

QUEIMADURAS: UM RELATO DE CASO NA PEDIATRIA

BURNS: A CASE REPORT IN PEDIATRICS

FÁBIO VASCONCELLOS REBELLO², GLEYTON GOMES PORTO², CYNTHIA NEVES VASCONCELOS³, CLARISSA DE ALBUQUERQUE BOTURA AMADO⁴

1. Trabalho realizado pelo Serviço de Cirurgia Geral da ANPCC - Associação Norte Paranaense de Combate ao Câncer, 2. Aluno do 6º ano do curso de medicina da Faculdade Uningá, 3. Médica em Cirurgia Geral na Associação Paranaense de Combate ao Câncer, 4. Médica Pediatra e Professora de Pediatria da Faculdade Uningá.

* Rua Chapot Presvot 328/Apt 401, Vitória, Espírito Santo, Brasil. CEP: 29055-410. fvrebello@bol.com.br

Recebido em 27/01/2016. Aceito para publicação em 01/02/2016

RESUMO

As queimaduras são lesões dos tecidos orgânicos em decorrência de trauma de origem térmica, danificando os tecidos e acarretando a morte celular. As lesões por queimaduras constituem importante causa externa de morbimortalidade em todo o mundo, com grande frequência entre as crianças. No Brasil representam a quarta causa de óbito por acidentes em crianças e a sétima em admissão hospitalar. Relato de caso da paciente F.E.B.L., sexo feminino, 09 meses atendida no Pronto Socorro da Associação Norte Paranaense de Combate ao Câncer apresentando queimaduras de 1º – 2º grau com 30% da superfície corporal queimada, decorrente de escaldamento. Os objetivos do tratamento são não agredir mais a pele, controlar o crescimento bacteriano, remover o tecido desvitalizado, estimular a epitelização, ou preparar o leito receptor para realizar a autoenxertia e proteger do contato com o meio externo para a restauração do epitélio estratificado de queratinócitos.

PALAVRAS-CHAVE: Queimadura, tratamento, criança.

ABSTRACT

Burns are lesions of organic tissues as a result of thermal origin trauma, damaging the tissue and leading to cell death. Burns injuries are an important external cause of morbidity and mortality worldwide, with great frequency among children. In Brazil represent the fourth leading cause of death from accidents in children and the seventh in hospital admission. Case report of FEBL patient, female, 09 months met at the emergency room of the Associação Norte Paranaense de Combate ao Câncer presenting burns 1st - 2nd degree with 30 % body surface area burned, resulting from scalding. The goals of treatment are not harming the skin more control bacterial growth, remove dead tissue, stimulate epithelialization, or prepare the recipient bed to perform autograft and protect from contact with the external environment for the restoration of the stratified epithelium of keratinocytes.

KEYWORDS: Burn, treatment, child.

1. INTRODUÇÃO

As queimaduras são lesões dos tecidos orgânicos em decorrência de trauma de origem térmica resultante da exposição ou contato com chamas, líquidos quentes, superfícies quentes, eletricidade, frio, substâncias químicas, radiação, radioatividade, atrito ou fricção; danificando os tecidos e acarretando a morte celular. Entre os órgãos atingidos pelas queimaduras, a pele é a mais frequentemente afetada; considerada o maior órgão do corpo humano, desempenha algumas funções tais como: homeostase hidroeletrolítica, controle da temperatura interna, flexibilidade e lubrificação da superfície corporal, detecta as diferentes sensações corporais: tato, temperatura, e a dor¹.

Nas diferentes fases do seu desenvolvimento, as crianças, dada a sua curiosidade natural e necessidade de explorar o meio, tornam-se seres particularmente vulneráveis a acidentes que interferem com o seu desenvolvimento normal, como é o caso do acidente por queimadura. A queimadura representa uma situação traumática, marcada pela hospitalização, imobilização forçada e súbita separação do meio familiar que, além de alterar a vida da criança, altera também a vida daqueles que lhe são próximos, deixando-os mais frágeis e sensíveis. O desconforto físico, a ausência de recursos para perceber o que se passa, a incapacidade para brincar e, principalmente, as alterações físicas, por vezes profundas, no esquema corporal, contribuem para que a adaptação da criança às consequências da queimadura seja um processo complexo².

