UTILIZAÇÃO DE UM COLETE DE FOTOBIOMODULAÇÃO NA PROFILAXIA DE RADIODERMITES DECORRENTES DA RADIOTERAPIA NO CÂNCER DE MAMA: ESTUDO PILOTO.

Elaine Becher Santos, Ivana de Oliveira, Gianlucca Correia Mansani, Larissa Louise Campanholli (Orientador), e-mail: larissalcm@yahoo.com.br.

Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais/Departamento de Fisioterapia.

Ciências da Saúde, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Palavras-chave: Câncer de mama, radioterapia, radiodermite e fotobiomodulação.

Resumo

A radioterapia é um dos principais recursos utilizados no tratamento no câncer de mama, porém ela apresenta como principal reação adversa a radiodermite. O objetivo desse estudo foi utilizar a fotobiomodulação como recurso na profilaxia de radiodermites através da aplicação de um colete de LED. As pacientes foram distribuídas em dois grupos, no qual o grupo 1 realizava intervenção e o grupo 2, placebo. A divisão dos grupos se deu por meio de sorteio. A aplicação do colete de fotobiomodulação foi realizada após a sessão de radioterapia, três vezes por semana, por um período de 5 minutos. Nos resultados, o colete não realizou a profilaxia de radiodermites, e nos níveis de hidratação e oleosidade apresentou redução em ambos os grupos. Na elasticidade e equilíbrio tegumentar não apresentou alteração significativa.

Introdução

O câncer de mama está entre a doença que mais acomete mulheres no Brasil e no mundo (INCA 2019). A radioterapia entra como um recurso para o combate a tumores localizados, especialmente em casos que afetam a mama. Porém apresenta reações adversas, sendo a radiodermite uma das principais causas de interrupção do tratamento, durante o processo de cura do paciente (MARX e FIGUEIRA, 2017).

No período de tratamento, a pele é o órgão mais exposto e por consequência o processo de *turnover* sofre alteração com as repetidas doses de radiação, afetando o sistema de autorregeneração tecidual, ocasionado alteração na integridade tegumentar e redução da hidratação conforme a progressão do tratamento (CHAN et al., 2014).

A luz irradiada pelos LED's são de fontes não ionizantes que possuem reações não térmicas de características físicas e químicas nas células teciduais. Dentre os efeitos estão a redução do quadro inflamatório e aumento da síntese de fibroblastos e colágeno (ROBIJINS et al., 2018). Com isso, a luz emitida pelo colete poderia realizar efeitos de prevenção ou redução no tempo de surgimento da radiodermite, ocasionando assim à finalização do tratamento em tempo programado e uma melhor qualidade de vida as pacientes durante o tratamento de radioterapia.

O trabalho visa à análise da eficiência do colete de LED na profilaxia de radiodermites, utilizando a fotobiomodulação como recurso para o combate de reações adversas em pacientes durante a fase de tratamento de radioterapia.

Material e Métodos

ISSN 1676-0093

O estudo apresentou caráter duplo cego com divisão de grupo placebo e intervenção, prospectivo com caráter experimental.

Foram incluídas na amostra pacientes do sexo feminino com idade superior a 18 anos com diagnóstico histológico de câncer de mama submetido ou não a procedimento cirúrgico, com ou sem reconstrução mamária, tratadas com radioterapia convencional 3D, que aceitassem participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TLCE). E excluídas as pacientes que não aceitaram participar da pesquisa ou que já iniciaram as sessões de tratamento com radioterapia.

As pacientes selecionadas foram divididas em dois grupos, a grupo1 foram submetidas a intervenção, isto é, o aparelho permaneceu ligado. E o grupo 2 foi o grupo placebo, na qual as pacientes permaneciam com o colete desligado. A divisão dos grupos foi realizada por meio de sorteio e as pacientes faziam uso de um óculos escuros para não identificar a luz do led.

O circuito de fotobiomodulação possui 159 luzes de LEDs, sendo 84 vermelhos e 75 azuis, apresentando dimensões 50 x 37 cm, que se estendia por toda a região torácica, axilar e abdominal.

A aplicação do Circuito foi realizada após a sessão de radioterapia, três vezes por semana, por um período de 5 minutos, visando a profilaxia do surgimento de radiodermite. Durante a aplicação foi utilizado óculos escuro pintado para bloquear totalmente a luz.

A enfermeira responsável do serviço fez a avaliação de radiodermite nas pacientes. Os critérios de Pontuação para Morbidade Aguda por Radiação desenvolvidos pelo Grupo de Radioterapia e Oncologia (RTOG) foram utilizados como diretrizes. Os efeitos da radioterapia foram classificados em graus, onde 0 é sem reação, 1 apresenta eritema leve, descamação seca, epilação e sudorese diminuída, 2 existe eritema moderado, brilhante, dermatite exsudativa em placas e edema moderado, 3 ocorre dermatite exsudativa, além das pregas cutâneas e edema intenso e, no 4 há ulceração, hemorragia e necrose. Esta classificação é amplamente utilizada e reconhecida pelas comunidades médicas, há vários anos.

Para avaliação de hidratação, elasticidade, oleosidade e equilíbrio da pele utilizou-se o aparelho Skin Up, que consiste em um leitor digital portátil com tecnologia de análise de bioimpedância, de fácil higienização, com precisão de 98%, que faz a análise da pele em até 5 segundos. O display do aparelho indica valores de hidratação e oleosidade, em percentual, a elasticidade é indicada através de ícones que sinalizam se está bom ou ruim e, a iluminação, que pode ser luz verde, vermelha e amarela, indica desequilíbrio leve, acentuada e pele muito equilibrada, respectivamente. Essa avaliação foi realizada pelos pesquisadores responsáveis no primeiro dia de sessão de radioterapia e semanalmente, até o final do tratamento radioterápico de cada paciente. O leitor do aparelho Skin Up foi posicionado no quadrante superior da mama a ser tratada.

