

1697

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CURSO DE MEDICINA

DEPARTAMENTO MATERNO INFANTIL

"QUEIMADURAS EM REGIÕES ARTICULARES -  
CONDUTAS NA PREVENÇÃO DE SEQUELAS".

Orientador:

Prof. Dr. ADILSON OSÓRIO

Equipe:

AYDES MARIA CENI

ELIZABETH O. ALBERNAZ

LUCI CARMEM FÁVERO

Fpolis, junho de 1979

ANALIZADO EM 26-6-79 NA AUDITÓRIO M.C.D. RECEBENDO  
NOTA NOVE. (9)

1. Balneoterapia	8
2. Drogas de Uso Tópico	8
3. Debridamento	10
3.1. Debridamento químico e enzimático	10
3.2. Debridamento Cirúrgico	11
4. Posições articulares	12
5. Enxertia Precoce	13
5.1. Tipos de Enxêrto	13
5.2. Fisiologia do Enxêrto	14
5.3. Enxertia em Flexuras	14
5.4. Fatores Desfavoráveis a pega do enxêrto	15
5.5. Contração da Pele Enxertada	15
5.6. Áreas Doadoras	16
6. Compressão Elástica com Malhas	16
7. Regiões Articulares que mais apresentam	
Seqüelas	18
7.1. Queimaduras em região Cervical	18
7.2. Queimaduras em Mãos	20
7.2.1- Balneoterapia	20
7.2.2- Debridamento	20
7.2.3- Enxertia Precoce	21
7.2.4- Posição	21
7.2.5- Curativo Compressivo	22
7.2.6- Fisioterapia	22
7.2.7- Compressão elástica com Malhas	22
V- Resumo	24
VI- Referências Bibliográficas	25

## I- INTRODUÇÃO:

Mudanças significativas têm sido observadas no campo da medicina das queimaduras, nos últimos 25 anos. Cuidados pré-hospitalares e de salvamento têm sido padronizados. A fisiopatologia do choque oriundo de queimaduras e a administração / de líquidos têm sido melhor entendidos agora. Agentes antimicrobianos tópicos e o uso judicioso de antibióticos sistêmicos, têm diminuído a colonização das feridas das queimaduras e a morte por septicemia. Todos estes fatores têm reduzido a mortalidade por agressões térmicas.

O aumento do grau de sobrevivência em queimados não necessariamente diminuiu a mortalidade posterior nas vítimas de lesões térmicas. Estas curam com cicatrizes e, em queimaduras maiores, os sobreviventes viverão o resto de suas vidas com cicatrizes hipertróficas e contraturas inabilitantes.

Tal fato também foi observado no setor de queimados do Hospital Infantil Edith Gama Ramos, mostrando uma alta incidência de queimaduras que resultavam em sequelas tipo / contraturas, deformidades, cicatrizes hipertróficas, principalmente em região articular, o que incapacitava o paciente para as suas funções habituais.

Estas constatações incentivaram a presente pesquisa bibliográfica, com o fim de obter novas informações, de estudos recentes sobre condutas para minimizar as sequelas. Muito se encontrou sobre a correção cirúrgica, após instalada a seqüela, mas são escassos os estudos visando a prevenção das mesmas.

Uma outra constatação, obtida em nosso setor de queimados, foi a de que as agressões pelo fogo causam contraturas com maior freqüência do que aquelas causadas por líquidos aquecidos.

## II- CONSIDERAÇÕES GERAIS:

### 1- CONCEITOS:

1.1- Contração: é um processo ativo e dinâmico que envolve a ação de células vivas (musculares, mesenquimais), com o gasto de energia, obtida pela ativação dos sistemas enzimáticos.

1.2- Contratura: é um estado resultante da contração. Células efetuam o trabalho e fibras colágenas somente mantêm / aquilo que foi obtido pela atividade celular. A contratura é uma ocorrência inevitável numa área desnuda e pode ser prevenida com a recolocação de pele, no local da que foi destruída, antes que o processo se inicie. Colocar enxerto em tecido que já iniciou a contratura ou em estruturas que já estão em contratura por falta muscular ou por aplicação de talas impropriadas, não irão eliminar a contratura completamente, mas esta será bem menor do que se não tivessem sido tomadas tais providências.

### 2- FISIOPATOLOGIA DA CICATRIZAÇÃO:

Lesões que atingem parcialmente a espessura da pele curam por epitelização que advém de células epiteliais retidas em regiões profundas da derme. Este tipo de cura pode ser esperado em 2 ou 3 semanas após ocorrida a lesão. Quando a queimadura lesa a espessura total da pele, a cura ocorrerá por epitelização que se iniciará dos bordos das feridas, causando cicatrizes retráteis. Nas situações em que toda a espessura da derme e epiderme / são atingidas e a lesão ainda é extensa, a ferida nunca

se epitelizará, a não ser que se empregue a enxertia em tais locais. No processo de cura, a deposição de colágeno sob o epitélio é uma intercorrência própria. A quantidade de colágeno que se forma numa cicatriz, varia de indivíduo para indivíduo e se encontra afeita à idade, raça, tempo requerido para a epitelização e o local da lesão. A cicatriz é muito vascularizada e fibras individualizadas de tecido fibroso surgem e se depositam, desordenadamente.

