

DISTRIBUIÇÃO DA GORDURA SUBCUTÂNEA BASEADA NA OBSERVAÇÃO DE PEÇAS ANATÔMICAS DISSECADAS¹

CAMPOS, Adriana¹; **SANTOS**, Danillo Luiz²; **ARAÚJO**, Patrick Correia de Souza³; **LUIZ**, Carlos Rosemberg⁴; **BENETTI**, Edson José⁵; **FIUZA**, Tatiana de Sousa⁶

Palavras-chave: Composição corporal; tecido adiposo; aplicações clínicas.

BASE TEÓRICA

A pele recobre toda a superfície corporal e apresenta múltiplas funções, entre elas: protege o organismo contra a dessecação e atritos, colabora na termorregulação corpórea, protege as estruturas subcutâneas contra o meio ambiente externo, apresenta papel importante na identificação de diversas patologias (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 1995; DANGELO; FATTINI, 2007). Apresenta-se constituída por três camadas distintas, sendo elas: a epiderme, a derme ou cútis e a tela subcutânea ou hipoderme. A primeira é pouco espessa e apresenta as camadas: basal, espinhosa, granulosa, lúcida e córnea. A derme, por sua vez, possui variações de espessura de acordo com a região considerada, sendo grossa na palma das mãos e planta dos pés, mais espessa na região dorsal do que na região ventral do corpo e muito fina nas pálpebras. Sendo a mesma constituída por tecido conjuntivo disposto em duas camadas: a papilar ou superficial (delgada, composta por tecido conjuntivo frouxo) e a reticular ou profunda (mais espessa, composta por tecido conjuntivo denso) (GRAY, 1988; JUNQUEIRA; CARNEIRO, 1995). A tela subcutânea ou hipoderme tem origem a partir do mesoderma e se apresenta rica em tecido adiposo, que tem como função armazenar substrato energético, proteger contra choques mecânicos, age como isolante térmico.

O tecido adiposo é um tipo de tecido conjuntivo caracterizado pelo predomínio de células adiposas (adipócitos). Encontra-se distribuído na tela subcutânea em dois estratos distintos: o lamelar e o areolar. No primeiro têm-se lóbulos de gordura achatados, compostos por adipócitos fusiformes e pequenos que se sobrepõem e

¹ Resumo revisado pela Coordenadora da Ação de Extensão e Cultura código ICB-58: Prof^a. Dr^a. Tatiana de Sousa Fiuza

armazenam o maior volume de gordura, tem maior eixo horizontal. No estrato areolar é formado por células globulares, túrgidas e superpostas, sendo seu maior eixo perpendicular à superfície da pele (DANGELO; FATTINI, 2007; SILVA, 2010).

Existem duas variações de tecido adiposo: o amarelo ou unilocular (coloração se deve basicamente pelo acúmulo de carotenóides dissolvidos na gordura) e o pardo ou marrom (rico em mitocôndrias e com função de produzir calor). O primeiro está distribuído pelo corpo sob a pele e apresenta espessura relativa de acordo com local, idade (aos 18 anos o homem tem de 15 a 18% e a mulher de 20 a 25%; durante a vida adulta pode atingir de 30 a 40% do peso corpóreo) e sexo (emprega ao corpo contornos que diferenciam o corpo feminino do masculino, aplicando-se como uma característica sexual secundária) (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 1995; DANGELO; FATTINI, 2007; SANTOS, 2008).

Estudos demonstram que o modo como a gordura corporal se encontra distribuída é mais importante do que a gordura corporal total na determinação do risco de se desenvolver doenças. Esta distribuição é caracterizada por idade, sexo, etnia, entre outros (JAIMOVICH et al., 1999; KAMIMURA et al., 2005). A diferenciação entre as camadas constitui um fator essencial para a avaliação da composição corporal, incluindo os índices corpóreos de nutrição e seus determinantes (como o sedentarismo) e para aplicações estéticas.