Nos Estados Unidos, aproximadamente 250.000 crianças e adolescentes de 0 a 18 anos sofrem algum tipo de queimadura a cada ano. No Brasil pressupõe que ocorram em torno de 1 milhão de acidentes com queimaduras por ano, 200 mil são atendidos em serviços de emergências e 40 mil demandam hospitalização; encontrando as crianças como grupo de alto risco para as lesões térmicas. Entretanto, são escassos os dados epidemiológicos referentes ao percentual de crianças e adolescentes vítimas desse trauma em âmbito nacional³.

As lesões por queimaduras constituem importante causa externa de morbimortalidade em todo o mundo, com grande frequência entre as crianças. No Brasil, as queimaduras estão entre as principais causas externas de morte, representando a quarta causa de óbito, por acidentes em crianças, e a sétima em

admissão hospitalar; representam ainda um agravamento significativo à saúde pública e os casos notificados no país, a maior parte ocorre nas residências das vítimas especialmente na cozinha. Entre as queimaduras mais comuns, tendo as crianças como vítimas, estão as decorrentes de escaldamentos (bebidas, alimentos, óleos) e as que ocorrem em caso de violência doméstica. Esses acidentes sobre as crianças atingem principalmente tronco, ombro e antebraço, e também, cabeça e pescoço, nessa ordem de frequência relacionada à posição da criança em relação à fonte; nesses casos costumam ser mais superficiais, porém mais extensas^{4,5,6}.

A maior frequência de acidentes por queimaduras em crianças com idade de 0 e 3 anos deve-se, possivelmente, ao desenvolvimento neuropsicomotor normal da criança, que explora o ambiente em excesso, porém não tem maturidade motora e intelectual para evitar situações de perigo, caracterizando-as como grupo vulnerável aos traumas em geral. Outra característica é o fácil acesso à cozinha e a supervisão inadequada da criança, que podem contribuir para a ocorrência desses eventos. No que se referem ao gênero, os meninos normalmente se expõem mais a situações de risco e têm maior liberdade, quando comparados às meninas³.

Assim, dada a importância da temática, o presente relato de caso tem por objetivo fazer uma revisão de literatura sobre a fisiopatologia, avaliação inicial, quadro clínico e tratamento.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento desta revisão integrativa obedecemos às seguintes etapas: 1) identificação da questão norteadora, seguida pela busca dos descritores ou palavras-chaves; 2) determinação dos critérios de inclusão ou exclusão da pesquisa em bases de dados online; 3) categorização dos estudos, resumindo e organizando as informações relevantes; 4) avaliação dos estudos pela análise crítica dos dados extraídos; 5) discussão e interpretação dos resultados examinados, contextualizando o conhecimento teórico e avaliando quanto sua aplicabilidade; 6) apresentação da revisão integrativa e síntese do conhecimento de cada artigo revisado de maneira sucinta e sistematizada. No presente estudo a questão norteadora da revisão integrativa foi: queimadura: epidemiologia geral e pediátrica, fisiopatologia, avaliação inicial, avaliação clínica, tratamento.

Foram consultadas as bases de dados LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), a biblioteca SciELO (*Scientific Electronic Library on Line*) e PubMed (*National Center for Biotechnology Information - NCBI, U.S. National Library of Medicine*), incluindo-se os estudos que abordaram a temática das infecções urinárias causadas por fungos, publicados desde 2003 até 2015, independente do idioma de publicação. Foram utilizados os seguintes descritores controlados para a busca e também utilizados como palavras-chave: Queimadura, Criança, Epidemiologia, Diagnóstico, Tratamento⁷.

