

COMPOSIÇÃO CORPORAL E FORÇA MUSCULAR EM PACIENTES COM CÂNCER DE TRATO GASTROINTESTINAL E DE PULMÃO

SANTOS, Marina dos¹; PASTORE, Carla Alberici²

¹ Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição ² Universidade Federal de Pelotas - Faculdade de Nutrição.
marina.wicks@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença crônica não transmissível, caracterizada pela replicação desordenada, rápida e invasiva de células com alteração em seu material genético, constituindo um importante problema de saúde pública em países desenvolvidos e em desenvolvimento, sendo responsável por cerca de seis milhões de óbitos a cada ano, representando cerca de 12% de todas as causas de morte no mundo (OMS, 2002). No Brasil, as estimativas para o ano de 2012, válidas também para o ano de 2013, apontam a ocorrência de 518.510 casos novos de câncer (INCA, 2011).

Entre todos os problemas enfrentados pelo paciente com câncer, os distúrbios nutricionais são frequentemente observados, principalmente a perda de peso e a desnutrição, evidenciando que 30% dos pacientes adultos apresentam perda superior a 10% do peso (WONG, 2001). Os principais fatores determinantes da desnutrição nesses indivíduos são a redução na ingestão de alimentos, as alterações metabólicas provocadas pelo tumor e o aumento da demanda metabólica pelo crescimento tumoral, causando assim alterações morfológicas e funcionais (INCA, 2011).

O câncer de pulmão é uma neoplasia frequente, apresentando incidência crescente, principalmente no sexo masculino e na faixa etária de 50 a 70 anos de vida. Entretanto, a incidência em mulheres vem aumentando, podendo igualar-se a dos homens em poucos anos (MURILLO DL 2008). É considerada uma neoplasia altamente letal, geralmente causando alterações na composição corporal, levando a redução do peso devido à anorexia.

O câncer do trato gastrointestinal causa diversas alterações fisiopatológicas comprometedoras dos processos digestivos e absorptivos, podendo provocar síndrome da má absorção, translocação intestinal de micro-organismos, hipocloridria, e ainda, causar obstrução e impedimento físico da ingestão adequada de nutrientes, conseqüentemente afetando o estado nutricional dos pacientes. Pode acometer diversos locais do trato gastrointestinal, sendo o câncer gástrico o mais frequentes entre homens e o de cólon e reto entre mulheres (MOREIRA JC, 2000).

O comprometimento do estado nutricional está associado ao aumento da morbi-mortalidade no câncer, acarretando em diminuição da qualidade de vida, da sobrevida e da tolerância ao tratamento (FONSECA DA, 2009). Em vista disso, deve ser feita uma avaliação nutricional dos pacientes oncológicos, utilizando-se diversos parâmetros clínicos, físicos, dietéticos, sociais, subjetivos, antropométricos, laboratoriais e de composição corporal.

Testes como a bioimpedância elétrica (BIA) e a dinamometria manual (DM) são bastante sensíveis e relevantes, sendo seus resultados indicadores de alterações do estado nutricional em curto prazo, bem como da resposta ao suporte

nutricional, pois ambos são capazes de identificar complicações clínicas como desnutrição e perda de massa muscular corporal (PEREIRA SF, 1998; SCHLÜSSEL MM, 2008).

Assim, o objetivo do presente estudo foi investigar a associação entre a DM e o estado nutricional em pacientes com tumores de trato gastrointestinal e de pulmão atendidos por um Serviço de Quimioterapia da cidade de Pelotas, RS, Brasil.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal aninhado a uma coorte, composta por 78 pacientes com câncer de trato gastrointestinal e de pulmão, antes do início de sua primeira sessão de quimioterapia, no serviço de quimioterapia do Hospital Escola da Universidade Federal de Pelotas (UFPe), de Junho de 2008 a Maio de 2010.

Informações socioeconômicas e demográficas foram obtidas através questionários padronizados.

Foi avaliada a composição corporal através de BIA, realizada com o instrumento RJL Systems® Quantum 101, utilizando o *software* VCORP®, enquanto os pacientes permaneciam deitados em uma maca de exame, com pernas afastadas e braços sem tocar o tronco. Todas as avaliações foram realizadas no hemitórax direito dos pacientes, sendo usados quatro eletrodos de superfície (dois no pé e dois na mão). O exame foi realizado com os pacientes em jejum de oito horas (sólidos e líquidos), sem atividade física nas últimas 24 horas e com a bexiga vazia.

A função muscular foi avaliada através de dinamometria de mão, realizada com dinamômetro mecânico JAMAR® (que consiste em um sistema aferidor de tensão), segundo técnica padronizada, sendo tomadas três medidas de cada mão (dominante e não dominante), considerando-se a maior medida obtida em cada mão para as análises.

O banco de dados foi digitado no *software* EpiInfo 6.04d® e as análises estatísticas foram realizadas com o pacote estatístico Stata 9.1®.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da UFPe, responsável pelo Hospital Escola, conforme ofício nº 066/06 de 30 de Julho de 2006. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi obtido dos pacientes antes do ingresso dos mesmos no protocolo de pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 77 pacientes, com média de idade de $63,9 \pm 11,6$ anos, com predominância do sexo masculino (57,1%).

Dos pacientes analisados, 57 (74%) eram portadores de câncer de TGI e 20 (26%) de câncer de pulmão. Quanto ao objetivo da quimioterapia, 52% dos pacientes tinham indicação de tratamento paliativo, demonstrando o avançado estágio da doença no momento do início do tratamento (62,2% dos pacientes tinham tumores classificados em estadiamento III ou IV).

