

Artigo original 5º lugar**Protocolo de avaliação fisioterapêutica em adiposidade localizada****Protocol of physical therapy evaluation in located adiposity**

Aline Gomes Mendonça*, Rafael Dias Rodrigues*, Daniel Penna Corradi*, Ludmila Bonelli Cruz**, Patrícia Froes Meyer***, Maristela de Jesus Antunes****, Jones Eduardo Agne*****

*Fisioterapeutas graduados pela Universidade de Itaúna - UI, **Fisioterapeuta, Especialista em Fisioterapia Dermato-Funcional pela UGF, Docente da Universidade Salgado de Oliveira, BH, ***Fisioterapeuta, Mestre em Ciências da Saúde pela UFRN, Docente da Universidade Potiguar, Natal, RN, ****Fisioterapeuta, Mestranda em Educação pela UI, Docente da Universidade de Itaúna, Itaúna, MG, *****Fisioterapeuta, Doutor em Psicologia pela USC, docente da Universidade Federal de Santa Maria, RS

Resumo

A adiposidade localizada é o acúmulo do excesso de gordura em regiões específicas do corpo, ou seja, não só a quantidade de gordura, mas também o modo como esta se distribui no organismo é essencial para sua definição. Considerando a dificuldade em diagnosticar precisamente esta afecção, estabelecemos como propósito deste estudo, de caráter descritivo, elaborar um protocolo de avaliação fisioterapêutica conclusiva em relação à existência de adiposidade localizada. O Protocolo de Avaliação Fisioterapêutica em Adiposidade Localizada (PAFAL) proposto foi validado através de procedimentos metodológicos como, questionários de validade de face realizado com cinco fisioterapeutas de distintas especialidades e, validade de conteúdo, realizado com três fisioterapeutas da fisioterapia dermato-funcional. Aplicaram-se os testes do PAFAL em um grupo de 40 mulheres, com faixa etária entre 20 e 40 anos e Índice de Massa Corporal (IMC) de 18,5 até 29,9. Para confirmar a eficácia do PAFAL, mediu-se a consistência entre os escores obtidos através da aplicação dos testes de quadril e abdome. Os resultados demonstraram que a utilização dos testes do PAFAL apresentou um nível de consistência de 80,83% para o teste do abdome e 82,50% para o teste do quadril, fazendo-os aptos a serem utilizados na determinação de adiposidade localizada nestas regiões.

Palavras-chave: fisioterapia dermato-funcional, adiposidade localizada, protocolo de avaliação.

Abstract

The located adiposity is an excess accumulation of fat in specific regions of the body, not only the amount of fat, but also the way it is distributed in the body is essential for its definition. Considering the difficult in diagnosing properly this disorder, the aim of this descriptive study was to elaborate a conclusive protocol of physical therapy evaluation related to the existence of located adiposity. The Protocol of Physical Therapy Evaluation in Located Adiposity (PPTE) was validated through methodology procedures such as: questionnaires of face validity, carried out with five physical therapy professionals of different areas; and content validity, carried out with three Physical Therapy professionals of functional dermatology disorders. The PPTE tests were applied in a 40 women group, aged from 20 to 40 years old and with Body Mass Index (BMI) of 18.5 up to 29.9. In order to confirm the effectiveness of the PPTE the consistency of the obtained scores were measured through hip and abdominal tests. The results showed that the use of the PPTE tests had a level of consistency of 80.83% for the abdomen test and 82.50% for the hip test, making them ready to be used in the located adiposity in these regions.

Key-words: functional dermatology physical therapy, located adiposity, evaluation protocol.

Introdução

Lidar com pessoas é extremamente complexo, pois, cada ser humano, apesar de biologicamente idêntico, possuem especificidades e apresentam comportamentos distintos. Dessa maneira, a precisão, a certeza e a confiança são alguns dos parâmetros mais importantes em qualquer área ligada ao ramo da saúde, já que o objetivo em questão é o próprio corpo humano, ou seja, a vida.