3. RELATO DE CASO

Anamnese

Identificação: F.E.B.L., sexo feminino, 09 meses, branca, natural e procedente de Arapongas. Data do atendimento 31/12/2015 às 18:49 horas. SAME: 300169 **QP:** queimadura **HMA:** Paciente foi atendida no Pronto Socorro da – Associa-

ção Paranaense de Combate ao Câncer, trazida em carro próprio pela própria família, apresentando queimaduras de 1º – 2º graus com 30% da superfície corporal queimada, decorrente de escaldamento. Segundo relato da mãe, o acidente ocorreu devido a quebra do cabo da panela no momento em que a mesma estava aquecendo a água para preparar o banho da paciente, derramando a água aquecida sobre a paciente que estava engatinhando próximo ao fogão. Após o acidente a mãe colocou paciente em contato com água corrente na pia da cozinha em seguida também umidificou a sua própria roupa para poder transferi-la num ambiente úmido. Negou a administração de medicamentos. **HMP:** mãe nega: comorbidades, internações, cirurgias, transfusões sanguíneas, alergia medicamentosa/alimentar. **HMF:** Pai: 28 anos, operador de forno, nega: comorbidades, etilismo e tabagismo; Mãe: 24 anos, do lar, nega: comorbidades, etilismo e tabagismo; Irmã: 6 anos, nega comorbidades. **Gestação e parto:** Gestação: G2 PC2 A0; criança nascida de parto cesáreo, a termo, sem intercorrências durante a gestação e período perinatal; peso de nascimento: 3.145g; estatura: 50cm; Apgar: 8/10. **Vacinação:** Carteira de vacina em dia para a idade. **DNPM:** Compatível com a idade 9-10 meses. **História Alimentar:** Aleitamento materno exclusivo até os 3 meses, após iniciou leite de vaca com maiseina. Relatou que foi por orientação médica devido a paciente não estar ganhando peso. **Alimentação atual:** 4h: mamadeira de leite Ninho em pó 8 medidas com 210ml de água; 8h: 1 fatia de pão caseiro recheado com goiabada; 10h: 1 mamadeira; 12h: papa salgada batida no liquidificador: arroz, feijão, carne moída acrescentando de forma alternada: batata, cenoura, couve, abobrinha, mandioquinha salsa; 14h: mamadeira; 16h: mamadeira; 18h: janta idem ao almoço; 21h: mamadeira. Come bolachas de leite trituradas e frutas (mamão, pera, banana: todas raspadas) durante o dia em horários alternados. **Medicações:** Faz uso de sulfato ferroso 10 gotas e Aditil 2 gotas em acompanhamento com a pediatra da Unidade Básica de Saúde.

Exame físico de admissão

Paciente em regular estado geral, ativa e reativa, agitada e chorosa, corada, hidratada, eupneica, acianótica, anictérica, afebril. AC: BCRNF 2T sem sopro; AP: MV presentes bilateralmente sem RA; GTI: abdome semi-globoso, RHA presentes flácidos, indolor a palpação, sem massas palpáveis e visceromegalias. Genitália: feminina, boa higienização, ausência de secreção e lesões. Membros simétricos, boa mobilidade, apresentando hiperemia e lesões bolhosas em: antebraços, mãos e dedos; MIE; perna e pé D.

Exames laboratoriais de admissão

Hemograma: Hemácias: 3.64 milhões/ml, hemoglobina: 9.70g/dl, hematócrito: 29%, VCM: 79.7, HCM: 26.6, CHCM: 33.4, RDW: 13.3%, Leucócitos: 7.600/mm³, Bastonetes: 1% - 76/mm³, Segmentados: 46% - 3.496/mm³, Eosinófilos: 1% - 76/mm³, Linfócitos Típicos: 48% - 3.648/mm³, Monócitos: 4% - 304/mm³, Plaquetas: 258.000/mm³. Creatinina: 0.3 mg/dl. Potássio: 4.0 mmol/L. Sódio: 140mmol/L. Uréia: 10mg/dl. TAP: tempo de protrombina: 11.5 segundos e INR: 1.

Conduta

Internação hospitalar, cadastramento na central de leitos, curativo oclusivo com sulfadiazina de prata, analgesia, hidra-

tação e controle de peso e diurese através de sondagem vesical de demora.

4. DISCUSSÃO

Fisiopatologia

A ruptura dos queratinócitos libera a actina (proteína que forma o esqueleto do queratinócito) que atrai a plaqueta liberando seus grânulos alfa tromboxano A que ativa a cascata de coagulação e o PDGF (fator de crescimento liberado das plaquetas) que também atua como quimiotático ativando a segunda categoria de células, os polimorfonucleares. Estes começam a se aderir à parede do capilar mais próximo da lesão, por meio da molécula de L-selectina e secretam elastase, que separa as células endoteliais. Desta maneira, conseguem fazer diapedese para poder chegar ao local da lesão e cumprir as suas duas funções: remover tecidos necrosados e matar as bactérias. Após a separação de células endoteliais, há alteração da permeabilidade capilar, que é a característica fisiopatológica das queimaduras⁸.

