERAIS

Desde o aparecimento das terapias anti-retrovirais, a desnutrição, a lipodistrofia, o aumento da concentração de lipídios sanguíneos e o risco adicional de doenças crônicas tornam-se as maiores complicações da AIDS (JAIME et al, 2004; GIR, VAICHULONIS, OLIVEIRA, 2005).

Muitos são os fatores que interferem no estado nutricional, tais como, anorexia, náuseas, mucosite, distúrbios metabólicos, alterações neurológicas, etc. Também podem ocorrer as alterações intestinais: diarreia e má absorção que podem ser associadas às anormalidades da vilosidade e a ocorrência de defeitos na barreira da mucosa, podendo acarretar translocação bacteriana ou fúngica (RIELLA, 1993).

Fisiologicamente está associada à perda severa de peso resultante da elevação do metabolismo, redução na ingestão de alimento e aumento de perdas gastrintestinais devido à diarreia (PECKENPAUGH, POLEMAN 1997).

O uso do “coquetel” anti-HIV trouxe efeitos colaterais, como náuseas, vômitos, diarreia, anorexia, diabetes melito, lipodistrofia, entre outros (POLACOW et al, 2004; ALMEIDA, JAIME, 2006).

A alteração na composição corporal está estimada em cerca de 83% entre pessoas que utilizam os inibidores de protease e este tipo de alteração está associado a doenças cardiovasculares, intolerância a glicose e diabetes mellitus, e diminuição na densidade óssea (JAIME et al, 2004).

As complicações da AIDS incluem o sarcoma de Kaposi, uma malignidade que pode ser encontrada na pele, membranas mucosas, linfonodos e trato gastrointestinal, podendo interferir com o estado nutricional (PECKENPAUGH, POLEMAN, 1997).

Além das alterações metabólicas causadas pela doença, o tratamento com a terapia antiretroviral HAART (Highly Active Therapy Antiretroviral), pode promover a redistribuição de gordura corporal (de forma a se tornar mais visceral), dislipidemia (por desregulação dos níveis de HDL, LDL, triglicerídeos e colesterol total), hiperinsulinemia, depleção de micronutriente e, ainda é um tratamento caro e mascara perdas nutricionais (PASSOLD, POPPER, FAGUNDES, 2004; YU et al, 2005; FLORINDO et al, 2004).

As alterações metabólicas se dão pelo vírus juntamente com as infecções oportunistas e também pelo uso de anti-retrovirais no tratamento que podem promover a redistribuição de gordura corporal (PASSOLD, POPPER, FAGUNDES, 2004).

A maior complicação na AIDS é a desnutrição em todo o mundo, e que é significativa para o prognóstico da evolução da doença e para a sobrevivência do paciente por comprometer a função imune, causar danos no metabolismo, diminuir a resposta a terapias e causar progressiva debilidade. A desnutrição na AIDS acontece por: diminuição da ingestão por que ocorre perda do apetite devido às drogas que modificam o gosto da comida, a boca inflamada, náuseas e vômitos, o cansaço, isolamento e depressão reduzem o apetite e a boa vontade de comer regularmente, a desnutrição ainda acontece pela má absorção de nutrientes, metabolismo aumentado pela própria doença e por infecções secundárias (PASSOLD, POPPER, FAGUNDES, 2004; ALVES, 2004).

O trato gastrointestinal é um dos mais afetados pelas infecções oportunistas, que provocam diarreias crônicas e síndrome de má absorção (POLACOW et al, 2004).

A diarreia consiste em manifestações frequentes da infecção pelo HIV, desde a fase inicial para determinar a causa da diarreia pode ser difícil e, o exame de fezes para agentes específicos se faz necessário, portanto sua etiologia é multifatorial e inclui infecções por agentes oportunistas (M.S., 2006; RÉQUIA, OLIVEIRA, 2005).

Distúrbios gastrintestinais (com vômito e náuseas) e “rash” (manchas avermelhadas pelo corpo) são os efeitos colaterais mais frequentes causados pelos anti-retrovirais. A Síndrome Comsumptiva é uma perda maior de 10% do peso corporal usual associada à diarreia crônica e/ou febre e/ou infecção pelo HIV (ALVES, 2004).