Inserida neste contexto está a Fisioterapia Dermato-funcional, que, além disso, interage com a vaidade e o ego do ser humano. Portanto, esses profissionais devem eximir-se de erros e dúvidas devendo trabalhar com instrumentos que ofereçam resultados corretos e concretos sobre qualquer análise e diagnóstico que se possa fazer.

A adiposidade localizada é o acúmulo do excesso de gordura em regiões específicas do corpo humano, ou seja, não só a quantidade de gordura, mas também o modo como esta se distribui no organismo é essencial para sua definição. Todo organismo necessita de gordura em níveis normais, porém o acúmulo desse excesso é diferente em cada pessoa e depende de vários fatores como sexo, hormônios e a própria genética [1].

Existem três formas de distribuição de gordura, sendo em ordem, o padrão andróide quando a gordura se deposita com predominância na região abdominal; ginóide onde caracteristicamente a gordura se concentra na parte inferior do corpo, como nas coxas e quadris e, a associação destes dois tipos, denominada padrão misto, na qual a gordura é distribuída de maneira indeterminada pelo corpo [1,2,3,4]. A partir destas distribuições de gordura e da escassez na literatura sobre o tema, surgiu a idéia de desenvolver um protocolo e validar dois testes que sejam conclusivos em relação à existência ou não de adiposidade localizada.

Para que o tratamento apresente bons resultados, se faz necessário a execução precisa da técnica fundamentada numa avaliação minuciosa.

Acredita-se que a utilização de um recurso fidedigno de avaliação da adiposidade contribuirá na prática do fisioterapeuta, especialmente pela sua simplicidade de utilização e baixo custo operacional.

Materiais e métodos

A pesquisa é de natureza descritiva, a qual visa desenvolver e aplicar um instrumento de coleta de dados, que permita avaliar a existência de adiposidade localizada.

O universo da pesquisa, ou seja, a população foi constituída por mulheres que se encontravam em tratamento em clínica de fisioterapia especializada, na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais. Extraiu-se dessa população uma amostra do tipo probabilística aleatória de 40 indivíduos do gênero feminino, com faixa etária entre 20 e 40 anos. Foi necessária a obtenção do peso e altura, através do método

indireto que determina a composição corpórea (IMC), sendo que somente sujeitos com IMC entre 18,5 até 29,9 foram incluídos no estudo.

Inicialmente, foi elaborado um instrumento de coleta de dados pessoais, posteriormente foi aplicado um questionário de validade de face com cinco fisioterapeutas que atuam nas diversas áreas da fisioterapia, exceto em dermato-funcional e, um questionário de validade de conteúdo, com três fisioterapeutas, que atuam na área de dermato-funcional.

Foi entregue um termo de consentimento às participantes da pesquisa, as quais foram submetidas aos testes de quadril e abdômen. As avaliações foram realizadas por três avaliadores previamente treinados. Por fim, para validar os testes de quadril e abdômen, contidos no protocolo, foi utilizado o índice de segurança do instrumento.

Desenvolvimento do instrumento de coleta de dados

O instrumento foi denominado de Protocolo da Avaliação Fisioterapêutica em Adiposidade Localizada - PAFAL, sendo desenvolvido no período compreendido entre janeiro e junho de 2007. Ele apresenta as seguintes características:

Identificação: onde é registrado nome, gênero, idade, endereço, e-mail, telefone, profissão, estado civil, data da avaliação.

Anamnese: iniciada pela queixa principal, seguida pela história do quadro atual (HQA), contendo informações detalhadas sobre antecedentes familiares e patológicos e questões de grande importância e relacionadas com a adiposidade localizada que são, prática de atividade física, alimentação, alterações circulatórias, alterações endócrino-metabólicas, alteração emocional, medicamentos em uso, qualidade do sono, nível de estresse, funcionamento intestinal e retenção de gases.