### 3- RELAÇÃO: VIABILIDADE - EXCISÃO:

A dificuldade na estimativa acurada da profundidade das queimaduras fez com que muitos cirurgiões olhassem com reservas para a excisão e enxertia precoce. Atualmente / ainda não existe um meio seguro de se fazer um prognóstico, se uma pele queimada parcialmente vai cicatrizar ou se perder, em toda sua espessura, mas pensando de uma forma favorável em relação às técnicas acima citadas, notamos quantas vezes a excisão e a enxertia imediata podem ser feitas, com a confiança de que a pele sadia não foi destruída desnecessariamente. As queimaduras de 3º grau são, frequentemente, causadas por chama. Lesões de pressivas, ladeadas de pele sadia, também são indicativas de 3º grau. Lesões elevadas, ou com bolhas, usualmente estão sobre derme viável.

III- TRATAMENTO GERAL: No combate as sequelas.

Tem por finalidade recuperar e corrigir alterações gerais e deve favorecer a cicatrização normal. Em queimaduras de 2º e 3º grau a destruição / mais ou menos profunda da pele favorece a implantação de germes da periferia da lesão, e além disso, o tecido desvitalizado facilita a proliferação de germes e a infecção ali se instala.

Na queimadura superficial permancem anexos integros os quais, serão ilhotas de regeneração de modo centrípeto e centrífugo. A derme remanescente serve de apoio à este tecido, e assim se não houver infecção a cicatrização é total, sem sequelas.

Em queimaduras profundas haverá grande quantidade de tecidos desvitalizado e diminuição do número de elementos regeneradores de pele. A reepitelização espontânea é muito demorada e quando ocorrer deixará cicatrizes, isso porque a epiderme se apoiará / sobre tecido fibroso e não sobre a derme. Nestes casos não basta apenas controlar a infecção para se / evitar sequelas; serão necessários, cuidados imediatos com o local queimado e enxertia prococe.

3.1- Tratamento Imediato das Queimaduras: este tratamento consiste no método de oclusão, compressão e repouso ou no método de exposição.

3.1.1- Oclusão, compressão e repouso:

- a) No ambulatório: retiradas as vestes do paciente, cobertura com lençóis esterilizados; recuperação do estado de choque.
- b) Em sala cirúrgica: retirada cuidadosa e completa de todos os detritos e corpos estranhos.

com pinças e gases; as vesículas são mantidas e lava-se o ferimento com água morna ou soro fisiológico e sabão neutro, e após resseca-se a epiderme solta.

- c) Antissepsia da pele sadia circunvizinha.
- d) Cobertura da área queimada com morim furacido, tomando-se o cuidado em ultrapassar / mais ou menos em 10 centímetros, os bordos da lesão.
- e) Cobertura Compressas de algodão.
- f) Enfaixamento compressivo com ataduras de crepon.
- g) Reforço do curativo com esparadrapo a fim de facilitar a mobilização do paciente no leito.

As vantagens obtidas são: diminuição da dor, isolamento da superfície queimada do meio exterior, redução da perda de líquidos e facilidade de movimentação no leito.

### 3.1.2- Método de Exposição:

- a) Retirada das vestes do paciente.
- b) Resseção do tecido necrosado, retirada de corpos estranhos evitando-se a ruptura de vesículas.
- c) Banho com água morna e sabão neutro.

Poder-se-á fazer uso de creme com antibióticos / no local ou pincelar mercúrio cromo no sentido / de formar uma crosta.

Esta manobra deverá ser repetida diariamente.

3.2- Tratamento da Infecção: Nele visamos combater os germes, eliminar, as condições favoráveis à proliferação dos mesmos e manter o estado geral do paciente.

3.2.1- Combate aos Germes: É feito com o uso de antibióticos de largo espectro na fase inicial, posteriormente usar-se-ão conforme o teste de sensibilidade obtido através da cultura da secreção.

A via de administração deverá ser sistêmica associada ou não com o uso de antibiótico / local.

3.2.2- Eliminação de Condições locais que favorecem a proliferação dos germes.

a) Debridamento - o Debridamento de tecidos desvitalizados através de processos enzimáticos (Papaina a 5 % + soro fisiológico e Iru-xol); químicos (Ácido pirúvico + amido) e métodos cirúrgicos. Dos primeiros o único ainda utilizado é o Iru-xol, com resultados relativamente bons. Quanto ao método químico, relata-se boa granulação, no local de sua aplicação. No entanto, o debridamento de maior eficácia / ainda é o cirúrgico. Em lesões não muito extensas, todo o tecido necrosado e também aqueles/ que deixam dúvidas quanto à sua viabilidade, devem ser ressecadas.