O Sarcoma de Kaposi pode ser um tipo de câncer de pele bastante comum na AIDS, causado pela infecção do vírus humano da herpes podendo ser responsável por obstrução intestinal (POLACOW et al, 2004).

TERAPIA NUTRICIONAL

A AIDS é uma doença incurável e a terapia nutricional não pode evitar o resultado final da doença, mas pode melhorar a resposta ao tratamento, minimizar a piora da função imunológica, diminuir a perda de massa corpórea e melhorar a qualidade de vida do paciente (WAITZBERG, 2000; PECKENPAUGH, POLEMAN, 1997).

Tendo em vista que, atualmente, a sobrevivência dos pacientes com HIV tende a ser maior, é necessário que se conheçam as possíveis alterações no metabolismo e no estado nutricional, buscando alternativas no campo da dietoterapia, a fim de minimizar os efeitos colaterais indesejáveis, decorrentes da terapia anti-retroviral e os sintomas de infecções oportunistas, evitando a desnutrição e promovendo a saúde e a qualidade de vida (POLACOW et al, 2004).

O tratamento nutricional preventivo pode auxiliar na redução da frequência e da severidade das infecções. Um estudo com um grupo de 54 pacientes, verificou que em apenas cinco destes pacientes a dietoterapia foi ineficiente. Assim concluiu-se que o tratamento nutricional deveria ser intensificado, fazendo parte do protocolo de atendimento aos pacientes HIV positivos (QUINTAES, GARCIA, 1999).

O estado nutricional e a ingestão alimentar inadequados desempenham importantes papéis no desenvolvimento da AIDS. A alimentação não só afeta a saúde como um todo, mas também a qualidade de vida e a resposta ao tratamento (POLACOW et al, 2004).

A terapia nutricional é fundamental em todos os estágios de evolução da infecção provocada pelo HIV, devendo ser iniciada logo após o diagnóstico da soropositividade, com o objetivo de minimizar as consequências adversas da doença (BUVOLINE, PORTERO, 2004; WAITZBERG, 2000).

Uma dieta saudável e balanceada, um tratamento precoce e uma recuperação nutricional logo após o primeiro diagnóstico, pode reduzir a perda de peso e reduzir o impacto de futuras infecções (PASSOLD, POPPER, FAGUNDES, 2004).

A obtenção da saúde nutricional e a prevenção da desnutrição são essenciais na manutenção de resultados de saúde positivos para as pessoas com HIV, e a terapia nutricional deve ser incluída nos cuidados a essas pessoas como um componente primário nos cuidados totais da saúde (MAHAN, ESCOTT-STUMP, 2002).

A intervenção nutricional influencia o estado de saúde em pacientes infectados pelo vírus HIV, e inclui: avaliação individual, educação nutricional, nutrição adequada ao estado patológico e ao estado nutricional, além de considerar a interação e o impacto de fármacos sobre os nutrientes (PASSOLD, POPPER, FAGUNDES, 2004).

A educação nutricional desempenha papel importante no controle da dieta, mantendo o estado nutricional adequado durante todos os estágios da infecção pelo HIV. No estágio em que o paciente não apresenta sintomas, o aconselhamento deve ter como objetivo promover uma dieta adequada e balanceada para manutenção do peso e prevenção de infecções. Em estágios avançados, as recomendações nutricionais podem incluir várias formas de terapia nutricional. A terapia nutricional depende do estado do indivíduo e incluem preservação da massa corpórea, fornecimento de adequados níveis de nutrientes, diminuição dos sintomas de má absorção, promoção da restauração nutricional após uma infecção secundária, melhora da tolerância a medicações e tratamentos e da qualidade de vida (WAITZBERG, 2000).