Antes de morrer e ser eliminado pelo sistema reticuloendotelial, estes polimorfonucleares têm a capacidade de secretar outro fator de crescimento, TGF-alfa, que também atua atraindo os monócitos/macrófagos; esses possuem ação semelhante aos polimorfonucleares e, além disso, secretam substâncias pró-inflamatórias: interleucina I e fator de necrose tumoral alfa. Após a ativação da cascata de mediadores imunes e inflamatórios, com liberação principalmente de histaminas, bradicinina, derivados do ácido aracônico e interleucinas que promovem um aumento da permeabilidade capilar com saída de líquidos do espaço intravascular com a formação de edema tecidual, hipovolemia e acúmulo de líquidos sob uma epiderme intacta, formando flictenas ou bolhas⁹.

As lesões resultantes das queimaduras são isquêmicas como consequência da trombose causada pelo trauma, traduzida por necrose de coagulação tecidual. As queimaduras profundas apresentam trombose em todas as camadas da pele atingidas e a diminuição da oxigenação nesses tecidos dificulta o crescimento dos capilares e a cicatrização da ferida, conseqüentemente há uma grande quantidade de tecidos necróticos, o que facilita o desenvolvimento de infecção, visto que esses tecidos fornecem nutrientes para as bactérias que requerem pouco oxigênio para a sua sobrevivência, consumindo-o e diminuindo ainda mais a quantidade de oxigênio disponível para os tecidos¹⁰.

Nas grandes queimaduras, além da resposta local, o dano térmico desencadeia ainda uma reação sistêmica do organismo, em consequência da liberação de mediadores pelo tecido lesado. Ocorre extenso dano à integridade capilar com perda acelerada de fluidos, seja pela evaporação através da ferida ou pela sequestração nos interstícios, que é agravada por subprodutos da colonização bacteriana. Nas queimaduras extensas, superior a 40% da área corporal, o sistema imune é incapaz de delimitar a infecção, que, sistematizando-se, torna rara a sobrevivência nesses casos¹¹.

Avaliação Inicial

Na avaliação inicial de qualquer queimadura, uma detalhada história deve ser obtida, incluindo a localização, profundidade, extensão, presença ou não de infecção, agente causador do trauma, estado nutricional dos pacientes, presença de doen-

ças crônicas degenerativas, faixa etária, história das imunizações e alergias. O mnemônico “ARDEU” auxilia o profissional na execução do histórico médico durante a avaliação inicial: A – Alergias?, R – Remédios?, D – Doenças prévias, Doenças atuais, Data da última menstruação (gravidez), E – Eventos relacionados à lesão, U – Última refeição?^{1,10}.

O ambiente da avaliação deve manter-se aquecido, devendo a pele ser descoberta e examinada em partes, de modo a minimizar a perda de líquidos por evaporação (10). O exame físico deve seguir o protocolo do Suporte Avançado de Vida no Trauma e avaliar quaisquer lesões concomitantes. Depois da avaliação inicial e estabilização, o paciente é avaliado quanto à necessidade de hospitalização ou transferência para um centro especializado em queimaduras^{11,3}.

Classificação – Quadro clínico

Além da quantidade de lesão tissular decorrente diretamente da queimadura, o estado metabólico do paciente, suas condições fisiológicas, grau de infecção, enfoque psicológico, todos irão interagir, exercendo impacto sobre o estado clínico do paciente¹².

A profundidade depende do agente térmico, se gerador ou transmissor de calor, e do tempo de contato com o tecido. É o fator determinante do resultado estético e funcional da queimadura e pode ser avaliada em graus. Cada uma das diferentes classificações das queimaduras se apresentará com quadro clínico diferente, e cada uma mudará radicalmente durante o tratamento¹¹.