Se as lesões forem extensas devemos preservar os tecidos que apresentam alguma viabilidade com o intuito de conseguir-se epitelização à partir dos mesmos. A queimadura ainda poderá comprometer o estado geral do paciente / contraindicaria uma cirurgia traumatizante sob anestesia geral.

b) Acúmulo de secreção: As secreções acumuladas em áreas queimadas permitem a proliferação bacteriana e, em conjunto com os produtos de degradação dos leucócitos dificultam a ação de substâncias antibacterianas e a atuação de defesas naturais do organismo. Para evitarmos este efeito indesejável necessário se faz a troca do cu-

rativo, repetidamente.

3.2.3- Manutenção do Estado Geral do Paciente: No paciente com queimadura ocorre desidratação, hipoproteïnemia e anemia, devidas à grande expoliação de água, eletrólitos, proteínas e sangue através das lesões.

A desidratação será combatida com a administração de água e eletrólitos por via venosa e posteriormente por via oral.

A hipoproteïnemia será corrigida através de dietas hiperproteicas e hipercalóricas em pequenos volumes e sabor agradável. Deve-se dar preferência pela via oral, sendo a gavagem reservada para casos mais graves.

Esta dieta é administrada através de líquidos com alto teor proteico e calórico e o complemento vitamínico também deve fazer parte da mesma.

A anemia sendo importante no queimado deve ser tratada através de método prático eficiente e rápido e consiste em transfusões de sangue. A correção da anemia, que é do tipo ferropriva, macrocítica, hipocrômica, posteriormente deverá ser feita com o uso de sulfato ferroso.

3.2.4- Outros Cuidados: Colocação do paciente em posição, a mais confortável possível e nas queimaduras da porção superior do corpo, elevar-se-á a cabeceira da cama com o intuito de ser facilitada a respiração e favorecida a absorção do edema. Além disso devemos nos preocupar em iniciar uma fisioterapia adequada.

#### IV- TRATAMENTO DAS QUEIMADURAS NAS REGIÕES ARTICULARES.

As retrações em regiões articulares têm-se apresentado cada vez em maior número. Num estudo estatístico / recente, em nosso Hospital, observou-se que 5% das internações gerais, corridas no mês de maio de 1979, ~~deveu-se~~ ês te tipo de seqüela e que retornavam para uma intervenção / cirúrgica corretiva.

Este fato causou-nos preocupação e nos deixou cientes da necessidade de encontrar um tratamento adequado que evite, parcial ou totalmente, as retrações articulares conseqüentes às agressões térmicas.

- 1- BALNEOTERAPIA: consiste em banhos de água morna com sabão neutro, em que o paciente é imerso em uma banheira previamente flambada ou forrada com plástico esterilizado. Tem por finalidade remover crostas e secreções, facilitar a retirada de curativos compressivos, promover a limpeza da área / queimada. Apresenta várias vantagens: é de fácil execução, é pouco traumatizante, não necessita de uma equipe técnica especializada, dispensa anestesia geral.
  
- 2- DROGAS DE USO TÓPICO: As lesões profundas são facilmente colonizadas por germes Gram negativos, devido a presença de tecidos desvitalizados e irrigação sanguínea deficiente. Faz-se necessário, portanto, a limpeza cuidadosa da região queimada e o debridamento seguidos da aplicação de drogas antimicrobianas de uso tópico, que apresentam grande capacidade de penetração nos tecidos mortificados.

As drogas de ação local mais utilizadas, são:

- 1) Sulfato de Gentamicina
- 2) Nitrofurazona

- 3) Solução de Merbromin
- 4) Acetato de Mafenide
- 5) Nitrato de Prata
- 6) Iodo Povidona

O Sulfato de Gentamicina (Garamicina creme) é recomendado nas infecções primárias úmidas e secretantes da pele, como ocorre nas áreas que sofreram debridamento recente, pós queimadura, agindo bem contra as bactérias / Gram negativas do local, cuja principal representante é a *Pseudomonas aeruginosa*. Tem ação bactericida.

A Nitrofurazona representada aqui pelo Furacin solução ou Furacin Pomada, é usado na profilaxia e tratamento das infecções bacterianas de superfície, de feridas, de queimaduras, de úlceras, de piodermites e de enxertos de pele. Nas queimaduras onde é impossível aplicar bandagens, como no rosto e regiões pudendas, usa-se a técnica de exposição, aplicando-se remédio tópico antibacteriano na área que depois ficará exposta ao ar livre. O Furacin Solução é usado neste caso em vaporizações sobre a área sem causar dor. O Furacin Pomada é utilizado embebido em gases, que envolverão os ferimentos, constituindo as conhecidas gases furacinadas.