O tratamento nutricional para a diarreia consiste em evitar alimentos ricos em fibras insolúveis (folhas, frutas com bagaço e casca, cereais) que aceleram o trânsito intestinal e consumir mais fibras solúveis (maçã, casca de frutas cítricas, morango, aveia), pois elas auxiliam no trânsito intestinal pela viscosidade que proporciona, sendo importante para integridade e recuperação da mucosa intestinal, ou seja, retardam o esvaziamento gástrico, evitar leguminosa (feijão, ervilha, lentilha), pois são fermentativas, beber bastante líquido para repor a perda, comer várias vezes ao dia (de 5 a 6 refeições ao dia) (CUPPARI, 2005).

Na mucosite uma boa higiene oral aliada a uma escolha criteriosa de alimentos ajuda com que a alimentação seja um processo bem sucedido. Os alimentos devem ser moles e fáceis de mastigar e engolir. Alimentos irritantes incluem excesso de sal ou especiarias, ácidos e com textura rugosa. Deve-se dar preferência a alimentos em temperatura ambiente, alimentos ricos em proteína e calorias, e sempre lavar a boca após as refeições (WAITZBERG, 2006).

Tratamento nutricional para anorexia e a desnutrição consiste em aumentar o fracionamento das refeições, aumentar a densidade calórica das preparações, reforçar a necessidade de um bom estado nutricional e proporcionar um ambiente tranquilo e agradável para realizar as refeições (CUPPARI, 2005).

Uma vez que a dieta adequada é um pré-requisito para um sistema imunológico saudável, acredita-se atualmente que uma boa nutrição irá pelo menos atrasar e possivelmente prevenir os sintomas da AIDS. Um estado protéico adequado é imperativo para uma função normal do sistema imunológico, pois a proteína está envolvida na formação e manutenção das células e dos tecidos do corpo e dos órgãos (CUPPARI, 2005; PECKENPAUGH, POLEMAN, 1997).

HISTÓRICO DA SÍNDROME LIPODISTRÓFICA

A Síndrome Lipodistrófica do portador de HIV foi oficializada pelo *Food and Drug Administration* (FDA), órgão norte-americano regulador da liberação e uso de medicamentos, em 1997 (VALENTE et al, 2005).

Em 1998 o termo lipodistrofia foi associado ao uso de inibidores da protease com a condição denominada Lipomatose Múltipla Simétrica. Relatos do I Congresso Internacional de Efeitos Adversos de Drogas e Lipodistrofia em 1999 mostraram que o aumento de gordura visceral associado com lipodistrofia pode resultar em dano mitocondrial do tecido gorduroso com lipólise mais lenta e formação de depósitos de massa de gordura (CUPPARI, 2005).

A lipodistrofia generalizada congênita é doença rara, de etiologia desconhecida, provavelmente hereditária e de caráter autossômico recessivo, com predominância no sexo feminino, ou seja, uma coleção de condições raras resultantes do metabolismo deficiente de gorduras e caracterizadas por atrofia de gordura subcutânea (MALHEIROS et al, 1995).

Conhecida por síndrome de Berardinelli-Seip, de herança autossômica recessiva, caracteriza-se pela escassez de tecido adiposo, o tecido adiposo apresenta-se escasso na maioria das áreas subcutâneas, no abdômen, no tórax, na medula óssea e na região malar (SOUSA et al, 2006).

Alguns sinônimos são empregados para a SLHIV, tais como da redistribuição de gordura corporal, síndrome metabólica associada à terapia anti-retroviral ou, recentemente lipodistrofia dislipidêmica associada ao HIV (VALENTE et al 2005).

A lipodistrofia generalizada é uma desordem do metabolismo dos lípidos e carboidratos caracterizada clinicamente por graus variáveis de redução de gordura nos tecidos adiposos. As células adiposas são escassas e apresentam volume reduzido devido à sua incapacidade de armazenamento de lipídeos (FILHO et al, 2004).