A queimadura de primeiro grau compromete apenas a epiderme; apresenta eritema, calor e dor; não há formação de bolhas; evolui com descamação em poucos dias; regride sem deixar cicatrizes; repercussão sistêmica é desprezível; não é considerada na avaliação da área atingida. Queimadura de segundo grau compromete totalmente a epiderme e parcialmente a derme; apresenta eritema, edema, dor, bolhas, erosão ou ulceração; há regeneração espontânea; ocorre reepitelização a partir dos anexos cutâneos (folicúlos pilosos e glândulas); cicatrização mais lenta (2-4 semanas) pode deixar sequelas: discromia (superficial), cicatriz (profunda). Queimadura de terceiro grau destrói todas as camadas da pele, atingindo até o subcutâneo, podendo atingir tendões, ligamentos, músculos e ossos; causa lesão branca ou marrom, seca, dura, inelástica; é indolor; não há regeneração espontânea, necessitando de enxertia; eventualmente pode cicatrizar, porém com retração das bordas^{11,13}.

Uma curada estimativa do percentual da superfície corporal total queimada (SCTQ) é um passo crítico na determinação da necessidade de hospitalização, volume de ressuscitação e prognóstico. O tamanho da queimadura é geralmente estimado pela “regra dos nove”.

Em adultos, cada membro superior e a cabeça e pescoço correspondem a 9% da SCQT. As extremidades inferiores e o tronco anterior e posterior correspondem a 18% cada um, e o períneo e a genitália a 1% da SCTQ. As crianças têm uma porção da superfície corpórea relativamente maior na cabeça e pescoço, que é compensada por uma superfície relativamente menor nas extremidades inferiores. Outro método para estimar queimaduras menores é igualar a mão aberta do paciente (incluindo-se a palma e os dedos estendidos) a aproximadamente 1% da SCTQ e, então, transpor essa medida à lesão para estimar o seu tamanho³.

O cálculo da reposição hidro-eletrolítica inicial é baseada na fórmula de Parkland através de 2 a 4ml/kg de peso corporal/% de SCTD para criança e adultos utilizando de preferência o Ringer lactato. Para fins de cálculo inicial, programa-se que a metade deste volume deva ser infundida nas primeiras 8 horas após a queimadura e a outra metade nas 16 horas seguintes¹⁴.

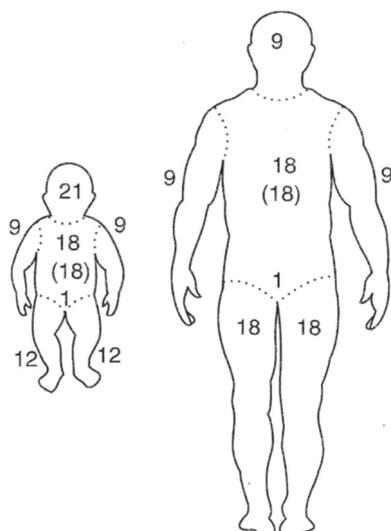


Figura 1. Mapa corporal para queimados. Fonte: GOMES, Dino R.; SERRA, Maria Cristina; PELLÓN, Marco A. *Tratado de Queimaduras: um guia prático.* São José, SC: Revinter, 1997.

Tratamento

Após os cuidados gerais no atendimento inicial ao paciente queimado, a atenção deve ser voltada ao tratamento tópico da ferida. Os objetivos do tratamento são: não agredir mais a pele, controlar o crescimento bacteriano, remover o tecido desvitalizado, estimular a epitelização, ou preparar o leito receptor para realizar a autoenxertia com sucesso e proteger do contato com o meio externo para a restauração do epitélio estratificado de queratinócitos a partir da reserva epitelial dos anexos dérmicos localizados no bulbo capilar onde estão presentes inclusive células tronco epiteliais^{8,9}.

O tratamento necessário para a criança vítima de queimadura inclui procedimentos dolorosos, como o curativo, que podem a longo prazo interferir no desenvolvimento da criança. A influência negativa que a hospitalização pode acarretar na vida da criança, a exposição a procedimentos invasivos e dolorosos, associada ao tempo de internação prolongado, pode favorecer o surgimento de sequelas negativas para a criança¹⁵.