A Solução de Merbromin (Mercúrio cromo), poderá ser usado localmente. Em queimaduras de 3º grau deve ser evitado pois forma um tecido de granulação de má qualidade. Tem ação antisséptica e cicatrizante.

O Acetato de Mafenide a 10 % (Sulfamylon) é atóxico, solúvel em água, soluções salinas e lipídeos. Apresenta baixa toxicidade e não destrói tecidos recuperáveis,

Não interfere na reconstituição da epiderme nem prejudica os debridamentos. Mas deve ser utilizado com

cautela, porque quando absorvido pelo organismo pode levar à acidose metabólica, pois inibe a anidrase carbônica fazendo a retenção do ion Hidrogênio. Além disso produz ardor, às v<sub>é</sub>zes insuportável, podendo também provocar toxidermias.

O Nitrato de Prata a 5 %, usado como antisséptico local produz intenso desequilíbrio eletrolítico e obriga / uma administração suplementar d<sub>ê</sub>sses elementos, nem sempre f<sub>á</sub>cilmente conseguida.

Outra subst<sub>â</sub>ncia de uso t<sub>ó</sub>pico nas regi<sub>õ</sub>es que sofreram queimaduras é o Iodo povidona.

O creme de Gentamicina é o mais usado em queimaduras superficiais e em zonas de granula<sub>ç</sub>ão, podendo ser aplicado tanto nas les<sub>õ</sub>es expostas como naquelas oclu<sub>í</sub>das por curativos.

O uso destas drogas constituem o contr<sub>ô</sub>le definitivo da infec<sub>ç</sub>ão e melhoria das condi<sub>ç</sub>ões nas áreas queimadas, preparando-as para a enxertia precoce.

### 3- DEBRIDAMENTO:

#### 3.1- Debridamento químico e enzimático.

Métodos químicos que promovem digestão da proteína desvitalizada atualmente estão relegados a segundo plano. Já foram realizados debridamentos com hipoclorito de s<sub>ó</sub>dio, ácido pirúvico, ácido fosf<sub>ó</sub>rico, etc, mas são processos caros, trabalhosos e de pouca eficácia, podendo facilitar a prolifera<sub>ç</sub>ão de germes e promover a macera<sub>ç</sub>ão de tecidos vizinhos à les<sub>ã</sub>o.

Posteriormente surgiu a Colagenase Clostridium peptidase, que é um tratamento muito difundido. Este debridamento enzimático seletivo, elimina o tecido necr<sub>ó</sub>tico uniformemente, sendo de f<sub>á</sub>cil aplica<sub>ç</sub>ão, dispensando anestesia.

### 3.2- Debridamento Cirúrgico:

Os tecidos desvitalizados, em áreas queimadas, deverão ser ressecados, para permitir / maior rapidez na reepitelização e diminuir as chances de infecção. Esta ressecção poderá ser imediata, o que seria o ideal, mas exige anestesia, é traumatizante e muitas vezes causa sangramentos tais que transfusões de sangue tornam-se necessárias. Uma aparato técnico e humano especializado deverá estar à disposição.

O debridamento poderá ser executado mais ou menos após 2 semanas do acidente: é a ressecção precoce. Os tecidos desvitalizados são facilmente reconhecíveis, pois começam a apresentar um limite precioso e isto evita que tecidos sadios sejam, inadvertidamente, ressecados. O / estado geral do paciente já estará recuperado e os sangramentos serão menos intensos. O local, a equipe médica e todos os instrumentos estarão à disposição, pois será uma cirurgia programada.

O debridamento tardio, após a 3ª semana, é uma conduta indolor, dispensando anestesia; o / sangramento é insignificante e os tecidos desvitalizados destacar-se-ão facilmente nos banhos, nas trocas de curativos. Entretanto, os tecidos necróticos serão bom meio de cultura para germes e a infecção é uma das complicações temíveis. Outra desvantagem é a de que o tecido fibroso terá tempo para se depositar e promover forças de retração, com consequente contração.

Uma outra variante do debridamento é a ressecção tangencial. Consiste em retirada do tecido inviável em secções, planas, tangenciais à pele. Apresenta como vantagens formar uma área cruenta uniforme, para uma perfeita colocação de enxertos. Porém, se a queimadura for mista, a

ressecão muitas vezes será profunda e muito tecido sadio será sacrificado. Em nosso estudo, o debridamento imediato é o indicado pois permitirá a enxértia precoce, uma das maiores armas contra as retrações. O tecido de granulação inexistirá e, conseqüentemente, pouco tecido fibroso irá se depositar. As infecções, fatores agravantes da lesão, com maior mortificação de tecidos, será prevenida. Todo o cortejo de medidas visando minimizar a formação de sequelas, poderá ser adotado.