Clinicamente, a doença caracteriza-se por redução do tecido adiposo, especialmente da gordura subcutânea, hipertrofia muscular, extremidades alongadas (pés, mãos, mandíbula), elevação de triglicérides, redução do HDL (lipídios de alta densidade), podendo haver elevação do colesterol total e do LDL (lipídeos de baixa densidade), intolerância a glicose ou diabetes melito e hiperinsulinemia (FILHO et al, 2004). Pacientes com síndrome de lipodistrofia apresentam redistribuição da gordura corpórea, com diminuição do tecido adiposo subcutâneo e aumento do tecido adiposo visceral em homens e mulheres (WAITZBERG, 2000).

Como a etiologia da síndrome é desconhecida muitos fatores podem contribuir. A maioria dos estudiosos relaciona o aparecimento da síndrome ao uso dos inibidores de protease. Mas pacientes que não estavam sendo tratados com inibidor de protease também apresentaram Buffalo hump (aumento da gordura dorso cervical). Portanto, é concebível que os inibidores de protease podem causar, mas não necessariamente produzir a síndrome de lipodistrofia (WAITZBERG, 2000).

Inicialmente, a SLHIV foi denominada de “Crixbelly”, pois os principais casos de redistribuição de gordura corporal foram observados após a utilização do Crixivan[®] (Indinavir), medicamento da classe dos inibidores de protease (IP). A associação entre o uso de Indinavir e redistribuição de gordura corporal foi descrita em 1998, com o emprego de tomografias computadorizadas demonstrando o aumento da gordura visceral nestes indivíduos. Com o surgimento de novos Inibidores de Protease, conclui-se que a redistribuição de gordura corporal não era um efeito exclusivo do Indinavir, sendo esta denominação abandonada (VALENTE et al, 2005).

A Síndrome é caracterizada em pacientes que apresentam alterações na distribuição da gordura corporal, denominada síndrome lipodistrófica ou síndrome de redistribuição da gordura, que consiste na perda do tecido subcutâneo periférico e acúmulo de gordura central. O paciente apresenta acúmulo de gordura na região dorso-cervical (giba de búfalo), perda de gordura na região glútea e nas extremidades, afinamento facial, aumento de mamas (AZULAY. R, AZULAY. D, 2004).

Complicações tardias do tratamento com os inibidores de protease estão associadas às alterações metabólicas, como a intolerância à glicose, aumento da resistência periférica à insulina, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia e lipodistrofia com alterações morfológicas na distribuição da gordura corporal, que se denomina síndrome de lipodistrofia (WAITZBERG, 2004).

Segundo Cuppari, 2006 & Valente, 2005 as mudanças metabólicas e na forma do corpo consiste em:

- ◆ Aumento no tamanho da cintura e afinamento nas extremidades;
- ◆ Mudança na face incluem traços da pele acentuados, perda de gordura lateral e dobra nasolabial;
- ◆ Aumento da gordura dorso cervical;
- ◆ Nas mulheres aumento das mamas e diminuição das coxas;
- ◆ Aumento do colesterol LDL e VLDL e triglicérides;
- ◆ Alteração no metabolismo glicídico, resistência à insulina, diabetes;

◆ Proeminência das veias das pernas.

O padrão das alterações lipídicas vistas nos pacientes em uso da terapia com inibidor de protease é diferente. A terapia com inibidor de protease está associada com elevação do colesterol, incluindo aumento em ambos LDL e VLDL colesterol, mas não em HDL colesterol. A frequência de anormalidades metabólicas relatadas também difere entre homens e mulheres. Hipertrigliceridemias, hipercolesterolemia foram mais encontradas em homens. Embora alterações na distribuição de gordura corpórea, hipertrigliceridemia e resistência à insulina tenham sido consideradas os três maiores problemas, estas alterações não estão presentes em todos os pacientes (CUPPARI, 2005).

O ganho central de gordura, que também interfere na alimentação, se dá no abdômen, tornando-o estufado e consistente. Além disso, essas mudanças podem vir acompanhadas por alterações no metabolismo, níveis de gordura e açúcar no sangue, e pelo aparecimento de pequenas alterações de gordura em algumas partes específicas do corpo, os chamados lipomas (SERRA, 2004).