As queimaduras de primeiro grau, dependendo da extensão, geralmente evoluem rapidamente, regenerando-se em 5-7 dias, sendo indicado o controle da dor e o uso de creme hidratante local. As queimaduras de segundo e terceiro graus terão que passar por um processo de debridamento que consiste na retirada de tecidos desvitalizados. Esse processo poderá ser mais demorado e necessitar de maior intervenção dependendo da profundidade e extensão da queimadura. Sempre que atingem face e pescoço são consideradas queimaduras graves, porque podem comprometer a permeabilidade das vias aéreas. Toda queimadura profunda, 2º grau profundo ou 3º, deve ser tratada com enxertia precoce, para evitar as retrações e sequelas, res-

saltando a prioridade de cobrir áreas nobres como: mãos, face e articulações (pescoço, axilas, cotovelos, joelhos)^{10,11}.

Queimaduras classificadas inicialmente como segundo grau podem aprofundar-se na coexistência de infecção local. O tratamento das lesões por queimaduras é um grande desafio aos profissionais da saúde, sobretudo no que se refere ao elevado potencial para desenvolver infecções. O principal reservatório de micorganismo é o próprio tecido queimado desvitalizado que pode sofrer a contaminação por meio da falta de higienização das mãos, da execução incorreta desse procedimento e o uso incorreto de luvas, atitudes que têm sido exaustivamente apontadas na literatura como fatores de risco para infecção¹⁶.

A escolha dos curativos e a aplicação de antimicrobiano tópico variam entre os centros de queimados em todo o mundo, dependendo da disponibilidade tecnológica e econômica de cada país. O cirurgião deve alternar os diferentes tópicos com debridamento, de acordo com a fase que se encontra a lesão local. É universalmente aceito que o tópico mais eficaz para prevenção e o controle da infecção local é a sulfadiazina de prata, que age como bactericida na parede bacteriana e pela reação do íon prata com o DNA microbiano impedindo a replicação de uma grande variedade de bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, e algumas espécies de fungos. Alguns laboratórios associam a lidocaína 1%, para aliviar a dor, e vitamina A, para estimular a epitelização^{8,9}.

Os curativos que incorporam a prata como modalidade terapêutica nas suas diversas apresentações se constituem na nova geração de tratamento de queimaduras. Esses curativos, ao manter um efeito bactericida prolongado, permitem que as feridas se mantenham estéreis, úmidas e, principalmente, sem necessidades de trocas frequentes, que sabidamente, retardam o processo de cicatrização pela remoção de queratinócitos que migram a partir da membrana basal da epiderme junto com o curativo. Os componentes acessórios desses curativos, como interfaces delicadas, não traumáticas e não aderentes ao leito da ferida e esponjas absorventes de exsudatos dispensam o uso de curativos secundários e também incorporam novas tecnologias que tendem a se tornar o padrão para o tratamento dessas feridas, como a sulfadiazina de prata foi durante décadas⁹.

O laser é muito utilizado quando a lesão por queimadura se encontra em aberto, porque ele bioestimula a regeneração da área através do reparo tecidual, a sua utilização é rápida, não invasiva e efetiva. A radiação ultravioleta possui efeito bactericida atenuantes na cicatrização, este recurso está em fase de estudo, mas, em todos os casos de infecção na área lesionada, houve melhora significativa na maioria dos casos. A radiação infravermelha é empregada para o alívio da dor, aumento da mobilidade articular e reparo de lesões de tecidos moles; devido aos seus efeitos fisiológicos já catalogados como: vasodilatação, aumento do fluxo sanguíneo, aumento da leucocitose, aumento da fagocitose, aumento do metabolismo, relaxamento muscular e de outras estruturas, analgesia e aceleração da cicatrização¹².

5. CONCLUSÃO

O caso relatado e publicações levantadas trazem à luz a discussão da importância da temática no cenário internacional como nacional visto a sua epidemiologia, nesse sentido a equipe de saúde necessita manter-se atualizada com fundamentação científica. Mister se faz usar o raciocínio crítico na

tomada de decisão e na implantação de ações com vistas à efetividade do tipo de tratamento mais propício para cada caso.

