

Atuação precoce da fisioterapia em pacientes queimados

Erica Candido Moraes¹
e.caverninha@hotmail.com
Dayana Priscila Maia Mejia²

Pós-graduação em Fisioterapia em Dermato-Funcional– Faculdade Ávila

Resumo

O presente trabalho se propõe a mostrar de que maneira a fisioterapia auxilia na reabilitação de pacientes queimados. As queimaduras são acidentes extremamente comuns, praticamente todos os indivíduos sofreram ou sofrerão uma queimadura em alguma ocasião da vida. Felizmente a maior parte dessas queimaduras não são graves apresentando apenas algum desconforto por um pequeno período. A preservação da vida e a reabilitação de pacientes queimados são uma enorme conquista. A atuação do Fisioterapeuta na equipe multiprofissional é fundamental para a prevenção de seqüelas e redução de tempo de permanência do paciente no hospital. Posto isso, coube-nos realizar uma pesquisa demonstrando quais os principais recursos fisioterapêuticos possíveis de utilização num quadro de queimadura, bem como enaltecer os benefícios da realização de condutas fisioterapêuticas visando a total reabilitação e recuperação do indivíduo acometido por lesão. Para tal, foi realizada uma pesquisa bibliográfica relatando o que há de mais novo no tratamento fisioterapêutico das queimaduras.

Palavras-chave: Fisioterapia; Queimaduras; Reabilitação.

1. Introdução

De acordo com Ferreira (2003), as queimaduras são acidentes extremamente comuns, praticamente todos os indivíduos sofreram ou sofrerão uma queimadura em alguma ocasião da vida. Felizmente a maior parte dessas queimaduras não são graves apresentando apenas algum desconforto por um pequeno período.

A preservação da vida e a reabilitação de pacientes queimados são uma enorme conquista. A atuação do Fisioterapeuta na equipe multiprofissional é fundamental para a prevenção de sequelas e redução de tempo de permanência do paciente no hospital (O'SULIVAN E SCHIMITZ, 1999).

Os mesmos autores informam ainda que a Fisioterapia dermato-funcional quando se trata de pacientes queimados, demonstra uma atuação diferenciada, onde se sabe ainda que atue nas três esferas de atenção: primária, secundária e terciária, conheçam um pouco sobre a mesma hoje.

O que justifica a escolha pela elaboração desse trabalho foi a preocupação com a problemática em relação a gravidade e as sequelas das lesões nos pacientes pós queimaduras. Buscando prevenir ou amenizar deformidades cutâneas após lesões térmicas. Entende-se que a atuação da fisioterapia, junto a um trabalho multidisciplinar venha contribuir para a diminuição desse desconforto do paciente, que pode comprometer seu estado emocional e qualidade de vida, devido as mudanças em sua auto-imagem.

Tratou-se de uma pesquisa bibliográfica, que buscou-se investigar pelos livros, bases de dados e revistas especializadas informações publicadas sobre o tema. Na visão de Lakatos e Marconi

¹ Pós-graduanda em Fisioterapia em Dermato-funcional..

² Orientadora, Fisioterapeuta, Especialista em Metodologia do Ensino Superior, Mestrada em Bioética e Direito em Saúde.

(2005), os bons investigadores estão bem conscientes dos seus fundamentos teóricos, servindo-se deles para recolher e analisar os dados. Nascimento (2008) elucida que nenhuma pesquisa é totalmente inédita, é fundamental que o pesquisador faça estudo das principais obras para a temática do estudo nos livros, além de publicações em periódicos especializados. Ao final esse estudo, traz uma análise dos resultados e a discussão do assunto em questão, o que levou às considerações conclusivas do mesmo.

2. Contextualização geral sobre a pele

Segundo Stanley (1990), o maior órgão do corpo humano é a pele, ela é indispensável há vida humana, é a parte do organismo que recobre e proteger a superfície do corpo, tem como função controlar a perda de água, regular a temperatura corporal e proteção contra atritos.

Chem (2007), salienta que a pele é composta de três camadas principais: a epiderme, a derme e o tecido subcutâneo. Cada camada possui características e funções específicas.

Conforme Ribeiro Filho (2010), o tegumento é considerado o maior órgão do corpo humano, constituindo 16% do peso corporal, além de revestir a superfície externa do corpo e sua espessura varia conforme a área do corpo humano.