A prevalência das alterações metabólicas lipodistróficas em AIDS encontrada na literatura varia de: lipohipertrofia, de 1 a 56%; lipoatrofia de 1 a 24%; lipodistrofia 2 a 83%. Estas grandes variações entre as taxas de prevalência nas populações estudadas se dão pelas diferentes definições e métodos diagnósticos da lipodistrofia (WAITZBERG, 2004).

A transformação na gordura do corpo não aparece apenas para piorar o estado de saúde do paciente no futuro, mas podem ser irritantes e desconfortáveis. Mudanças persistentes no metabolismo do açúcar e da gordura, junto com o aumento da gordura central, podem aumentar o risco de doenças cardíacas, especialmente se estiverem associadas a outros fatores de risco como o cigarro ou a predisposição genética. O que se deve buscar, portanto, é qualidade de vida (SERRA, 2004).

A lipodistrofia pode ser adiada caso o soropositivo não inicie uma terapia de combinação, mas o risco de não estar passando por nenhum tratamento contra o HIV deve ser considerado, pois é fato que a perda de gordura é mais comum em pessoas que começam o tratamento com contagem de células CD4 abaixo de 200 (SERRA, 2004).

A lipodistrofia é aparentemente o efeito adverso que, a médio e longo prazo, mais compromete a saúde física e psíquica e a adesão do paciente ao tratamento anti-retroviral (RACHID, 2004).

As transformações da lipodistrofia muitas vezes levam um grande sofrimento ao paciente, pois provocam vergonha e medo de exposição pública e impedem que os bons

resultados da terapia anti-retroviral sejam traduzidos em melhor qualidade de vida (RACHID, 2004).

O acúmulo de gordura abdominal pode mascarar a desnutrição, ou síndrome consumptiva, com ganho de peso associado à terapia anti-retroviral. Por isso pacientes que recebem inibidores de protease podem silenciosamente perder massa celular corpórea (MCC), enquanto o ganho de peso acontece às custas de gordura corpórea sem modificações na massa corpórea magra. Este ganho de peso se manifesta com depósito da gordura dorso cervical e/ou adiposidade visceral (WAITZBERG, 2004).

O método prático mais atual para avaliação da redistribuição de gordura é a medida da circunferência de cintura e quadril, com cálculo da razão cintura-quadril, considerando-se que valores acima de 0,85 para mulheres e acima de 0,95 para homens podem ser indicativos de lipodistrofia e taxas maiores aumentam o risco para diabetes e doenças cardiovasculares (BARBOSA, FORNÉS, 2003).

Então, o consenso atual é que a lipodistrofia é uma síndrome que inclui anormalidades na composição corporal e no metabolismo, podendo ser causada pelo uso de inibidores de protease a longo prazo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A infecção pelo HIV é uma doença complexa e progressiva, na qual, uma série de fatores estão envolvidos como as infecções oportunistas, a resposta imune do hospedeiro e a terapia anti-retriviral que pode causar alterações metabólicas.

Com o surgimento dos agentes anti-retroviral a sobrevida e a qualidade de vida destes pacientes melhorou. No entanto, desde a introdução destas novas terapias, mais anormalidades metabólicas tem sido descritas inclusive alterações no estado nutricional dos portadores de HIV/AIDS.

Uma das principais alterações descrita neste trabalho é a lipodistrofia que é um efeito colateral vinda do uso prolongado da terapia anti-retroviral que vai causar alteração na distribuição da gordura corporal.

É de fundamental importância o profissional nutricionista ter o conhecimento das alterações metabólicas que ocorrem nestes pacientes para poder dar uma assistência dietoterápica, prescrever, planejar, analisar, supervisionar e avaliar dietas para enfermos baseado no estado nutricional e clínico dos pacientes, pois uma alimentação adequada pode melhorar o estado nutricional dos pacientes que resulta em menos infecções oportunistas,

prevenir a desnutrição e a deficiência de nutrientes específicos decorrentes da diminuída ingestão alimentar devidos os medicamentos em uso. Portanto o paciente deve ser encorajado a mudar os hábitos alimentares a fim de ajudá-lo na recuperação da sua saúde e melhorar a qualidade de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, L.B; JAIME, P.C. **Aspectos atuais sobre nutrição e AIDS na era da terapia antiretroviral de alta atividade.** Rio de Janeiro, 2006.