Exame físico: é dividido em inspeção e palpação, devendo ser iniciado pelo primeiro. Neste item, é observado se há existência de estrias e em quais locais, em seguida, é avaliado a presença, ausência e localização de alterações posturais. Na palpação é possível identificar o trofismo da pele; ausência ou presença de flacidez muscular e em quais regiões, sendo que a tonicidade da massa muscular pode estar diminuída nas regiões associadas à adiposidade; teste da casca de laranja, verificando se há aparência nodulosa na pele indicando se o sinal é positivo ou negativo, qual a sua localização e consistência (flácida, dura, edematosa e mista); teste da preensão, que avalia a sensibilidade dolorosa quantificando esta como: sem dor, dor fraca, dor desconfortável, dor angustiante e dor torturante.

Medidas e testes: esta é a quarta parte do protocolo sendo constituída por um diagrama em que o avaliador pode simplificar o seu tempo colorindo a região com a adiposidade localizada existente, ou seja, observada durante a avaliação. A seguir há um espaço para que seja avaliado o IMC (calcula-se

peso por altura ao quadrado) que é um método indireto que determina a composição corpórea [5,6]. No item "Forma do Corpo" existem três opções para que o fisioterapeuta esteja assinalando, de acordo com a avaliação da paciente, que são: padrão misto, andróide e ginóide. Para avaliar a distribuição de gordura corpórea foi utilizada a relação cintura-quadril (RCQ), obtida pela divisão dos perímetros da cintura (cm) e do quadril (cm), sendo que, o ponto de corte utilizado tem sido 0,8 para mulheres e 1,0 para homens [7]. Para avaliar a composição corporal propôs-se a medida das dobras cutâneas das principais regiões em que a adiposidade é freqüente [8]. Em seguida prediz-se o percentual de gordura corporal e determinam-se os padrões de distribuição de gordura no corpo, denotando as mudanças na gordura corporal após uma redução ponderal, através das "Medidas de Circunferências". Para isso, é necessária uma fita métrica sobre a superfície cutânea, de forma que fique justa, mas não apertada, evitando-se desvios nas medidas ocasionadas pela compressão cutânea. No item "Teste de Força Muscular", avalia-se a força muscular nas regiões em que é mais freqüente a presença de adiposidade localizada, tais como, quadris, abdominais e coxas. Finalizando, fez-se o "Teste do Quadril" que é realizado com a paciente posicionada em ortostatismo, devidamente alinhada e com 90° de abdução do ombro. O fisioterapeuta posiciona-se anteriormente ao paciente, assentado em uma cadeira e em seguida solicita verbalmente que a paciente contraia os glúteos. Se, durante a contração muscular isométrica do glúteo o culote desaparecer, esta paciente apresenta um sinal de flacidez muscular e não de adiposidade localizada. E se a paciente contrair isometricamente o glúteo e o culote permanecer, é um sinal de adiposidade nesta região sendo indicado um tratamento fisioterapêutico dermato-funcional. Realiza-se também o "Teste do Abdômen" com a paciente também posicionada em ortostatismo, devidamente alinhada e com 90° de abdução do ombro. O terapeuta deve posicionar-se lateralmente à paciente, assentado em uma cadeira, e em seguida solicitar, verbalmente, que a paciente contraia o abdômen e o mantenha contraído, sem elevar os ombros ou o tórax. Durante esta contração isométrica, se, aos olhos do examinador tanto o abdômen superior e inferior desaparecerem, imaginando-se que ali estaria passando uma linha reta imaginária na vertical, estaria ali apenas instalado um sinal de flacidez muscular, e não uma adiposidade localizada. Na segunda parte do teste o terapeuta deve posicionar-se assentado lateralmente à maca, onde a paciente encontra-se deitada e em seguida solicitar verbalmente que a paciente faça uma contração de seu abdômen e o mantenha contraído sem elevar o tórax. Se o abdômen não desaparecer, também é indicado o tratamento fisioterapêutico dermato-funcional uma vez que, a adiposidade fica evidenciada.