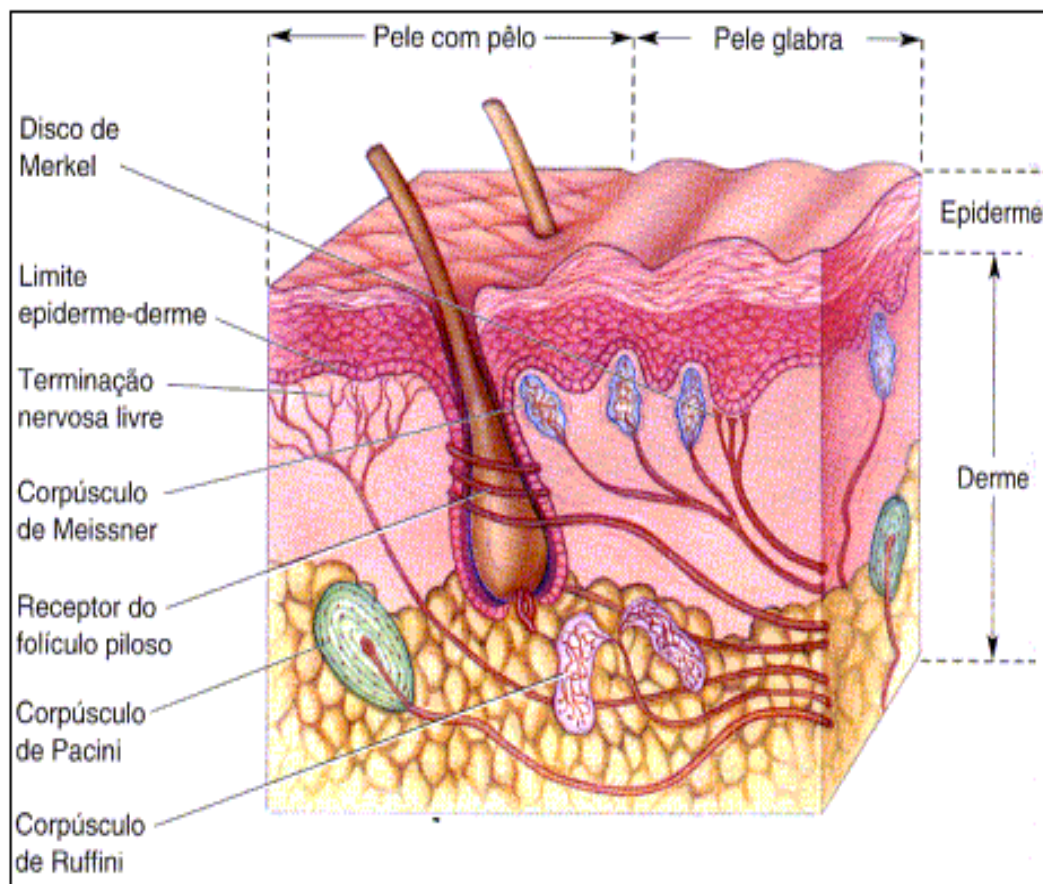
De acordo Gomes et al. (2001), a pele apresenta uma área total que varia de 2.500 cm² (no nascimento) a 18.000- 25.000 cm² em um homem adulto. Sua espessura pode variar de 1,5 mm a 4 mm, com peso médio de aproximadamente 2 kg a 4kg e composta por diferentes células e estruturas.

Leitão e Leitão (2006), informam ainda que o sistema tegumentar é um dos maiores órgãos do corpo humano, protegendo-o do ambiente externo, em especial de bactérias. Esse órgão evita a perda de líquidos corporais, sintetiza vitamina D e ajuda na regulação da temperatura corporal. O tegumento, também, tem outras funções como órgão excretor e sensorial. A pele apresenta como um elemento de identificação de uma pessoa O tegumento é um sistema de camadas composto pela epiderme, a derme e o tecido subcutâneo. A epiderme é a camada mais delgada e externa da pele, composta das camadas: estrato córneo (ceratinizada). A camada seguinte é conhecida como estrato lúcido. Essa camada contém poucas camadas de ceratinócitos achatados e mortos. A última camada é o estrato basal. A segunda camada da pele é a camada mais espessa do que a anterior e é denominada derme. A derme é diferenciada em camada papilar e camada reticular. A derme papilar auxilia a camada basal a formar a junção epiderme-derme. O tecido subcutâneo, também conhecido como hipoderme, está abaixo da epiderme e da derme e sustentando essas estruturas e é formada tecido adiposo, tecido conectivo e tecido elástico. As estruturas microscópicas que compõe a pele são numerosas, entre as quais se incluem os melanócitos. Os melanócitos são células dendríticas que produzem a melanina e são encontrados na epiderme. Outro tipo de célula da camada epidermal são as células de Langerhans. Estas células também são do tipo dendrítico e auxiliam no desencadeamento da resposta imunológica se a pele sofrer ruptura, conforme ilustra figura 1.

A epiderme é uma camada com profundidade diferente conforme a região do corpo. Áreas com maior atrito como palmas das mãos e pés têm uma camada mais grossa, e chegam a até 2 mm de espessura (COSTA et al., 2004).

Para Stanley (1990), a epiderme é constituída por um epitélio estratificado pavimentoso queratinizado (células escamosas em várias camadas). A célula principal é o queratinócito, que produz a queratina. A queratina é uma proteína resistente e impermeável responsável pela proteção. Existem também ninhos de melanócitos (produtores de melanina, um pigmento castanho que absorve os raios UV); e células imunitárias, principalmente células de Langerhans.

De acordo com Bears et al. (2002), a pele é um órgão protetor e impermeável à água, que isola os componentes internos dos componentes do meio externo, representando, portanto, uma barreira natural do organismo. Quando esta barreira se encontra destruída total ou parcialmente em decorrência de traumas, como as queimaduras, ocorre uma alteração da homeostase humana, comprometendo assim, a sobrevivência do indivíduo.



Fonte: Bears et al., 2002.