A queimadura é reconhecida na literatura como uma das lesões pediátricas mais dolorosas além de deixar sequelas físicas visíveis e psicológicas que poderão perturbar a sua auto-aceitação. Portanto o acompanhamento e apoio recebido pelas figuras mais próximas à criança, pais ou seus substitutos, irão contribuir de forma significativa para minimizar as dificuldades presentes na internação e na alta.

O debridamento da queimadura inclui a limpeza da ferida em um ambiente estéril, seguida de aplicação de medicamento tópico; podendo ser repetidos a intervalos variáveis de acordo com a gravidade e extensão da lesão. A partir dessa revisão, observa-se que permanece o consenso quanto ao uso da Sulfadiazina de prata no tratamento de queimaduras com a finalidade de prevenção/controle de infecções.

Outras preparações com prata vêm ganhando mais espaço no tratamento de queimaduras, visando principalmente uma atividade bactericida mais duradoura, menor toxicidade, facilidade na troca, além de manter um ambiente úmido, que sabidamente é o ideal para o processo de cicatrização.

Apesar dos crescentes progressos obtidos ultimamente no tratamento dos grandes queimados, ainda são consideráveis as taxas de morbimortalidade; as estratégias preventivas implementadas ainda não foram capazes de alterar significativamente o dramático quadro epidemiológico das queimaduras.

REFERÊNCIAS

- [1] Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica. Projeto diretrizes. Queimaduras: diagnóstico e tratamento inicial. 2008.
- [2] Silva IG & Santos AJ. Qualidade da vinculação e modelo interno de funcionamento do Self, em crianças vítimas de queimaduras. *Revista de Enfermagem Referência*. 2011; 3(3).
- [3] Andretta IB, *et al.* Perfil epidemiológico das crianças internadas por queimaduras em hospital do sul do Brasil, de 1998 a 2008. *Rev Bras Queimaduras*. 2013; 12(1):22-9.
- [4] Gimenez, P.S.R. et al. Ação educativa sobre queimaduras infantis para familiares de crianças hospitalizadas. *Rev Paul Ped*. 2007; 25(4):331-6.
- [5] O'Brien SP & Billmire DA. Prevention and management of outpatient pediatric burns. *J.Craniofac Surg*. 2008; 19(4):1034-9.
- [6] Oliveira KC, *et al.* Perfil epidemiológico de crianças vítimas de queimaduras. *Arq Med ABC*. 2007; 32(2):55-8.
- [7] Ganong LH. Integrative reviews of nursing research. *Res Nurs Health*. 1987; 10(1):1-11.
- [8] Bolgiani AN & Serra MCV. Atualização no tratamento local das queimaduras. *Rev Bras Queimaduras*. 2010; 9(2): 38-44.
- [9] Moser H, *et al.* Evolução dos curativos de prata no tratamento de queimaduras de espessura parcial. *Revista Brasileira de queimaduras*. 2013; 12(2):60-7.
- [10] Ferreira E, *et al.* Curativo do paciente queimado: uma revisão de literatura. *Rev Esc Enferm USP*. 2003; 37(1):44-51.
- [11] Primeiro atendimento em queimaduras: a abordagem do dermatologista. *An Bras Dermatol*. 2005; 80(1):9-19.
- [12] Rocha MS, *et al.* Fisioterapia em queimados: uma pesquisa bibliográfica acerca dos principais recursos fisioterapêuticos e seus benefícios. *Rev Tema*. 2010; 9(13/14).
- [13] Teles GGA, *et al.* Tratamento de queimadura de segundo grau superficial em face e pescoço com heparina tópica: estudo comparativo, prospectivo e randomizado. *Rev Bras Cir Plástica*. 2012; 27(3):383-6.
- [14] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Cartilha para tratamento de emergência das queimaduras / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.
- [15] Oliveira FPS, *et al.* Análise do comportamento de crianças vítimas de queimaduras expostas a curativo sem sedação em enfermaria. *Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum*. 2009; 19(3):369-82.
- [16] Ragonha ACO, *et al.* Avaliação microbiológica de coberturas com sulfadiazina de prata a 1%, utilizadas em queimaduras. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2005; 13(4):14-21.
- [17] Gomes, Dino R.; Serra, Maria Cristina; Pellon, Marco A. *Tratado de Queimaduras: um guia prático*. São José, SC: Revinter, 1997.