Aplicadas nos procedimentos de avaliação da composição corporal encontram-se as dobras ou pregas cutâneas. Medindo-se a espessura de algumas pregas cutâneas e aplicando equações matemáticas de regressão é possível se estimar a percentagem de gordura corporal. As pregas podem ser periféricas e centrais. Sendo as primeiras as pregas tricipital e bicipital, e as segundas as subescapular, supra-ílica e abdominal (DUARTE; CASTELLANI, 2002; CASSANI et al., 2008; CYRINO et al., 2009; GUEDES, 2009).

OBJETIVO

O presente trabalho teve como objetivo estudar a distribuição de tecido adiposo subcutâneo ao longo do corpo através da dissecação anatômica e como esse conhecimento pode ser aplicado nas atividades clínicas que envolvam tanto questões patológicas quanto estéticas.

METODOLOGIA

Para a execução deste trabalho utilizaram-se peças anatômicas previamente fixadas em formol e conservadas em glicerina, pertencente ao acervo do Laboratório de Anatomia, do Departamento de Morfologia, do Instituto de Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Goiás, destinadas ao “Curso de dissecação anatômica do DMORF”. Para a dissecação foi utilizado bisturi de cabo nº 4 e lâminas nº 22 e pinça anatômica de 14 cm.

Uma das peças anatômicas consiste em um hemicorpo esquerdo, porção inferior do dorso, de um cadáver humano masculino. Inicialmente foi realizada uma incisão longitudinal mediana acompanhando a coluna vertebral até o nível da crista ilíaca e outra lateralmente. Posteriormente foi feita uma incisão transversal a nível infraescapular e, inferiormente, ao nível da crista ilíaca. A outra peça consiste em um cadáver inteiro do sexo masculino onde foram feitas incisões longitudinais nas regiões posteriores do tórax, da região lombar, glútea, e transversais ao nível do ombro, da sexta costela, suprailíaca e infraglútea.

Inicialmente dissecou-a a epiderme e a derme (pele), separando-as da tela subcutânea, arrebatando-as no sentido lateral para medial no hemicorpo e medial para lateral no corpo inteiro. Em seguida separou-se cuidadosamente a tela subcutânea da fáscia muscular, evidenciando a espessura de cada camada. Posteriormente foram realizadas pesquisas na base de dados SCIELO e em livros especializados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando-se que a disposição da gordura subcutânea não se encontra de modo uniforme ao longo da extensão do corpo, as medidas de suas espessuras se fazem relevantes diante da análise corporal (GUEDES, 2009).

Diante disso, realizou-se no presente estudo a coleta das espessuras da epiderme e derme da região dorsal do cadáver inteiro e obtiveram-se os seguintes resultados nos seguintes níveis: escapular, 2 mm; subescapular, 2 mm; subcostal, 1 mm; supra-ilíaca, 2 mm; glútea, 1 mm. Com relação à tela subcutânea dos mesmos pontos temos: escapular, 5 mm; subescapular, 6 mm; subcostal, 7 mm; supra-ilíaca, 30 mm; glútea, 6 mm. No hemicorpo foi realizado o mesmo procedimento. Foram obtidas as seguintes espessuras de epiderme e derme: subcostal, 4 mm; supra-ilíaca, 3 mm. Na tela subcutânea encontramos: subcostal, 6 mm; supra-ilíaca, 3mm.

Comprova-se, então, a relatividade existente tanto na distribuição do tecido adiposo quanto na espessura da cútis nas diferentes regiões corpóreas do mesmo indivíduo (cadáver inteiro) e entre indivíduos, confirmando os dados existentes nas literaturas.

Os conhecimentos adquiridos em relação à distribuição do tecido adiposo na tela subcutânea no presente estudo são importantes para a compreensão e aprimoramento dos procedimentos ligados à estética, como as cirurgias plásticas, a lipoaspiração (JAIMOVICH et al, 1999), as massagens estéticas que auxiliam na redução das medidas de edemas (TACANI et al, 2010), o tratamento do fibro edema gelóide (FEG) (celulite) com ultra-sonografia e com a fonoforese (penetração de fármacos ativos no tecido) associado à drenagem linfática (CORRÊA, 2005).