O Índice de Massa Corporal (IMC) médio da população foi de $23,3 \pm 3,8$ Kg/m², não tendo diferença estatisticamente significativa ($23,0 \pm 3,6$ Kg/m² para TGI e $24,2 \pm 4,2$ Kg/m² para pulmão, $p=0,2$). A maior parte dos pacientes (66,2%)

apresentava quadro de desnutrição suspeita ou moderada, segundo Avaliação Subjetiva Global (ASG).

Recentes estudos vêm comparando as alterações na composição corporal de pacientes com diferentes tipos de cânceres, mostrando que a resposta metabólica é muito variável. Wilson mostrou em seu estudo que 66% dos pacientes hospitalizados portadores de câncer desenvolvem desnutrição protéico-energética com conseqüente perda muscular progressiva, além de modificações na função e na composição corporal (WILSON RL, 2000).

Quando avaliada a composição corporal por BIA, a média de massa magra da população foi de 77,4 \pm 7,6%, sem diferença significativa entre os pacientes com câncer de TGI e de pulmão (78 \pm 8,1% e 75,5 \pm 6,0% respectivamente, $p=0,2$). A composição corporal de pacientes com câncer apresenta uma perda muscular acentuada, possivelmente devido à intensa perda de peso sofrida e ao conseqüente catabolismo da massa muscular, levando ao quadro de caquexia. A resposta metabólica nos pacientes oncológicos é muito variável, de modo que o tipo de tumor parece ser o maior determinante do aumento no gasto energético (PEREIRA SF. et. al, 1998).

Um fenômeno bem conhecido em pacientes com câncer é a redução da força muscular, causando impacto negativo tanto no bem estar do paciente, levando à fadiga muscular, quanto no desenvolvimento da doença. Além disso, o estado nutricional, frequentemente debilitado nestes pacientes, possui um grande impacto sobre a força muscular (NORMAN K. et. al., 2010).

Vaz *et al* 1996 mostraram que a força de preensão palmar não reflete apenas a massa corporal, mas também poderia diferenciar pacientes com risco de desnutrição ou baixo peso daquelas já desnutridos (VAZ M. et. al. 1996)

Devido à maioria dos pacientes serem destros (88,16%) e a não diferença estatística entre a dinamometria da mão esquerda e direita na amostra, foi utilizada a medida da força muscular da mão direita para as análises de associação. Em relação aos tipos de câncer, os pacientes com tumores de TGI obtiveram dinamometria direita média de 26,8 \pm 10,4 Kg, enquanto paciente com neoplasias pulmonares atingiram média de 22,4 \pm 9,1 Kg ($p=0,1$).

Ao comparar a composição corporal (percentual de massa magra) com a força muscular, observou-se que quanto maior o percentual de massa magra há tendência a maiores valores da dinamometria, porém a correlação entre as variáveis foi fraca (Correlação de Pearson $r=0,15$; $r^2=0,02$) e não significante ($p=0,2$).

4 CONCLUSÃO

Neste estudo, a composição corporal observada nos dois grupos sugere que há uma tendência a maior perda de massa magra em paciente com câncer de pulmão, sendo maior o percentual de massa magra e valores da dinamometria mais altos no câncer de TGI comparando aos pacientes com câncer de pulmão.

Embora não tenha havido associação entre a massa magra e força muscular nos pacientes com câncer de TGI e de pulmão, observou-se que quanto maior o percentual de massa magra há tendência a maiores valores de força muscular, sugerindo maior funcionabilidade da musculatura esquelética.

Futuros estudos, em pacientes com diferentes tipos de cânceres e com maior tamanho amostral, talvez possam demonstrar resultados significativos quanto

a alterações na composição corporal e na força muscular, tornando possível evidenciar os diferentes efeitos causados por cada tipo de câncer.

5 REFERÊNCIAS

Fonseca DA, Garcia RRM, Straciei APM. Perfil nutricional de pacientes portadores de neoplasias segundo diferentes indicadores. **Rev Dig Nutr**, 3(5): 444-461, 2009.

Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Estimativa 2012: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2011.

Moreira JC, Waitzberg DL. Consequências funcionais da desnutrição. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. São Paulo: Atheneu. P. 399-410., 2000.

Murillo DL, Lopes AJ, Nunes RA, Koury JC, Castanho IA. Associação entre a bioimpedância elétrica e a prova de função respiratória em homens com câncer de pulmão do tipo não pequenas células. **Pulmao**; 17(2-4): 76-80, 2008.

Norman K, Stobäus N, Smoliner C, Zocher D, Scheufele R, Valentini L, et al. Determinants of hand grip strength, knee extension strength and functional status in cancer patients. **Clin Nutr**; 29:586-591, 2010.

Pereira SF, Aguiar-Nascimento JE. Composição corporal na desnutrição causada por câncer e doenças benignas do aparelho digestivo. **Rev Col Bras Cirur**; 16(1): 7-10, 1998.

Schlüssel MM, Anjos LA, KAC G. A dinamometria manual e seu uso na avaliação nutricional. **Rev Nutr**, 21(2):223-235, 2008.

Vaz M, Thangam S, Prabhu A, Shetty PS. Maximal voluntary contraction as a functional indicator of adult chronic undernutrition. **Br J Nutr**, 76:9-15, 1996

Wilson RL. Optimizing nutrition for patients with cancer. **Clin J Oncol Nurs**, 4 (1): 23-28, 2000.

Wong PW, Enriquez A, Barrera R. Nutritional support in critically ill patients with cancer. **Critic Care Clin**, 17(3): 743-767, 2001.

World Health Organization. Policies and managerial guidelines for national cancer control programs. **Rev Panam Salud Publica** 2002; 12(5): 366-70.