ALVES, N.G. **Alterações Metabólicas no HIV/AIDS e suas Relações com o Estado Nutricional.** Revista Nutrição em Pauta, nº 66 maio/junho. São Paulo, 2004.

AZULAY, R. D; AZULAY, D.R. **Dermatologia.** 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

BARBOSA, R.M.R; FORNÉS, N.S. **Avaliação Nutricional em pacientes infectados pelo Vírus da Imunodeficiência adquirida.** Revista de Nutrição: vol 16. nº04.: São Paulo, 2003.

BRITO A.M; SZWARCOWALD, C.L. CASTILHO, E.A. **Fatores associados à interrupção de tratamento anti-retroviral em adultos com AIDS.** Revista de Medicina Brasileira, vol. 52, nº. 2. São Paulo, 2006.

BUVOLINE M.C; PORTERO, K.C.C. **AIDS: Histórico, Epidemiologia e terapia Nutricional.** Revista de Nutrição em Pauta: nº. 59 novembro/dezembro. São Paulo, 2004.

CANINI, S.R.M.; REIS, R.B; PEREIRA, L.A; GIR, E; PELÁ, N.T.R. **Qualidade de Vida de Indivíduos com HIV/AIDS.** Revista Latino-Americana de Enfermagem: vol. 12 nº. 6. São Paulo, 2004.

CECCATO, M.G. B; ACURCIO, F.A; BONOLO, P.F; ROCHA, G.M; GUIMARÃES, M.D.C. **Compreensão de Informações relativas ao Tratamento anti-retroviral entre Indivíduos infectados pelo HIV.** Rio de Janeiro, 2004.

CUPPARI, L. **Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina: Nutrição Clínica no Adulto.** 2ed. São Paulo: Manole, 2005.

DUNCAN, B.B; SCHMIDT, M.I; GIUGLIANI, E.R.J. **Medicina Ambulatorial: Condutas clínicas em atenção primária.** 2ºed: Artmed. Porto Alegre, 1996.

FILHO, P.P. F; VAL, A.C; DIAMANTE, R; CUNHA, C.F; NORTON, R.C; LAMOUNIER, J.A; LEÃO, E. **Lipodistrofia Generalizada Congênita:** Faculdade de Medicina-UFMG. Minas Gerais, 2004.

FLORINDO, A.A; LATORRE, M.R.D. O; SANTOS, E.C. M; BORELLI, A. ROCHA, M.S; SEGURADO, A.A.C. **Validação de métodos de estimativa da gordura corporal em portadores do HIV/AIDS.** Revista de Saúde Pública vol.38 nº5. São Paulo, 2004.

GIR, E; VAICHULONIS, C.G; OLIVEIRA, M.D. **Adesão a terapêutica anti-retroviral por Indivíduos com HIV/AIDS assistidos em uma Instituição do interior paulista.** Revista latino americana de Enfermagem, vol. 13 nº. 5: São Paulo, 2005.

JAIME, P.C; FLORINDO, A.A; LATORRE, M.R.D. O; BRASIL, D.G; SANTOS, E.C. M; SEGURADO, A.A.C. **Prevalência de sobrepeso e obesidade abdominal em indivíduos portadores de HIV/AIDS, em uso de terapia anti-retroviral de alta potência.** Revista Brasileira de Epidemiologia vol. 7 nº1: São Paulo, 2004.

LABRÊA, M.G. **Importância da Terapia Nutricional para o Tratamento da AIDS.** Revista Nutrição em Pauta, novembro/dezembro: São Paulo, 2000.

MAHAN L. K; ESCOTT-STUMP S. **Alimentos, nutrição e dietoterapia.** 10. ed. São Paulo: Roca, 2002.

