

709 - A UTILIZAÇÃO DO “EXPERIMENTAL WOUND ASSESSMENT TOOL” COMO PARÂMETRO AVALIATIVO DO CREME DE ÁCIDO ALFA-LIPÓICO EM MODELO ANIMAL DE LESÃO POR PRESSÃO

Tipo: POSTER

Autores: CAMILA APARECIDA COSTA SILVA (ESCOLA DE SAÚDE PÚBLICA DO CEARÁ), **GABRIEL ANGELO DE AQUINO (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ)**, ALYNE SOARES FREITAS (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ), THAIS LIMA VIEIRA DE SOUZA (ACTUS ENFERMAGEM ESPECIALIZADA), JOYCE DA SILVA COSTA (ACTUS ENFERMAGEM ESPECIALIZADA), MARIA LAURA SILVA GOMES (ACTUS ENFERMAGEM ESPECIALIZADA), SOLANGE GURGEL ALEXANDRE (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ), SILVÂNIA MARIA MENDES DE VASCONCELOS (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ)

Introdução: A prestação do cuidado pelo enfermeiro e de toda a equipe de enfermagem requer um certo nível de capacitação, sendo inerente o uso de práticas baseadas nas melhores evidências científicas para atender aos agravos das condições de saúde da população de forma adequada. Sabe-se que pacientes, sejam eles hospitalizados ou não, que permanecem por longos períodos restritos ao leito, estão susceptíveis ao desenvolvimento de lesões por pressão (LP). A LP é um agravo situado na pele e/ou tecidos moles subjacentes, comumente sobre uma proeminência óssea ou relacionada ao uso de dispositivo médico ou a outro artefato, causada por isquemia secundária à compressão, o que leva à uma isquemia local, hipóxia, edema, inflamação e culmina em morte celular¹. Os estudos nos mostram que independente do âmbito, seja ele internacional ou nacional, a taxa de incidência varia consideravelmente. Mas, dados da população norte-americana mostram que a incidência varia de acordo com a população e os locais de assistência e estão entre 3% e 30%. Já os estudos nacionais mais atuais apontam uma incidência média que varia de 25% a 40% em pacientes hospitalizados². Na prática clínica que envolve o cuidado relacionado à LP, existem diversos instrumentos e métodos para avaliar a cicatrização desse tipo de ferida, cujas ferramentas mais utilizadas são: Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT), Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH), Pressure Sore Status Tool (PSST) e Photographic Wound Assessment Tool (PWAT), que foram desenvolvidas para monitorar, especificamente, a lesão humana¹. Assim, como nessa pesquisa trata-se de uma avaliação cicatricial baseada num método pré-clínico, de forma experimental, tornou-se necessária a utilização de um instrumento abrangente que realize uma análise macroscópica de cicatrização de feridas em modelos experimentais. Levando em consideração o incremento na cicatrização das lesões e a importância do processo avaliativo, novos produtos têm sido analisados na tentativa de prospecção como novas opções terapêuticas, como a exemplo do ácido alfa- lipóico (ALA) que tem se mostrado promissor em seu uso tópico, devido ao seu potencial e capacidade de cicatrização de feridas, sendo esse um ponto importante no que se refere a um possível tratamento de LP³. O ALA é um potente antioxidante natural porque promove a remoção de radicais livres e ainda aumenta os níveis de outros antioxidantes, tais como glutatona (GSH), tocoferol, ácido ascórbico e a coenzima Q10. Na sua fórmula estrutural existem dois grupos tiol que podem ser oxidados ou reduzidos, portanto, é um par redox. Quando ele é reduzido a sua forma biologicamente ativa, DHLA, pode agir como antioxidante em quase todos os outros tecidos do corpo⁴. Desse modo, acreditamos que o ALA pode ser uma nova perspectiva de tratamento para as LP, pois sua ação antioxidante e anti-inflamatória encoraja estudos que avaliem os seus efeitos sobre o processo inflamatório/cicatricial⁴. Além disso, consideramos que a utilização da escala EWAT (Experimental Wound Assessment Tool), instrumento que foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a cicatrização de lesões experimentais, tornando-se válido na investigação do efeito do creme de ácido alfa-lipóico em modelo animal de lesão por pressão⁵.