Exames complementares: foi incluído no protocolo para acrescentar informações a respeito da adiposidade localizada, auxiliando no diagnóstico da mesma. **Conduta proposta:** último item do protocolo no qual reserva-se para a formulação

do tratamento adequado e específico para cada paciente.

Estratégias utilizadas para validade do instrumento:

Validade de conteúdo: foram consultados três fisioterapeutas, que atuam na área de dermato-funcional, selecionados de forma aleatória, as quais responderam a um questionário sobre o conteúdo do PAFAL, fazendo seu julgamento técnico a respeito da inclusão ou exclusão de itens, com o objetivo de aprimorar o mesmo.

Validade de face: foram consultados cinco profissionais que atuam nas diversas áreas da fisioterapia, selecionados aleatoriamente, para responder a um questionário, contendo perguntas referentes ao PAFAL, fornecendo informações a respeito do grau de dificuldade na leitura do protocolo, nível de compreensão das questões, tamanho da letra e a extensão do protocolo, presença de erros de tipografia, julgamento do conteúdo necessário para a avaliação da adiposidade localizada, questões que podemos ter esquecido de argumentar, tempo de aplicação e a avaliação final do mesmo.

Índice de segurança do instrumento: foi realizado um teste piloto. Este teste tem o propósito de medir a consistência entre os escores obtidos pelas diferentes aplicações do instrumento, realizadas por um fisioterapeuta e dois acadêmicos de um curso de fisioterapia previamente treinados para que não haja influência nas respostas, com o mesmo grupo de pacientes (N=40) e no mesmo dia. Para comprovar o bom nível de consistência (homogeneidade) dos itens do instrumento, foi estabelecido um percentual mínimo de 80%. Um percentual de 70% ou mais, representa bons níveis de consistência [9].

Resultados

Índice de segurança do instrumento

Abordou os dados referentes à avaliação dos pacientes para detectar a existência ou não existência de adiposidade localizada no quadril e no abdômen. Essa avaliação teve como objetivo medir a consistência dos instrumentos - PAFAL, através do índice de consistência. O termo "consistência" refere-se ao grau no qual o instrumento mede o que alega medir [10]. Para medição do índice de consistência do instrumento, foi utilizada a seguinte fórmula:

$$n.^{\circ} \text{ de itens iguais} \times 100$$

$$\frac{\text{---}}{\text{---}}$$

$$n.^{\circ} \text{ de itens iguais} + n.^{\circ} \text{ de itens diferentes}$$

Verificaram-se os seguintes resultados após a aplicação do teste de abdômen: em 16 (40%) das avaliações o índice de consistência (IC) foi de 100%; em 6 (15%) das avaliações o IC foi de 83,33%; em 14 (35%) das avaliações o IC encontrado foi de 66,67% e finalmente, 4 (10%) das avaliações apresentaram IC de 50%. Constatou-se que a média final encontrada para quantificar o índice de consistência do Teste de Abdômen foi de 80,83%.

Obtiveram-se ainda os seguintes resultados após aplicação do teste de quadril: em 19 (47,5%) das avaliações o índice de

consistência (IC) foi de 100%; enquanto que em 21 (52,5%) das avaliações apresentaram IC de 66,67%. Constatou-se que a média final encontrada para quantificar o índice de consistência do Teste do Quadril foi de 82,50%.

Discussão

Validade de conteúdo

Após avaliação do questionário de validade de conteúdo, observou-se a necessidade de realizar as seguintes alterações: acréscimo de um espaço maior para conduta e exames complementares; retirar o item que se refere ao grau de escolaridade, visto que poderia ser constrangedor ao avaliado, e que não faz diferença para quem o tem; alteração no item "Evacuações semanais" para "Funcionamento intestinal"; alteração de HMA (História da Moléstia Atual) para HQA (História do Quadro Atual), pois moléstia denota uma situação patológica; substituir "Fuma" por tabagista; colocar os itens "Horário de dormir" e "Horário que acorda" juntamente com o item "Qualidade do sono"; e por fim, acrescentar a palavra "protusão" ao referir-se ao abdômen.