Em relação às cirurgias, a avaliação física e o conhecimento da espessura da camada adiposa são essenciais, pois, evita-se assim a retirada excessiva de tecido adiposo e diminui as chances de perfurar os tecidos adjacentes (JAIMOVICH et al, 1999; SILVA, 2010).

CONCLUSÃO

Diante das observações realizadas pode-se concluir que o conhecimento do perfil de distribuição do tecido adiposo ao longo do corpo é importante tanto para a avaliação do perfil nutricional quanto para a elaboração e aplicação de estratégias cirúrgicas e estéticas. A prática da dissecação se faz importante para o treinamento da coordenação motora, visando sempre à separação ideal dos diversos tipos de tecido conjuntivo e para o profissional ter noção de profundidade das camadas da pele.

REFERÊNCIAS

- CASSANI, R. S. L.; SCHMIDT, A.; RABITO, E. I.; DUTRA-DE-OLIVEIRA, J. E.; CORRÊA, M. B. **Efeitos obtidos com a aplicação do ultra-som associado à fonoforese no tratamento do fibro edema gelóide.** 2005. 81 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2005.
- CYRINO, E. S.; MACHADO, D. R. L.; REICHERT, F. F.; GOBBO, L. A.; PAPST, R. R.; SILVA, C. C. Comparação entre a adiposidade subcutânea dos hemicorpos

direito e esquerdo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v. 15, n. 6, p. 446-9, 2009.

DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia humana sistêmica e segmentar**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2007. 732 p.

DUARTE, A. C. G.; CASTELLANI, F. R. Medidas antropométricas. In: _____ **Semiologia nutricional**. 1. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2002. cap. 3, p. 33-57.

GUEDES, D. P. **Avaliação da composição corporal mediante técnicas antropométricas**. In: TIRAPEGUI, J.; RIBEIRO, S. M. L. Avaliação nutricional teoria e prática. 2009. Cap 6

GRAY, H. **Anatomia**. 29.^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 1988. 1147p.

JAIMOVICH, C. A.; MAZZARONE, F.; PARRA, J. F. N.; PITANGUY, I. Semiologia da parede abdominal: seu valor no planejamento das abdominoplastias. **Revista Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica**. v. 15, n. 3, p. 21-50, set/dez. 1999.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

KAMIMURA, M. A.; BAXMANN, A.; SAMPAIO, L. R.; CUPPARI, L. Avaliação nutricional. In: CUPPARI, L. **Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto**. 2. ed. rev. e ampl. Barueri, SP: Manole, 2005. cap. 6, p. 89-107.

SANTOS, T. M. **Lipídios**. In: DUTRA-DE-OLIVEIRA, J. E.; MARCHINI, J. S. Ciências nutricionais: aprendendo a aprender. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2008. cap. 5, p. 107-121.

SILVA, S. L. Variações anatômicas do tecido celular subcutâneo pós-perda ponderal. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**. v. 25, n. 4, p. 765-8, 2010.

TACANI, P. M.; MACHADO, A. F. P.; SOUZA, A. A.; TACANI, R. E. Efeito da massagem clássica estética em adiposidades localizadas: estudo piloto. **Fisioterapia e Pesquisa**. v. 17, n. 4, p. 352-7, 2010.

-
1. Aluna do curso de Nutrição-UFG. adrianaDivina_1@hotmail.com
 2. Aluno do curso de Farmácia-UFG. danillo.farmacia.ufg@gmail.com
 3. Aluno do curso de Medicina-UFG. araujopcs@uol.com.br
 4. Professor orientador ICB/UFG. luizmorf@icb.ufg.br
 5. Professor orientador ICB/UFG. ebenetti@icb.ufg.br
 6. Professora orientadora ICB/UFG. tatianaanatomia@gmail.com