Objetivo: Avaliar parâmetros macroscópicos de cicatrização do creme de ácido alfa-lipóico em modelo animal de lesão por pressão à luz da escala Experimental Wound Assessment Tool (EWAT).
Método: Trata-se de um estudo pré-clínico, de forma experimental. O modelo de indução da lesão por pressão executado no estudo foi um modelo menos invasivo e mais seguro na sua utilização. Neste modelo, dois ímãs foram colocados na pele da região do dorso do animal, gerando uma

pressão de 50 mmHg, onde um ciclo de isquemia/reperfusão (I/R) é constituído por um período de 12 horas de posicionamento dos ímãs, seguido por liberação ou período de repouso de 12 horas. Para que as lesões obtivessem as características do tipo de lesão estágio 2 ou 3 de uma LP clínica, para o estudo foram necessários quatro ciclos. O desenvolvimento do estudo foi realizado com camundongos Swiss machos (25-30 g), divididos nos seguintes grupos: SHAM, creme base, creme ALA e hidrogel com alginato (cobertura de referência), os quais, durante quatro dias consecutivos foram submetidos a um ciclo de isquemia/reperfusão (I/R), através da colocação dos ímãs na pele da região dorsal. O projeto foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética em Uso de Animais (CEUA) do Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM), sob o CEUA nº 3343020519. Os procedimentos foram conduzidos visando ao máximo a minimização de dor e menor desconforto possível. Os animais tiveram suas LP tratadas durante cinco dias por via tópica com creme ALA ou com hidrogel com alginato e filme de poliuretano como cobertura secundária. Os animais do grupo controle não tiveram a indução da lesão, os do grupo creme base receberam somente o veículo do ALA e os do grupo SHAM tiveram a indução da lesão, mas não receberam nenhum tratamento tópico. A aplicação do instrumento EWAT e as fotos da lesão foram obtidas no dia 1 e 5 de tratamento. A análise estatística dos dados foi realizada através do software GraphPad Prism 8, San Diego Califórnia, EUA. Os resultados foram comparados através de Two-way ANOVA seguido pelo teste de Turkey (post hoc test) para comparações múltiplas para explorar as interações significativas e revelar as diferenças específicas entre os grupos. Resultados: O presente estudo é o primeiro a avaliar parâmetros macroscópicos de cicatrização à luz da escala EWAT do ALA tópico em creme no modelo animal de lesão por pressão. Em relação ao modelo experimental, as lesões iniciais, ao fim do protocolo de indução dos grupos estudados, apresentaram homogeneamente as mesmas características macroscópicas: no dia 1 de tratamento as lesões possuíam em média com 0,75 cm²; exsudato com característica serosa em moderada quantidade e a cor da pele ao redor da ferida sendo um vermelho vivo; o tecido predominante foi o de granulação em torno de 50-70% com presença de esfacelo amarelado firmemente aderido em torno de 30-50% no leito da ferida. Já quanto a evolução e a cicatrização das lesões com 5 dias de tratamento, as características macroscópicas apresentaram algumas diferenças de acordo com a cobertura utilizada, mas no geral as lesões não cicatrizaram totalmente e ficaram em média com 0,34 cm²; exsudato com característica serosa em pouca quantidade e a cor da pele ao redor da ferida, sendo considerada normal para o animal; o tecido predominante foi o de granulação em torno de 80-90% com presença de esfacelo amarelado não aderido em torno de 10- 20% no leito da ferida. Sobre a avaliação dos escores da escala, foi visto na avaliação do escore total que o creme ALA quando comparado ao hidrogel com alginato (p= 0,0313) e ao creme base (p= 0,0173), demonstra a melhor resposta na redução desse parâmetro. Na análise do escore da área da ferida, todos os tratamentos no dia 5 foram capazes de minimizar os efeitos associados ao grupo SHAM (p< 0,0001), na redução do tamanho da lesão. No que concerne a avaliação do escore inflamatório, os tratamentos com hidrogel com alginato (p= 0,0015), creme ALA (p< 0,0001) e creme base (p= 0,0181) do dia 5 de tratamento foram capazes de reduzir os efeitos observados no grupo SHAM. Ainda sobre as diferenças significativas entre os tratamentos nesse período, foi observado que o creme ALA demonstrou redução significativa quando comparado ao creme base (p= 0,0181), não houve outras respostas significativas entre os tratamentos desse período. Já na análise do escore desbridante com 5 dias de tratamento, observou-se que o hidrogel com alginato (p= 0,0008), creme ALA (p< 0,0001) e creme base (p= 0,0341) foram capazes de reduzir os efeitos observados no grupo SHAM. Conclusão: Segundo a escala EWAT, o ALA em creme acelerou a cicatrização das lesões através da redução do escore total, de área, inflamatório e desbridante. Essa resposta foi semelhante ou até melhor se comparado ao tratamento já disponível na prática clínica, hidrogel com alginato. O ALA em creme se torna promissor também pelo fato dos produtos que foram utilizados em sua formulação serem componentes de baixo custo, tornando mais fácil o acesso, além de toda a modulação anti-inflamatória mostrada na presente pesquisa. Demonstra-se assim, que o creme de ácido alfa-lipóico possui ação cicatrizante em modelo animal de lesão por pressão e a sua prospecção em uso clínico torna-se alvo para pesquisas futuras.