Validade de face

No que diz respeito ao grau de dificuldade na leitura do protocolo, nível de compreensão das questões, em relação à sua extensão e tamanho da letra, bem como à presença de erros tipográficos, a avaliação foi unânime para estes quesitos, mas, na classificação geral/final dois avaliaram o protocolo como bom e três avaliaram como ótimo.

A partir da avaliação deste questionário foram sugeridas as seguintes alterações: maior detalhamento nas questões relacionadas à atividade física, tal como, a frequência com que a mesma é realizada; inclusão do teste de força muscular nos principais locais preferenciais de adiposidade localizada (coxas, abdômen, glúteos e braços). Finalmente, o tempo médio gasto na aplicação do protocolo foi de 30 minutos, o que, segundo os avaliadores é um tempo razoável de aplicação.

Conclusão

Excluindo o teste do quadril e do abdômen, os demais incluídos no PAFAL não foram submetidos ao Índice de Segurança do Instrumento (Índice de Consistência). A justificativa para isso é que todos os testes já são conhecidos, utilizados e aceitos por profissionais que atuam na área de fisioterapia. Dessa forma, julgou-se que a eficácia destes testes já era presumida.

Os novos testes, do quadril e do abdômen somente são conclusivos para suas respectivas regiões no corpo, quer dizer, as demais localidades onde se possa encontrar adiposidade localizada terão que ser diagnosticadas pelos métodos antigos de avaliação.

Diante dos resultados favoráveis encontrados neste estudo, sugere-se que o PAFAL seja aplicado em todas as pacientes com adiposidade localizada nas regiões do quadril e do abdômen, que forem encaminhadas a tratamento estético-funcional.

Este instrumento é de fácil aplicação e irá auxiliar na avaliação e tratamento destas pacientes. Portanto, o profissional, ao utilizar o PAFAL terá condições de programar um plano de tratamento de maneira mais segura, eficaz e respeitando a particularidade de cada paciente.

A utilização de um novo método será de grande valor para a prática diária do fisioterapeuta, uma vez que este apresenta relativa simplicidade de aplicação e baixo custo operacional.

Por fim, a comprovação dos benefícios e da eficácia dos tratamentos em fisioterapia dermatofuncional, constitui uma fonte de referência para futuros estudos e crescimento científico da área.

Referências

1. Guirro E, Guirro R. Fisioterapia dermato funcional: fundamentos, recursos, patologias. 3ª ed. São Paulo: Manole;2004.
2. Matos AFG et al. A obesidade estaria relacionada ao aumento do volume das adrenais. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabólica;2000;44(1).
3. Silva JLT. et al. Obesidade centrípeta e disfunções metabólicas: patogenia, mensuração e papel profilático do exercício físico. Londrina: Seminário, Ciências Biológicas e da Saúde;2002:23.
4. Lopes IM. et al. Aspectos genéticos da obesidade. Revista de Nutrição;2004;17(3).
5. Anjos LA. Body mass index as a tool in the nutritional assessment of adults: a review. Rev. Saúde Pública;1992;26(6).
6. Costa RF. Avaliação Física. São Paulo: Fitness Brasil Collection;1996.
7. Machado PAN, Sichieri R. Relação cintura-quadril e fatores de dietas em adultos. São Paulo: Revista Saúde Pública;2002;36(2).
8. Sichieri R. Como medir a confiabilidade de dobras cutâneas. Revista Brasileira Epidemiológica;1999;2(1/2).
9. Litwin M. How to measure survey reliability and validity. Thousand oaks, CA: Sage, 1995.
10. Harvat M, Kalakian L. Assessment in adapted physical education and therapeutic recreation. 2 ed. Dubuque, IA: Brown, Benchmark, 1996.