MALHEIROS, N.R; MRCHIORI, E; MACHADO, D.M; CARVALHO, A.V. Lipodistrofia generalizada Congênita – Relato de um caso. Revista Brasileira de Radiologia, janeiro/fevereiro, 1995.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Fundação Nacional de Saúde - FUNASA/BRASIL. **Programa Nacional de DSTs/AIDS: dados e pesquisas em DSTs/AIDS: Tratamento de HIV e AIDS.** 2006.

PASSOLD, C; POPPER, G; FAGUNDES, R.L.M. **Implicações da AIDS no estado nutricional de Indivíduos Portadores do Vírus HIV.** Revista Nutrição em Pauta: nº. 68. setembro/outubro. São Paulo 2004.

PECKENPAUGH N. J; POLEMAN C. M. **Nutrição essência e dietoterapia.** 7.ed. São Paulo: Roca, 1997.

PEREIRA, J; NETO, A.E. H; PRACCHIA, L.F; ALCÂNTARA, A; MAURINO, B.B; LLACER, P.E.D; CHAMONE, D.A.F. **Quimioterapia Associada à terapia anti-retroviral de alta eficácia no tratamento dos Linfomas não-Hodgkin agressivos relacionados á Síndrome da Imunodeficiência Adquirida.** Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, vol.26 nº3: São Paulo, 2004.

POLACOW, V.O; SCAGLIUSI, F.B; FURTADO, L.S. M; CARRÉ, M.L; PEREIRA, G.M; AVILEIS, C.GÇ; GUIDIN, D; SOUZA, S.B; MARUCCI, M.F.N. **Alterações do estado nutricional e dietoterápico na infecção por HIV.** Revista Brasileira de Nutrição Clínica: São Paulo, 2004.

QUINTAES, K.D; GARCIA, R.W.D. Adesão de pacientes HIV positivos a dietoterapia ambulatorial. Revista de Nutrição: São Paulo, 1999.

RACHID, M. Lipodistrofia: como lidar com a complexidade desses efeitos adversos dos anti-retrovirais. Revista Saber Viver, Profissional de Saúde. nº4. março: Rio de Janeiro, 2006.

REIS, N.T. **Nutrição Clínica Interações.** Rubio: Rio de Janeiro, 2004.

RÉQUIA, C.D.C; OLIVEIRA, V.R. Cuidados **Nutricionais em Pacientes HIV +**. Revista Nutrição em Pauta, n ° 72, maio/junho: São Paulo, 2005.

RIELLA, M.C. Suporte nutricional parenteral e enteral. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

ROITT, I. N; DELVES, P. J. Fundamentos de Imunologia. Rio de Janeiro: Panamericana, 2004.

RUBIN, E; FARBER, J. L. **Patologia**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

SERRA, M. **Lipodistrofia: saiba como prevenir e tratar**. Grupo pela Vida: São Paulo, 2004.

SOUSA, J.B; CARVALHO, S.P; PEREIRA, L.B; VALE, E.S. **Você conhece esta síndrome?** Anais Brasileiro de Dermatologia. Vol. 81. nº. 1: Rio de Janeiro, 2006.

TROIAN, M.C; CASTILHOS, C; CASTILHOS, M; BIALESKI, N. Prevalência de Síndrome Metabólica e Dislipidemia em Pacientes HIV - + em uso de terapia anti-retroviral. Revista Brasileira de Medicina, setembro: São Paulo, 2005.

VALENTE, A.M. M; REIS, A.F; MACHADO, D.M; SUCCI, R.C.M; CHACRA, A.R. **Alterações metabólicas da Síndrome Lipodistrófica do HIV**. Arquivos Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia, vol. 49. nº. 6: São Paulo, 2005.

WAITZBERG, D.L. **Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica**. 3ed: Atheneu. São Paulo, 2000.

_____. D.L. **Dieta, Nutrição e Câncer**: Atheneu. São Paulo, 2004.

YU, P.C; CALDERARO, D; LIMA, E.M.O; CARAMELLI, B. **Terapia Hipolipemiante em situações Especiais – Síndrome de Imunodeficiência Adquirida**. Arquivos Brasileiro de Cardiologia, vol. 85: São Paulo, 2005.