#### 4. POSIÇÕES ARTICULARES:

A correta posição das articulações, nas queimaduras, é um fator importante na prevenção das contraturas, / pois promove forças antagônicas às exercidas pela força de retração do tecido fibroso.

O queimado grave deve mudar de decúbito de 2 em 2 horas, a fim de evitar a formação de escaras; as articulações queimadas terão um posicionamento especial, de acordo com a sua função.

As queimaduras da região cervical deverão permanecer em extensão.

A articulação escápulo-umeral será mantida em abdução máxima de  $45^{\circ}$  e, quando houver comprometimento do ôco axilar, o ângulo será de  $90^{\circ}$ .

O cotovêlo permanecerá em extensão não forçada.

A mão, por ser um órgão mais ativo e que realiza os mais finos movimentos, merecerá uma atenção toda especial em nossa pesquisa. A articulação do punho será mantida em ligeira dorso-flexão; as metacarpofalangeanas em aproximadamente  $90^{\circ}$ ; as interfalangeanas, em  $30^{\circ}$  a  $45^{\circ}$  de flexão; o polegar, em adução e oponência.

A articulação coxo-femural será colocada em extensão; o joelho, em extensão não forçada e a tibio-társica, em 90°.

## 5- ENXERTIA PRECOCE:

A necessidade de cirurgia reconstrutiva pode ser reduzida com o emprego de enxertia precoce nas regiões queimadas. A profundidade, a extensão e a localização dessas lesões, são importantes na indicação de tal conduta.

Queimaduras de 3º grau cicatrizam dando retrações, o que causará transtornos funcionais quando situadas em regiões articulares. A retração também é uma ocorrência própria em lesões de 2º grau profundas localizadas em região de pele normalmente fina, como as pálpebras e o dorso das mãos. Essas situações são indicações precisas à enxertia precoce.

### 5.1- Tipos de Enxerto:

Quanto à espessura poderão ser de fina, média (mais utilizadas) e de maior espessura.

Em relação ao tamanho poderão ser em grandes e em pequenas lâminas, sendo que estes últimos provocam maior retração. Existem os enxertos pequenos de formas mais variáveis, chamados "em estampilhas"

Com referência ao doador, serão denominados autólogos quando obtidas do próprio indivíduo e homólogos quando obtidos de indivíduos que não foram queimados. Os enxertos homólogos podem vir de indivíduo vivo ou morto e serem frescos conservados (banco de pele).

Os enxertos autólogos são os ideais, porém às vezes são insuficientes para cobrir áreas cruentas muito extensas, podendo-se intercalar, nesses casos, tiras de pele

Autóloga e homóloga, Esta última só dará uma proteção temporária, sendo rejeitada gradativamente pelo organismo, dando tempo para que o enxerto autólogo/preencha os espaços deixados pelas tiras homólogas.

### 5.2- Fisiologia do Enxerto:

Entre o enxerto e a área receptora forma-se uma rede de fibrina que, após sofrer retração, promove um perfeito contacto, entre as duas superfícies. Esta rede é substituída por tecido / de granulação, onde formam-se neovasos que anastomosam o enxerto e a área receptora, promovendo a nutrição destes tecidos. Inicia-se a proliferação celular local.

Ocorrendo a pega do enxerto, a imobilização local não será mais tão rigorosa como na fase inicial.

A integração entre vários enxertos é realizada por pontes epiteliais, depositadas sobre / tecido fibroso, o que favorece as retrações.

### 5.3- Enxertia em Flexuras:

Enxertia em flexuras - Queimaduras profundas em regiões articulares como o joelho, axila, cotovelo, pescoço, dedos e palmas das mãos, pés, requerem a enxertia precoce obrigatoriamente, para evitar as retrações que seriam muito prejudiciais nestes locais. Entretanto a enxertia, por si só, não basta, pois o próprio enxerto tem possibilidade de causar retrações.

O posicionamento correto das articulações em splints, faz com que as intensas forças de contração cedam e, o tecido fibroso que se deposita,

não irá transformar esta contração em contratura / posterior.

#### 5.4- Fatores Desfavoráveis à pega do Enxerto.

A enxertia imediata seria a conduta ideal, entretanto, o sangramento que ocorre comumente em áreas cruentas recentes, pode formar hematomas, que provocariam o deslocamento e a não nutrição do enxerto.

A não pega do enxerto pode ser devido também à mobilização do mesmo. Isto impediria o perfeito contacto entre as duas superfícies, não ocorrendo neo-formação vascular, nem proliferação celular local.

A infecção na região da lesão é outro fator relevante na rejeição do enxerto, e ela deve / ser temida e prevenida precocemente.

#### 5.5- Contração da pele enxertada.

A pele enxertada no local da queimadura pode sofrer contração e esta pode ser: primária ou secundária.