Protocolo de Avaliação Fisioterapêutica em Adiposidade Localizada - PAFAL

I-Identificação

Data da avaliação ____/____/____

Nome: _____ Sexo: F ___ M ___ DN: ____/____/____

Endereço: _____ n° _____

Estado Civil: _____ Tel.: () _____ Profissão: _____ E-mail: _____

II- ANAMNESE

Queixa Principal: _____

H.Q.A: _____

Antecedentes Familiares: _____

Antecedentes Patológicos: _____

Tabagista: _____

Prática atividade física: _____ Freqüência: _____

Tipo de alimentação: _____ Refeições diárias: _____

Alteração Circulatoria: _____

Permanece muito tempo sentado? _____

Alteração Endócrina-Metabólica: _____

Alteração Emocional: _____

Medicamentos em Uso: _____ Quanto tempo? _____

Qualidade do sono: _____

Horário de dormir: _____ Horário que acorda: _____

Nível de estresse: _____

Funcionamento Intestinal: _____ Retenção de gases: _____

III- Exame físico

Inspeção: _____

Estrias: _____ Local(is): _____

Alterações Posturais: _____

Palpação: _____

Tofismo da pele: _____

Flacidez Muscular: Presente: _____ Ausente: _____ Local: _____

Teste da Casca de Laranja: Positivo: _____ Negativo: _____ Local: _____

Teste da Preenção: Sem dor: _____ Dor Fraca: _____ Dor desconfortável: _____ Dor angustiante: _____ Dor torturante: _____

Local (is): _____

IV- Medidas e testes



Localização da Adiposidade Localizada

PESO: _____

ALTURA: _____

IMC: _____

(Colora o(s) local (is) com adiposidade localizada)

Forma do corpo:

() Andróide () Ginecóide () Padrão Misto

Relação Cintura-Quadril

Perímetro da Cintura = _____

Perímetro do Quadril = _____

TOTAL (RCQ) = _____

Pregas Cutâneas

Região	1ª Medida	2ª Medida	3ª Medida	Média
Dobra Cutânea Tricipital	cm	cm	cm	cm
Dobra Cutânea Subescapular	cm	cm	cm	cm
Dobra Cutânea Supra-iliaca	cm	cm	cm	cm
Dobra Cutânea Abdominal	cm	cm	cm	cm
Dobra Cutânea da Coxa	cm	cm	cm	cm

Medidas de Circunferências

Região	Medida	Teste do Quadril	Teste do Abdômen	
Pescoço	cm	Paciente é posicionado em ortostatismo devidamente alinhado, e com 90° Abdução de ombro. Terapeuta posiciona-se ântero-medialmente ao paciente.	PARTE 1 Paciente é posicionado em ortostatismo devidamente alinhado. Terapeuta posiciona-se lateralmente ao paciente (perfil) Comando: "murcha a barriga" +: se o abdômen permanecer protruso -: se o abdômen protruso desaparecer	
Ombros	cm			
Peito	cm	Comando: "contraia os glúteos"	Comando: "murcha a barriga" +: se o abdômen permanecer protruso -: se o abdômen protruso desaparecer	
Cintura	cm			
Abdome	cm	+: se o culote permanecer -: se o culote desaparecer	+: se o abdômen permanecer protruso -: se o abdômen protruso desaparecer	
Quadril	cm			
Coxa Proximal	cm	+ () - ()	+ () - ()	
Coxa Medial	cm			
Coxa Distal	cm	Teste de Força Muscular	PARTE 2 Paciente deitado na maca Terapeuta observa o comportamento da barriga +: se o abdômen permanecer protruso -: se o abdômen protruso desaparecer + () - ()	
Joelho	cm	MÚSCULO		D
Panturrilha	cm	Abdutores de Quadril		
Braço	cm	Adutores de Quadril		
Antebraço	cm	Paravertebrais		
Pulso	cm	Abdominais: _____		
Tornozelo	cm	Outros: _____		
OBS.:				

V - Exames Complementares: _____

VI - Conduta Proposta: _____

Responsável: _____