Figura 1: Descrições da pele.

Baumman (2004) salienta que o conhecimento das estruturas básicas da epiderme capacita ainda mais o médico a melhorar a aparência da pele dos pacientes. Assim, identifica-se a necessidade de conhecimento dessas importantes estruturas do sistema tegumentar para o entendimento das reações e recuperação da pele lesionada.

3. Queimaduras

Segundo Fellipe (1990), as queimaduras são lesões dos tecidos orgânicos produzidas por um trauma de origem térmica. A injúria determinada por este trauma assume variadas proporções, dependendo do tempo de exposição, da extensão da área lesada e do agente causal.

Queimadura é uma lesão dos tecidos orgânicos em decorrência de um trauma de origem térmica, que pode variar desde uma pequena bolha ou flictena até formas mais graves capazes de desenvolver um grande número de respostas sistêmicas (FERREIRA, 2003).

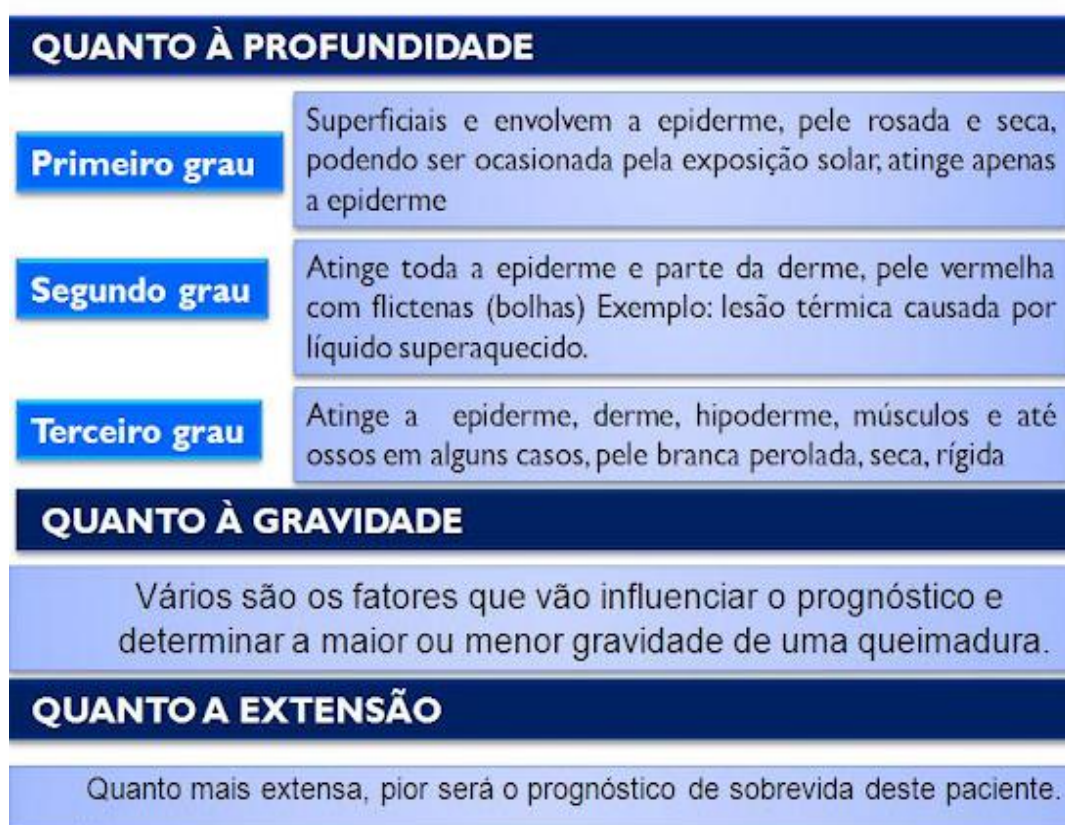
Para Guirro e Guirro (2004), o conceito de queimadura é muito amplo, porém a queimadura é basicamente uma lesão dos tecidos orgânicos em decorrência de um trauma de origem

térmica. As intercorrências locais produzidas pela queimadura mostram a importância da pele e de suas funções protetoras do organismo contra agentes externos.

Fellipe (1990) salienta que as queimaduras se dão quanto à profundidade e extensão. Quanto à profundidade: As queimaduras atualmente são classificadas como de espessura parcial (1º e 2º graus) e espessura total (3º grau), indicando um comprometimento progressivo dos tecidos mais profundos.

Primeiro grau - Acometimento apenas do epitélio(epiderme) com presença do eritema e dor. A cicatrização pode levar de 3 a 5 dias. Segundo grau - O epitélio e parte da derme são destruídos, porém os anexos dérmicos são poupados, permitindo a reepitelização. Elas são mais dolorosas, produzem bolhas e geralmente curam-se sem deixar cicatrizes hipertróficas. A cicatrização pode levar de 15 a 30 dias. Terceiro grau - Toda a espessura da pele e seus anexos são destruídos atingindo o tecido celular subcutâneo e as vezes até aponeuroses e músculos. Ao exame, não existem vesículas íntegras, a derme esta intensamente pálida, a sensibilidade está abolida e os tecidos mais profundos estão endurecidos. Não há cicatrização espontânea. Quarto grau- Envolve a completa destruição de todos os tecidos, desde a epiderme até o tecido ósseo subjacente. Ocorre normalmente em resultado do contato com a eletricidade. Serão necessárias a extensa excisão cirúrgica e, possivelmente amputação (FERREIRA, 2003).