As fibras elásticas de um enxerto retraem rapidamente e fazem com que o mesmo diminua de tamanho, constituindo a contração primária. Esta é facilmente evitada esticando-se perfeitamente os bordos do enxerto e suturando-o em posição.

Quando à secundária, ocorre quando há maturação do tecido cicatricial entre o enxerto e o leito receptor, e sua contração fará com que haja / uma diminuição permanente da superfície enxertada.

A maturação do tecido fibroso é inicialmente de natureza vascular, contendo muitas fibroblastos que vão sendo gradativamente substituídos por tecidos conjuntivo espesso. Com a evolução deste processo, os fibroblastos vão surgindo cada vez mais diminuídos em nº e tamanho e a irrigação local vai se tornando cada vez mais reduzida. É a maturação do tecido fibroso, portanto, a origem da retração dos enxertos e esta força age continuamente e firmemente sobre a lesão, antagonizando e superando os esforços que os músculos mais fortes fazem em sentido contrário.

A contração de um enxerto se torna muito grave quando ocorre em região articular e o melhor procedimento para evitá-la é a imobilização da área enxertada, em aparelhos especiais, os splints.

#### 5.6- Áreas Doadoras:

Os locais do corpo que apresentam menor mobilidade são considerados como áreas doadoras / de eleição. Citaremos aqui as nádegas, dorso, pernas e principalmente a região das coxas, que é, de todas, a mais utilizada.

#### 6- Compressão Elástica com Malhas.

A malha por promover uma compressão contínua, sempre na mesma intensidade, sobre a lesão queimada e recentemente epitelizada, impede a intensa deposição de tecido fibroso. Isto significa que poucas forças de retração irão existir e a colocação da região afetada em um correto posicionamento perderá o seu valor.

Outra grande vantagem da malha é a de que permite a movimentação ativa da articulação. Isto não só beneficiará a prevenção das sequelas, mas também permitirá ao paciente voltar às suas atividades normais.

Por impedir a atividade celular, fibrose, na cicatriz, a malha evita a formação de cicatrizes hipertróficas, antiestéticas e muitas vezes dolorosas.

Luvras, meias, calções, coletes para o tronco e pescoço, máscaras para a face, mangas para braços e axilas, tornaram-se exequíveis. Para cada paciente a malha será confeccionada em particular, para um perfeito ajuste no local lesado. As malhas iniciais terão zippers, para permitir a retirada das mesmas se forem notadas alterações na cicatriz recentemente formada e que poderiam levar a uma necrose. Ficarão por 2 a 3 semanas e, se o epitélio recentemente recomposto suportou bem a pressão, uma nova malha será adotada, esta sem zipper, fazendo compressão 24 horas ao dia, durante 9 a 12 meses, ou por todo o período de tempo em que a cicatriz evidenciar sinais de atividade.

Inicialmente o paciente rejeita o uso da malha. Entretanto, percebendo que a mesma diminui muito do seu desconforto, que lhe permite movimentação ativa, e que há a perspectiva de cicatrizes não contraturantes e esteticamente boas, o paciente passa a aceitá-las com otimismo.

## 7- REGIÕES ARTICULARES QUE MAIS APRESENTAM SEQUELAS

### 7.1- Queimaduras em região cervical.

Muitas contraturas do pescoço resultam de queimaduras térmicas e são menos frequentes as contraturas causadas por eletricidade, irradiação ou substâncias químicas. Infecções severas e incisões verticais devidas a acidentes ou cirurgia podem igualmente causar bandas cicatriciais.

As queimaduras podem causar perda total de pele da região anterior do pescoço e que, se não tratadas podem levar a extensas e severas contraturas deste local.

Na correção dessas lesões muitas dificuldades e confusão ocorrem e também várias técnicas de tratamento foram formuladas.

Alguns autores advogam o uso de enxerto pediculado apesar do nº de cirurgias a serem realizadas. Outros recomendam o uso de enxerto de pequena espessura como forma de se evitar sequelas pós-queimaduras.

Se não tomarmos todos os cuidados necessários à aplicação dos enxertos haverá aparecimento de contraturas e pregueamento do enxerto.

A técnica de tratamento nesta região consiste Balneoterapia, que será realizada da forma já descrita. O uso de antibiótico sistêmico deve ser preconizado para prevenirmos a infecção e além disso o debridamento é uma medida a ser tomada precocemente para excisão do tecido necrótico.

Após a retirada do tecido lesado a área será recoberta por morim furacinado, posteriormente/ será feito curativo compressivo para manter o pescoço estendido.

Se o curativo não for suficiente para manter o pescoço estendido, será necessário o uso de tração no queixo. Esta tração é feita por colete igual ao usado em lesões da coluna cervical, que será colocado no dia após a cirurgia; com tração suspensa por um sistema de corda, roldana e peso instalados na cabeceira da cama.