O programa SPSS for Windows 22 foi utilizado para realizar a análise estatística dos dados coletados. A análise dos valores de oleosidade e hidratação da pele foi analisadaatravés do teste de Wilcoxon.

Resultados e Discussão

Foi analisado os dados de 8 pacientes, onde 4 pacientes pertenciam ao grupo 1 e 4 ao grupo 2. A média de idade foi de 51,36 anos, número de aplicações apresentou média de 20,27, variando de 15 mínimo e 20 máxima e a dose de radioterapia foi de 4005 gray.Na análise dos dados, observou que no grupo 1 todas

ISSN 1676-0093

as pacientes desenvolveram radiodermite, sendo uma tardia, e do grupo dois duas não desenvolveram. Ambos os grupos apresentaram 1 paciente com radiodermite grau 3, porém a do grupo intervenção apareceu na 4º semana de tratamento e a do grupo placebo na 2º de tratamento

Tabela 1: Grau de radiodermite e semana de aparecimento da lesão no grupo

Paciente	Grau de Radiodermite	Semana de Tratamento
1	1	Tardia
2	1	3
3	3	4
4	1	3

Tabela 2: Grau de Radiodermite e semana de aparecimento da lesão no grupo 2

Paciente	Grau de Radiodermite	Semana de Tratamento
5	0	0
6	3	2
7	0	0
8	2	2

As pacientes do grupo 2 que não desenvolveram a radiodermite durante o tratamento não foram reavaliadas pelo médico, esse retorno é de em média 45 dias, podendo ter evoluído ou não para uma radiodermite tardia.

Tabela 3: Nível de Hidratação e Oleosidade na primeira e última avaliação do grupo 1

Paciente	Hidratação 1º avaliação	Hidratação última avaliação	Oleosidade 1º avaliação	Oleosidade última avaliação
1	16	13	36	44
2	17	14	28	44
3	17	18	32	28
4	26	18	40	18

Tabela 4: Nível de Hidratação e Oleosidade na primeira e última avaliação do grupo 2

Paciente	Hidratação 1º avaliação	Hidratação última avaliação	Oleosidade 1º avaliação	Oleosidade última avaliação
5	23	17	36	28
6	21	18	28	44
7	23	19	18	18
8	16	15	23	36

Na análise da hidratação tegumentar, em ambos os grupos houve diminuição e a oleosidade 4 pacientes apresentaram melhora, sendo duas do grupo intervenção e duas do placebo. Porém apenas 1 paciente fazia uso de mometasona e trastuzumab. Todas as pacientes apresentaram prescrição médica para o uso da pomada mometasona associada a Tegum, porém elas relatavam que realizavam a aplicação todos os dias devido a retirada das marcações da radioterapia. Na

questão da elasticidade e equilíbrio da pele, todas permaneceram sem alteração, tanto na primeira e última avaliação.

Conclusão/ões

Concluiu-se nesse trabalho que o led não se mostrou eficaz na profilaxia de radiodermites, vendo que a maioria das pacientes submetidas a intervenção apresentaram as lesões de radiodermite. Porém observa-se que o surgimento das lesões no grupo 1 foi mais tardia do que comparado ao grupo 2. Tanto na hidratação tegumentar como na oleosidade, não mostrou melhora, apenas queda no índice. Na elasticidade e equilíbrio da pele não mostrou alteração. Faz necessário novas pesquisas relacionadas ao efeito no led sobre a radiodermite, verificando o tempo exato de ação na pele, como níveis de jaules, potência e tempo de aplicação e coleta de medidas biofísicas de pele para avaliar a hidratação tecidual e a função da barreira celular.

Agradecimentos

A Deus pelas sabedoria e pelas bençõe recebidas todos os dias. Pelos anjos que colocou em minha vida, que me auxiliaram todos os dias nessa etapa. Aos meus familiares pelo apoio e paciência em todos os momentos, a orientadora Larissa Louise Campanholli pelo auxilio e pela beneficência em compartilhar seus conhecimentos conosco.

Ainda, gostaria de agradecer as pacientes que participaram do estudo, e assim auxiliaram para a realização da pesquisa.

Em especial, gostaria de agradecer a uma pessoa essencial nesse trabalho, autora em conjunto da pesquisa e que teve papel de grande importância para o desenvolvimento do projeto. A minha amiga e colega Ivana de Oliveira, que realizou junto a mim toda a pesquisa, desde seu início.

Referências

CHAN,R.J. WEBSTER, J. CHUNG, B. MARQUART, L. AHMED, M. GARANTZIOTIS, S.Prevention and treatment os acute radiationinduced skin reactions: a systematicreviwe and metanalysis of randomized controlled trials. **Bio Med Centra l Cancer.**2014,v.14, n.53.

INCA. **Instituto Nacional de Câncer.** Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama>. Acesso em: 17 de março de 2019.

MARX, A. G. FIGUEIRA, P. V. G. **Fisioterapia no Câncer de Mama.** 1º edição. Barueri, São Paulo: Manoele,2017.

ROBIJINS, J. CENSABELLA, S. CLAES, S. PANNEKOEKE,L. COLSON,D. KAMINSKI, L. BULENS, P. MAES, A. NOÉ, L. BROSENS,M. TIMMERMANS, A. LAMBRICHTS,L. SOMERS,V. MEBIS,J. Preventions of Acute Radiodermatitis by Photobiomodulations: A Rondomized, Place bo-Controlled Trial in Breast Cancer Patients (Transdermis Trial).**Lasers in Surgery and Medicine**. 2018; n.50 p.763–771.