A figura 2 ilustra melhor o discorrido acima, de maneira clara e objetiva.



Fonte: O'Sullivan e Schimitz, 1999.

Figura 2: Sobre as queimaduras.

Segundo a Sociedade Brasileira de Dermatologia, as queimaduras são classificadas em:

A. Queimadura de primeiro grau: É a queimadura mais superficial e caracteriza-se por deixar a pele avermelhada (hiperemiada), inchada (edemaciada), e extremamente dolorida. De

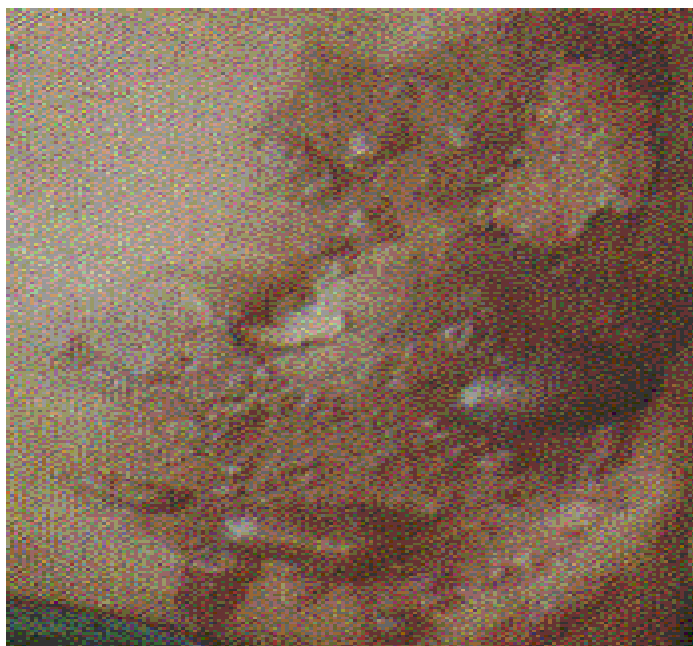
maneira geral as queimaduras de primeiro grau podem ser tratadas clinicamente com a utilização de pomadas e evoluem satisfatoriamente, conforme ilustra a figura 3.



Fonte: Glenn, 2005.

Figura 3: Queimadura de 1º grau.

B. Queimadura de segundo grau: Caracteriza-se pelo aparecimento da bolha (flictena) que é a manifestação externa de um descolamento dermo-epidérmico. Tem uma profundidade intermediária, de acordo com a figura 4.



Fonte: Glenn, 2005.

Figura 4: Queimadura de 2º grau.

C. Queimadura de terceiro grau: Caracteriza-se pelo aparecimento de uma zona de morte tecidual (necrose), ilustrada pela figura 5.



Fonte: Gllen, 2005.

Figura 5: Queimadura de 3º grau.

D. Queimaduras de quarto grau: (Queimadura elétrica) envolve a completa destruição de todos os tecidos, desde a epiderme até o tecido ósseo subjacente. Este tipo de queimadura ocorre normalmente em resultado do contato com a eletricidade. Haverá uma ferida de entrada, que estará carbonizada e deprimida. Onde a eletricidade deixou o corpo, haverá também uma ferida de saída, que normalmente exibe bordas explosivas. Se a ocorrência foi forte o suficiente, também poderão ocorrer fraturas do osso subjacente.

4. Queimaduras X Fisioterapia

Segundo Falkel (1993), a reabilitação do paciente queimado inicia-se no momento de sua admissão no hospital. É nesta fase de prevenção que a fisioterapia intensiva será de grande importância para o paciente. Se o fisioterapeuta estiver envolvido ativamente com o tratamento precoce e estabelecer um programa de movimentos em conjunção com o processo de cicatrização, a reabilitação pós-cicatrização poderá ser muito menos traumática e bem mais sucedida.

Guirro e Guirro (2004), salientam que o tratamento do paciente queimado envolve uma equipe multiprofissional, sendo que o tratamento fisioterapêutico atua também de forma complementar às cirurgias, principalmente as enxertias. Todas as ações do fisioterapeuta são muito amplas, apresentando condutas importantes em todas as fases, da internação ao acompanhamento ambulatorial.

Para Bonnato et al. (1999), o fisioterapeuta deve observar, antes de prescrever seu plano de tratamento, qual o tipo de postura ou movimento, qual o tipo de contração muscular, qual a sucessão de movimentos e o ritmo que ele deseja aplicar e que seja possível ao paciente executar, sendo para este a melhor escolha aquela relacionada ao seu estado atual. De acordo com Gemperli et al, (2000), na unidade de terapia intensiva (UTI) o paciente queimado tem na fisioterapia um recurso de grande valor, devido a imobilidade decorrente de vários fatores. Dessa forma a prevenção de retrações, contratura e deformidades, além de complicações respiratórias no paciente queimado, dever ter início no primeiro atendimento fisioterapêutico.