Se o paciente for adulto o suficiente para cooperar, não teremos dificuldade em mantê-lo calmo e na posição correta. Esta posição será mantida através do uso de acolchoamento sobre os ombros para obter-se hiperextensão de pescoço e, com um saco de areia de cada lado da cabeça iremos prevenir torcicolo.

Esta posição irá permanecer inalterada durante todo o período que demora a aplicação do enxerto.

No dia imediatamente após à cirurgia o curativo é removido e o enxerto inspecionado acerca de hematomas e coleções serosas.

O colete não será reaplicado pois poderíamos provocar desgarre de pele sobre o laringe.

O enxerto recobrimo a região do laringe / previne a mobilização de pele durante a deglutição e impede infecção proveniente do meio ambiente pois / neste local existe uma abertura no curativo que recobre o pescoço. Permanece a extensão do pescoço e, havendo necessidade, enxertos destruídos devem ser repostos pois, caso contrário haverá retração nestes lugares desnudos quando da cicatrização espontânea, porque não estarão nivelados os retalhos de pele e, nem mesmo o uso de tala evitará estas retrações.

## 7.2- Queimaduras em Mãos:

As queimaduras em mãos são frequentes, / pois são elas que tentam repelir os agentes agresores. São lesões que merecem cuidados, já que elementos nobres, como vasos, nervos e tendões, se situam muito próximos à superfície e facilmente / são atingidos. A mão ainda é rica em articulação e, mesmo pequenas lesões poderão provocar danos / funcionais importantes, que poderão incapacitar o indivíduo para o seu trabalho, ou até para seus / afazeres mais simples.

O ideal seria um tratamento imediato muito acurado, entretanto isto nem sempre é possível, pois as queimaduras de mão frequentemente possuem / queimaduras graves em outras localizações, que comprometem seriamente seu estado geral, o que desvia as atenções primeiro para a recuperação geral e / impossibilita intervenções cirúrgicas imediatas, como o debridamento e a enxértia precoce da mão.

As condutas para se evitar as retrações / consistem em:

7.2.1- Balneoterapia: para a limpeza da ferida.

7.2.2- Debridamento: preferentemente o cirúrgico, para se retirar todo o tecido desvitalizado, incluindo aquele que deixa dúvidas quanto à sua viabilidade ou não. Mesmo ilhotas de tecido não deverão ser ressecadas, pois são elas causadoras de retração. Deverá ficar uma área cruenta, uniforme, sem sangramentos.

7.2.3- Enxertia precoce: sôbre o leito cirúrgico recentemente preparado, será colocado um enxerto de pele, em lâmina grande, única. Se a lesão fôr extensa, tal conduta é inviável, que a área doadora, a planta dos pés, não fornecer tecido o suficiente para encobrir todo o local queimado. Enxertos em estampilha serão empregados e, nessa situação, as ilhotas de tecido sadio não serão ressecadas. Pontes de tecido fibroso unirão os enxertos e isto / poderá ser causa de retração.

As vesículas, ao contrário de queimaduras em outras localizações, serão sempre abertas. Isto porque provocam uma tensão muito grande, sob uma pele mais espessa, o que propiciará o descolamento de tecidos vizinhos, aumento da dor, sangramentos, o que levaria à retirada / precoce do curativo e maior chance de contaminação.

7.2.4- Posição: a mão deverá ficar em posição / funcional, já descrita anteriormente. Entretanto, isto nem sempre é o correto; devido à variedade anatômica de estruturas na mão, como tendões, cápsulas articulares, músculos e outras, às vezes torna-se necessária uma posição exatamente contrária àquela comumente adotada.

Em nossa pesquisa, porém, não visamos lesões de estruturas internas; nos ativemos às / queimaduras que atingiam derme e epiderme, em regiões articulares. Para tais lesões, o posicionamento da mão será sempre em posição funcional.

7.2.5- Curativo Compressivo: para imobilizar os enxêrtos, para impedir sangramentos, para proteger contra infecções e para manter a mão em posição funcional, serão feitos curativos pelo método de "Oclusão, Compressão e Repouso". As primeiras camadas irão individualizar dedo por dedo, se estes / estiverem lesados, para evitar sindactilia. As / camadas posteriores englobarão todos os dedos que toda a mão. Uma camada de algodão irá acolchoar o curativo, que será terminado com um enfaixamento compressivo.

Quando ocorrer reepitelização, as lesões poderão ficar expostas e a mobilização ativa será intensificada.

7.2.6- Fisioterapia: a mobilização ativa e passiva da mão queimada deverá ser o mais precoce possível, tão logo haja uma epitelização. Movimentos de apreensão e compressão, enfaixamento noturno / das mãos em posição fechada ( quando há tendência à retração com hipere**ext**ensão dos dedos), aplicação de ~~contensores~~ elásticos, goteiras de gesso, são / medidas tomadas durante e após a fase de retração da fibrose.