Antes de qualquer intervenção é necessário conhecer profundamente o paciente a ser tratado, inclusive seu estado psicológico, ou, a existência de algum prejuízo intelectual. A avaliação deve constar de quesitos indispensáveis para a efetivação de um protocolo de atendimento eficiente (GUIRRO E GUIRRO, 2004):

Cabeçalho com os dados de identificação pessoal;
 Identificação de patologias progressivas;
 Identificação do tipo de acidente, agente causador, data, hora, local, traumas associados, Inalação de fumaça ou gases, etc.;
 Data de internação e número de prontuário (para pacientes que foram hospitalizados);
 Identificação do local, tipo e profundidade da queimadura;
 Identificação do percentual da superfície corporal atingida;
 Avaliação respiratória;
 Avaliação articular e funcional dos segmentos envolvidos;
 Avaliação postural quando possível – servirá de complemento na avaliação funcional;
 Avaliação do estado emocional.

Após a avaliação devem-se analisar os dados coletados, formular um plano de tratamento e estabelecer metas a curto, médio e longo prazo.

Segundo O'Sullivan e Schmitz (1999), o tratamento fisioterapêutico terá início no dia da admissão. No tratamento fisioterapêutico deve-se utilizar os seguintes recursos:

1. Limpeza da ferida por queimadura;
2. Hidroterapia;
3. Exercícios ativos e passivos;
4. Posicionamento e imobilização das feridas por queimaduras.

Quanto ao tratamento fisioterapêutico se dá através do correto posicionamento do membro, órteses e próteses, cinesioterapia, massagem, hidroterapia, fisioterapia respiratória e eletroterapia, conforme salientam Guirro e Guirro (2004), Bonnato et al. (1999), O'Sullivan e Schmitz (1999) e Ferreira (2003).

POSICIONAMENTO - O correto posicionamento do membro é importante na prevenção de deformidades, pois o paciente adota uma posição confortável que pode gerar fibrose e rigidez articular que podem levar à seqüelas definitivas. Portanto o paciente não deve ser mantido na mesma posição por longos períodos, havendo necessidade de alternâncias constantes, a fim de minimizar a instalação de contraturas, prevenir bolhas e escaras, prevenir edemas (mantendo os membros elevados, melhorando o retorno venoso e linfático).

USO DE PRÓTESE E ÓRTESES - O posicionamento do membro deve ser feito em uma posição antideformidade, que será garantido por meio de órteses. As talas ou órteses podem ser estáticas ou dinâmicas. Além da imobilização as talas exercem uma pressão que irá causar um achatamento e um alongamento da cicatriz, sendo assim, ela permite ser remodelada à medida que a contratura melhora.

CINESIOTERAPIA - A cinesioterapia com exercícios de mobilização ativo e passivo que faz a preservação dos movimentos do membro queimado, mantendo a função de deslizamento dos tendões, amplitude de movimento e força muscular. A movimentação deve ser iniciada assim que o paciente apresentar condições clínicas necessárias para a reabilitação. São contraindicados principalmente na fase aguda, técnicas de manipulação agressivas, pois podem haver excessivo estiramento da pele e lesões articulares. O ganho ocorrido durante os exercícios podem ser mantidos através do uso de órteses.

MASSAGEM - A massagem tem papel fundamental na reabilitação do paciente queimado. As mais indicadas são: Massagem clássica (melhora circulação e facilita a penetração de agentes lubrificantes), drenagem linfática, Massagem transversa profunda (rompe aderências, possibilitando o aumento na maleabilidade tecidual), massagem respiratória para mobilização de secreções.

FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA - As queimaduras podem gerar uma deformidade torácica levando ao aparecimento de doenças restritivas. A espirometria diminui o VRE melhorando a expansão pulmonar e reduzindo o risco de complicações secundárias a queimadura do tórax. Exercícios proprioceptivos do diafragma e reeducação diafragmática proporcionam melhora

na elasticidade às áreas comprometidas e maior mobilidade à caixa torácica. TENS - Auxilia no controle da dor e que essa aplicação durante 20 a 30 minutos tem efeitos positivos com programação de troca de curativos.

ULTRA-SOM - Os efeitos térmicos dessa categoria incluem alívio da dor, da inflamação aguda ou crônica, inibição dos espasmos musculares, aumentando ainda a extensibilidade do colágeno. Os efeitos físicos não-térmicos desejáveis causam o aumento da permeabilidade celular, da síntese protéica, do fluxo de íons de cálcio e da passagem de metabólitos através da membrana celular, o que contribui de forma positiva na reparação tecidual.

LASER - Utiliza-se essa terapia para melhorar a cicatrização no tratamento de queimados e de pacientes que receberam algum tipo de enxerto ou retalhos, ativando a vascularização dessas regiões, assim como no tratamento de dores agudas e crônicas de diversos tipos, devido às suas características de aliviar a dor, estimular a reparação tecidual, reduzir o edema e hiperemia nos processos antiinflamatórios, prevenir infecções, além de atuar em parestesias e paralisias.

Portanto o Fisioterapeuta tem papel importante na recuperação funcional do paciente com queimaduras, pois dispõe de técnicas capazes de tratar de forma eficiente e precisa, assegurando resultados satisfatórios.

5. Metodologia

Trata-se de uma Revisão de Literatura com análise descritiva. Utilizaram-se unitermos em português e inglês respectivamente como fisioterapia, queimadura, reabilitação, burns, thermal injury, physiotherapy, physical therapy and rehabilitation nos portais Science Direct, Medline, Highwire, Periódicos Capes, Google Acadêmico, dentre outros, publicados entre 1990 e 2011.

Para a aquisição dos dados a ser discutidos e analisados, realizar-se-á um estudo bibliográfico, sabendo-se que a citação das principais conclusões a que os outros autores chegaram, permite salientar a contribuição da pesquisa realizada, demonstrar contradições ou reafirmar comportamentos e atitudes (MARCONI, LAKATOS, 2005).

Por se ocupar das explicações dos fenômenos, a pesquisa lançará mão do método comparativo, visto que o mesmo permite analisar o dado concreto, deduzindo do mesmo os elementos constantes, abstratos e gerais, constituindo, verdadeiramente, uma “experimentação indireta” (MARCONI, LAKATOS, 2005).

Os artigos foram submetidos a uma leitura analítica composta de leitura integral do texto, identificação das idéias-chaves, hierarquização e sintetização das idéias. Após a análise, realizou-se a leitura interpretativa. Os dados coletados foram organizados em fichas de leitura eletrônicas contendo: o título do artigo, a área queimada ou o tamanho da superfície corporal queimada, os objetivos do estudo, a intervenção fisioterapêutica e os resultados obtidos.

6. Resultados

| AUTOR | FONTE | DESCRIÇÃO | ANO |
|-------------|-------------------------------------|--|------|
| AGNE, J. E. | Eletrotermoterapia – Teoria prática | Obra inspirada na vivência, experiência e dinamismo do professor Jones, que há mais de vinte anos tem exercido a docência universitária voltada à formação de fisioterapeutas, | 2008 |

| | | | |
|---|--|--|------|
| | | especialmente na área da eletroterapia. | |
| AZULAY, R.D | Dermatologia | Destaca os cuidados necessários para as queimaduras, em todos os graus. | 2006 |
| BONATTO, Lilian Márcia; RIBEIRO, Tânia Mara de Melo; PASSARELA, Vânia. | Prevenção de deformidades em Queimaduras de Mão. | O artigo apresenta maneiras de prevenir que as mãos fiquem deformadas após uma queimadura, qualquer que seja o grau. | 1989 |
| CHEM, R. C | Queimaduras | O artigo apresenta uma contextualização geral acerca dos tipos e cuidados que se deve ter com as queimaduras. | 2007 |
| COSTA, D.M, LEMONS, A.T.O, LAMOUNIER, J.A, CRUVINEL, M.G.C, PEREIRA M.V.C | Estudo retrospectivo de queimaduras na infância e adolescência | O artigo aborda as queimaduras na infância e adolescência, sendo ilustrados por casos clínicos e levantamento junto aos hospitais. | 1994 |
| FALKEL, Jeffrey E. | Queimaduras | Obra apresenta os conceitos de queimaduras, quais os tipos, tratamento. | 1993 |
| FILHO, B. J. R. | Lesões por queimaduras | Abordagem objetiva do que é queimadura e quais as sequelas deixadas por elas. | 2010 |
| FELLIPE, J.J. | Fisiopatologia, Diagnóstico e Tratamento | Estudos englobando a fisiopatologia em geral. | 1990 |
| FERREIRA, Sara | O grande queimado uma abordagem fisioterapêutica | A intervenção da fisioterapia no tratamento de pacientes queimados. | 2003 |
| FRACANOLI, T.S, MAGALHÃES, F.L, GUIMARÃES, L.M, et al. | Estudo transversal de 1273 pacientes internados no centro de tratamento de queimados do Hospital do Andaraí de 1997 a 2006 | A atuação da fisioterapia em pacientes clinicamente queimados. | 2007 |
| GEMPERLI, R.; DIAMANT, J. E ALMEIDA, M.F. | O Grande Queimado | Conta as histórias de pacientes que tiveram quase o corpo todo queimado. | 2000 |
| GOMES; D.R. et al. | Condutas Atuais em Queimados | Procedimentos médicos, de enfermagem e | 2001 |

| | | | |
|--------------------------------------|--|--|------|
| | | fisioterapêuticos em pacientes queimados. | |
| LEITÃO, R. E. A., LEITÃO, A. V. A | Medicina de Reabilitação: manual prático | Um capítulo trata da fisioterapia na reabilitação de um paciente queimado. | 2006 |
| O'SULLIVAN, Susan B | Fisioterapia: avaliação e tratamento | Aborda a fisioterapia em sentido lato. | 2004 |
| STANLEY W. Jacob et al. | Anatomia e fisiologia humana | Descreve a anatomia da pele, dentre outros. | 1990 |

7. Discussão

De acordo com Fracanolí et al. (2007), as queimaduras constituem um problema de saúde pública significativo, atingindo pessoas de todas as idades e ambos os sexos. O grande queimado, com muita frequência, perde sua identidade física de forma radical e definitiva.

Gomes et al. (2001) e Ferreira et al. (2003), classificam as queimaduras de acordo com seu grau de profundidade, sendo eles: A lesão provocada pela queimadura pode ser descrita com base na sua profundidade, sendo classificada como de primeiro grau, quando é comprometida apenas a epiderme, apresentando eritema e dor; de segundo grau, quando atinge a epiderme e parte da derme, provocando a formação de flictenas; e de terceiro grau, quando envolve todas as estruturas da pele, apresentando-se esbranquiçada ou negra, pouco dolorosa e seca.

A fisioterapia sempre foi vista como uma terapia empregada em pessoas que apresentavam seqüelas. Na queimadura, ela exerce um papel preventivo, caso seja iniciada precocemente. Caso contrário, o paciente poderá desenvolver seqüelas, principalmente pela imobilização ou pela posição antálgica que exerce. Quanto mais precoce for iniciada a fisioterapia, melhores serão os resultados futuros (GOMES et al, 2001 apud Ferreira 2003).

Segundo O'Sullivan e Schmitz (1999), durante a balneoterapia o fisioterapeuta realiza condutas com o objetivo: Obter uma ferida de queimadura limpa; manter a amplitude de movimento e a mobilidade cutânea; reduzir o edema; manter a força e a resistência muscular; impedir complicações e reduzir as contraturas cicatriciais; manter adequada função respiratória e cardiovascular; proporcionar boa cicatrização pelo melhor alinhamento das fibras cicatriciais; evitar sequelas ou auxiliar no tratamento de sequelas já instaladas; readquirir o máximo de função para o paciente; proporcionar o retorno o mais rápido possível às AVD's com independência; ajudar o paciente a retornar a uma vida ativa dentro da sociedade.

O'Sullivan e Schmitz (1999), ressaltam que as metas para o tratamento reabilitativo e fisioterápico são contingentes com o prognóstico e potencial do paciente. É difícil determinar metas específicas por causa da natureza variada das lesões, porém, as metas típicas que precisam ser estabelecidas pelo fisioterapeuta são:

1. Obter uma ferida limpa por queimadura, para o desenvolvimento da cicatrização e aplicação de enxerto.
2. Manter a amplitude de movimentos;
3. Impedir complicações ou reduzir as contraturas cicatriciais;
4. Impedir complicações pulmonares;
5. Promover a independência na deambulação;
6. Promover a independência nas atividades de vida diária;
7. Melhorar a resistência e a força cardiovascular;
8. Viabilizar o retorno do paciente ao funcionamento normal, e à vida preexistente à lesão por queimadura.

Enquanto o fisioterapeuta trabalha com o paciente, ele precisa monitorar continuamente os sinais clínicos, para que sejam avaliadas as respostas cardiovasculares e respiratórias ao tratamento. A área da mão acometida por queimaduras requer uma avaliação mais detalhada, a fim de evitar contraturas ou deformidades que prejudique a qualidade de vida do paciente.

As metas para o tratamento fisioterapêutico de reabilitação são de acordo com o prognóstico e potencial do paciente. O fisioterapeuta tem que ter como metas:

Obter uma limpa ferida por queimadura, para o desenvolvimento da cicatrização e aplicação de enxerto; manter a amplitude de movimento; impedir complicações ou reduzir as contraturas cicatriciais; impedir complicações pulmonares; promover total dependência na deambulação e a independência das atividades do dia a dia; melhorar a resistência cardiovascular (AZULAY, 2006).

A maioria dos autores afirma que a técnica de fisioterapia, em relação aos queimados, encontra-se em evolução, realizando-se atualmente uma série de atividades que antes eram consideradas como tabus. A mobilização das articulações, para evitar seqüelas e aderências de fâscias, músculos e tendões, deve começar imediatamente. Na medida das possibilidades do quadro clínico, as massagens, mobilizações, exercícios passivos e ativos devem ser iniciados precocemente, ainda na fase aguda da queimadura. Órteses simplificadas devem ser logo colocadas para que o pescoço, as mãos e pés não assumam posições viciosas.

Na fase de reparo, continuaremos utilizando a crioterapia e a radiação infravermelha, adicionaremos o laser, com a finalidade de bioestimular a regeneração da área através do reparo tecidual, e, o ultrassom, com o objetivo de acelerar a síntese de fibroblastos e colágeno. Há literaturas que afirmam que o ultrassom pode aumentar a resposta inflamatória, mas segundo Agne (2008), a utilização de ultrassom com a frequência de 16Mhz impede o aumento de resposta inflamatória porque é atérmico e induz o processo de síntese de colágeno e fibroblasto.

Se, durante alguma etapa do processo de reabilitação, houver um processo de infecção, a utilização de radiação ultravioleta e das microcorrentes são indispensáveis devido ao seu efeito bactericida assim pressuposto por Agne (2008).

Segundo O'Sullivan (2004), as metas para o tratamento reabilitativo e fisioterápico são contingentes com o prognóstico. Isso significa que quanto mais cedo houver intervenções, maiores serão as chances do paciente não ficar com sequelas.

7. Conclusão

Vimos que a pele humana protege o corpo contra a perda de substâncias e contra as influências externas.

Como foi relatado inicialmente a queimadura nada mais é, que uma lesão dos tecidos orgânicos em decorrência de um trauma de efeito térmico.

De acordo com este estudo, a gravidade das queimaduras é determinada por diversos fatores como idade; profundidade da lesão; tipos; agentes causadores; região afetada e a porcentagem da superfície cutânea lesada.

O trabalho dos profissionais especializados em queimadura, na tentativa de sua reabilitação, é difícil, estressante, árduo, mas gratificante. Ao vermos recuperado aquele paciente que adquiriu novamente sua autonomia, sua emancipação, temos a certeza que sempre valerá nos aprofundarmos nas pesquisas, nos estudos, para uma melhor qualidade de vida destas pessoas que tiveram sua integridade física, psíquica e social mutiladas.

O desenvolvimento de um estudo que verifique diferentes pesquisas, cujo objetivo baseie-se em tratamento e/ou avaliação fisioterapêutica nas complicações por queimaduras, torna-se interessante a partir do momento em que se percebem as diferentes possibilidades de recursos

fisioterápicos que podem ser utilizados e sua importante contribuição na recuperação deste tipo de paciente.

A maioria dos estudos abordou a utilização de exercícios físicos aeróbicos e de resistência, comprovando que tais abordagens reduzem significativamente a perda de massa corporal magra, bem como a força muscular tão comum em pacientes vítimas de queimaduras. Também, esses recursos contribuem na diminuição de contraturas de cicatrizes, evitando ou, pelo menos, minimizando a restrição na amplitude de movimento, diminuem a necessidade de cirurgias de liberação funcional, além de melhorarem a capacidade cardiovascular e variáveis respiratórias ao proporcionarem aumento da resistência dos músculos respiratórios.

Há que se ressaltar que identificamos, nessa revisão, com surpresa, pequena quantidade de pesquisas em queimaduras relacionadas à fisioterapia, o que denota a necessidade de mais estudos que abordem tal tema e que possam contribuir com o conhecimento, proporcionando novas abordagens terapêuticas aos pacientes queimados, os quais representam um dos maiores desafios dos cuidados de saúde, em virtude das dramáticas alterações fisiológicas que apresentam além de gerarem um oneroso impacto financeiro ao sistema de saúde.

Referências

AGNE, J. E. **Eletrotermoterapia – Teoria prática**. Santa Maria: Orium, 2008.

AZULAY, R.D. **Dermatologia**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

BONATTO, Lilian Márcia; RIBEIRO, Tânia Mara de Melo; PASSARELA, Vânia. Prevenção de deformidades em Queimaduras de Mão. **Fisioterapia em Movimento**. v. 1, n. 1, p.67-78, out. 1989.

CHEM, R. C. **Queimaduras** (2007). Disponível em:<http://www.abcdasaude.com.br/artig.php?357>. Acesso em 22 set. 2012.

COSTA, D.M, LEMOS, A.T.O, LAMOUNIER, J.A, CRUVINEL, M.G.C, PEREIRA M.V.C. Estudo retrospectivo de queimaduras na infância e adolescência. **Rev Med Minas Gerais**. 1994;4:102-4.

FALKEL, Jeffrey E. **Queimaduras**. In: O'SULLIVAN, Susan B.; SCHMITZ, Thomas J. **Fisioterapia: Avaliação e Tratamento**. 2º ed. São Paulo: Manole, 1993.

FILHO, B. J. R. **Lesões por queimaduras**. (2010) Disponível em: <http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/queimaduras.htm>. Acesso em: 22 set. 2012.

FELLIPE, J.J. Pronto Socorro: **Fisiopatologia, Diagnóstico e Tratamento**. 2.ed. Rio de Janeiro: Gunabara Koogan, 1990;

FERREIRA, Sara. **O grande queimado uma abordagem fisioterapêutica**. Goiânia, 2003. Disponível em: . Acessado em: 22 set. 2012.

FRACANOLI, T.S, MAGALHÃES, F.L, GUIMARÃES, L.M, et al. Estudo transversal de 1273 pacientes internados no centro de tratamento de queimados do Hospital do Andaraí de 1997 a 2006. **Rev Soc Bras Queimaduras**. 2007; 7(1): 33-7.

GEMPERLI, R.; DIAMANT, J. E ALMEIDA, M.F. **O Grande Queimado**. In: KNOBEL, E. *Condutas no paciente grave*. 2.ed. v.2; São Paulo:Atheneu, 2000.

GOMES; D.R. et al. **Condutas Atuais em Queimados**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

LEITÃO, R. E. A., LEITÃO, A. V. A., **Medicina de Reabilitação: manual prático**.Rio de Janeiro: Revinter, 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2005.

O'SULLIVAN, Susan B. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. 2.ed. Barueri: Manole, 2004, 1

O'SULLIVAN, Susan B. & SCHMITZ, Thomas J. **Fisioterapia: Avaliação e Tratamento**. 2. Ed. São Paulo: Manole, 1999.

STANLEY W. Jacob et al. **Anatomia e fisiologia humana**. 5ª edição. Rio de Janeiro; Guanabara, 1990.