7.2.7- Compressão elástica com malhas: luvas de malha elástica são de grande utilidade na prevenção da retração e cicatrizes hipertróficas. Apresenta, grandes vantagens: permitir a mobilização da mão, o que por si só, diminui a retração; impedem, ainda a deposição de tecido fibroso, em excesso, na cicatriz, o

que diminui as forças de retração; o paciente poderá retornar às atividades normais, o mais cedo / possível.

Quando o estado geral do paciente não permitir a cirurgia, a conduta adotada será a de isolar os dedos, de forma a permitir a movimentação ativa e passiva.

Assim também se procede nas queimaduras / por eletricidade, já que estas têm evolução progressiva e grave e a ressecção dos tecidos desvitalizados será retardada. Quando existirem as condições / necessárias para a cirurgia, o tecido de granulação formado deverá ser ressecado e só então serão colocados os enxertos.

Se ossos e outras estruturas estão expostos, serão feitos retalhos pediculados, o que não trará maiores problemas, pois a mão pode ser levada a qualquer parte do corpo.



V- RESUMO:

O aumento da sobrevida em pacientes queidos, pela melhor atuação no tratamento geral, fez com que houvesse um incremento na mortalidade posterior, com o aparecimento de contraturas e cicatrizes hipertróficas, principalmente em regiões / articulares.

No Hospital Infantil Edith Gama Ramos, no mês de maio de 1979, 5 % das internações foram devidas à retrações articulares pós-queimaduras.

Estas constatações incentivaram a presente pesquisa bibliográfica, com o intento de se conseguir novas informações, em como se obter uma prevenção, ainda que não total destas sequelas.

Enfocou-se os cuidados no tratamento geral, principalmente em relação à infecção, ao tratamento local básico que, se não tomados, aumentam a gravidade das sequelas.

Visou-se também, o tratamento específico / das articulações, como a balneoterapia, o emprego / de substâncias locais, debridamento, o correto posicionamento e a enxêrtia precoce, sendo esta última de grande importância.

Ressalta-se um novo método de tratamento / que consiste em aplicação de malhas, em lesões recentemente epitelizadas, tendo sido observados, segundo a literatura, bons resultados.

Pela alta incidência de queimaduras e posteriores sequelas em mãos e pescoço, o estudo destas regiões foi mais acurado: não deixando, porém, de se estudar as outras articulações como a axila, cotovelo, joelho e pés.

VI- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1- ARTZ, C.P., REISS, E., DAVIS, J.H. and AMSPACHER, W.H. the Exposure Treatment of Burns. Ann. Surg. 137 - 456, 1953.
- 2- ARTZ, C.P., and REISS, E. The treatment of Burns. Philadelphia, Sauders, 1957.
- 3- BEASLEY, R.W. Burns of the Axilla and Elbow  
In: Reconstructive Plastic Sugery, Philadelphia & London, W.B. Saunders Compary, 1964, p. 1604 - 1611, 4º volume
- 4- BLOCKER, T.G., Jr. LEWIS, S.R., GRANDT, D.A., BLOCKER, V. and BENNETT, J.E Experiences in the Management of the Burn Wounds. Plast. Reconstr. Surg. 26 - 579, 1960.
- 5- BLOCKER, T.G., Jr. Burns. In:Converse, J.M (ed.) , Reconstructiã- ve Plastic Surgery - Sauders, Philadelphia, 1964.
- 6- BLOCKER, T. G., Jr., LEVIN, W.C., WASHBURN, W.W., NOWINSKI, W.W., LEWIS, S.R., and BLOCKER, V. Nutrition Studies in The severely burned. Ann. Surg. 141, 589, 1955.
- 7- CRAMER, L.M., MCCORMACK, R. M. and CARROLL, D.B. Progressive partial excision and early grafting in lethal burns. Plast. Reconstr. Surg. 30 - 595, 1962.
- 8- CRONIN. T.D. Deformities of the Cervical Region. In:Reconstru- ctive Plastic Surgery, Philadelphia & London, W.B. Saunders Compary, 1964, p. 1175 - 1183, 3º volume.
- 9- HENEL, A.. Sequelas de Queimaduras das Mãos - In: CORREIA NET- TO, A., Clínica Cirúrgica, São Paulo, Sarvier S.A. Editora de Livros Médicos, 1974, p. 172 - 178, 1º volume.
- 10-JACKSON, D., TOPLEY, E., CARSON, J.S., and LOWBURG, E. J.L. Primary Excision and Grafting of Large Burns, Ann. Surg. 152 - 167, 1960.

**TCC  
UFSC  
PE  
0169**

N.Cham. TCC UFSC PE 0169

Autor: Ceni, Aydes Maria

Título: "Queimaduras em regiões articula



972806922

Ac. 253810

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM