

## II — ORIENTAÇÃO PLÁSTICA NO TRATAMENTO DAS FERIDAS DAS MÃOS

O tratamento de uma ferida deve visar a profilaxia da infecção e a restauração funcional e plástica, no mais curto prazo de tempo. No caso especial das feridas das mãos estes objetivos se revestem da mais alta importância.

As cicatrizes retráteis, as rigidezes articulares, as tenosinovites adesivas são seqüelas que na medida do possível devem ser evitadas, pois se a sua reparação é por vêzes possível, com frequência constituem problema de solução complexíssima.

A orientação ideal a seguir no tratamento das feridas das mãos, deve visar portanto a limitação das complicações tróficas e inflamatórias e na medida do possível a profilaxia das cicatrizes viciosas, respeitando ao máximo os processos naturais que se desencadeiam nos tecidos lesados com o fim de restaurá-lo.

O "primum movens" da reconstrução dos tecidos é uma néoformação vascular de origem mecânica. Por efeito da pressão sanguínea, nascem brôtos nas paredes dos antigos vasos, cuja expansão é favorecida pela solução de continuidade dos tecidos (Farani-4), preenchida, pelo sangue e linfa coagulados. Esses vasos néoformados vão penetrando na zona das células libertadas pelo traumatismo, que se acha em liquefação pela ação dos fermentos proteolíticos, tomando ponto de apoio nos coágulos de fibrina, que constituem o que se chama *tampão biológico*. Aí se criam arboriscências vasculares, cercadas por células conjuntivas em proliferação ativa.

A este conjunto de expansões vasculares envolvidas por células conjuntivas, dá-se o nome de tecido de granulação. O tecido de granulação progride, preenchendo os espaços vazios e formando uma camada única de granulação, que se superpondo com outras formarão a futura cicatriz.

Atingindo o nível da ferida a camada de granulação é revestida pelo epitélio, que é dotado de grande capacidade de regeneração. Contemporaneamente a granulação se esclerosa, constituindo a cicatriz no seu estágio terminal de evolução.

Por essa recapitulação sumaríssima da evolução de uma ferida, podemos chegar a uma primeira e fundamental conclusão: todo método de tratamento das feridas não deve em absoluto interferir com esse delicado processo de reconstrução promovido pela natureza. O papel do cirurgião será o de amparar a evolução da

cicatrização, criando condições ótimas para que os tecidos realizem sua função reparadora sem complicações e da maneira a mais perfeita possível.

Atingindo êsses objetivos, ter-se-á reconstrução rápida das zonas lesadas, sem necessidade de quimioterapia interna ou externa, que vise a esterilização das feridas ou o aceleração de sua evolução.

A observação tem demonstrado que o repouso e a imobilização os elementos mais eficazes que o médico dispõe para colaborar com o processo natural de reparação das lesões dos tecidos, quer se trate de uma simples ferida, uma fratura ou uma queimadura.

Böhler (28) fez fixar na sua sala um cartaz cujos dizeres assim podem ser resumidos:

O que cura uma ferida?  
O tempo,  
o repouso,  
a irrigação sanguínea.

Böhler reafirma assim, com sua autoridade e vasta experiência o conceito hipocrático de tratamento das feridas. No prólogo do livre de Ehalt (29) sobre o tratamento das fraturas expostas Böhler diz que "todas as feridas recentes infectadas ou não, devem ser imobilizadas e mantidas *ininterruptamente imobilizadas*, pois com êsses cuidados, o tempo curará as feridas e os ossos fraturados".

Afirma também que no tratamento das feridas os medicamentos químicos e a maior parte dos soros não só são supérfluos, mas ainda, prejudiciais muitas vezes.

Leriche (30) , não obstante se mostrar confiante nas possibilidades da quimioterapia antiséptica intra-arterial e das sulfamidas, afirma que a 'imobilização é o mais precioso dos meios de terapêutica anti-infecciosa".

O fenômeno de síntese textural é obra da natureza e não de manobras cirúrgicas ou de antisépticos e muito menos de estimulantes de ação local ou geral. Prudente (31) afirma muito razoavelmente "que as substâncias que incentivam a regeneração das feridas são os produtos da própria ferida" e que os estimulantes gerais só devem ser dados de acordo com as deficiências dos diferentes indivíduos, sendo perfeitamente dispensáveis nas pessoas. normais.

Podemos abreviar a evolução de uma ferida, fazendo a profilaxia de suas complicações. E para isso é apenas necessário que se ampare o trabalho da natureza que promove a reparação segundo as possibilidades peculiares a cada tecido.

A contaminação de uma ferida acidental podemos considerar como um fenômeno constante. Segundo as investigações de Fried-

rich a contaminação é inicialmente superficial sendo que a propagação dos germens para os planos profundos se dá depois de 6 horas. Porém a infecção pode não progredir, pois feridas nas quais é constatada a presença de germens de poder patogênico acentuado, têm evolução silenciosa se tratadas convenientemente.

Com base nas investigações de Friedrich propôs-se o método de excisão dos tecidos lesados seguido de sutura da ferida, se houver certeza de que as superfícies resultantes são formadas por tecidos sãos. Essa concepção de valor inestimável, foi também responsável por inúmeros insucessos e Ehalt (29) procurando explicá-los, diz que à excisão bem feita é necessário acrescentar repouso absoluto e ininterrupto da ferida.

Observações recentes têm demonstrado, que o repouso, por si só é capaz de promover em muitas circunstâncias a cura de uma ferida, mesmo que seja parcimoniosa a excisão dos tecidos supostamente mortificada ou ainda que se abstenha dela. (Figs. 28 à 31)

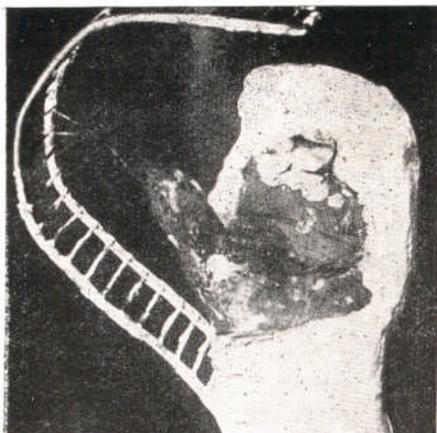


**FIG. 28**

A fotografia acima tirada no momento em que se removeu o aparelho de gesso, destinado a permitir rápida cicatrização de profundas feridas dos dedos médio e anular. Suprimida a imobilização, as feridas se apresentavam indolores, cicatrizadas e livres de qualquer secreção, doze dias após o traumatismo

E' claro que é imprescindível a remoção de tecidos evidentemente macerados, mecânicamente destruídos. Mas nas feridas graves das mãos a excisão radical pode agravar as lesões existentes, abrindo bainhas tendinosas não atingidas, lesando tendões, nervos e vasos que haviam sido poupados pelo traumatismo. As observações clínicas levadas a efeito em nosso serviço de aciden-

FIGS. 29 a 31.

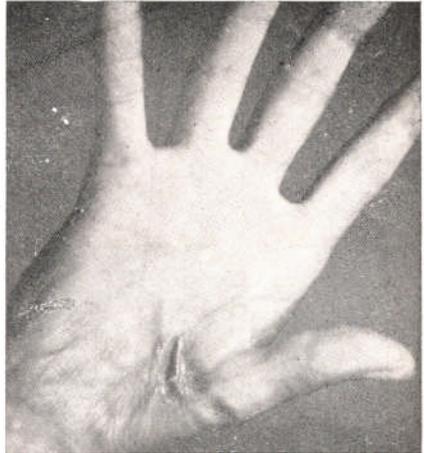


Forte contusão do polegar, processada no sentido ântero-posterior, provocando estalido do dedo, que se abriu nos seus dois bordos. As partes moles da face palmar se deslocaram quasi que totalmente do esqueleto; houve fratura intra-articular da falangeta. A mão foi imobilizada em posição intermédia, sem que se fizesse excisão dos tecidos traumatizados, não se usando também qualquer espécie de antisético. A tala de Cramer adaptada ao gesso permitia que se protegesse o polegar com uma atadura de gaze, que, no entanto, não tomava contato com a ferida.



tados no trabalho do parque industrial de Votorantim, têm demonstrado de maneira convincente, que nos feridos graves da mão, removidos os corpos extranhos que possa conter e feita rigorosa imobilização, que deve ser mantida pelo tempo que durar a evolução da ferida, sem que se use qualquer antisético tudo evoluciona magnificamente bem, sem dôr, edema, rubor ou febre. Os tecidos realmente mortificados se eliminam, podendo-se ainda apreciar a revitalização de zonas de pele que a princípio se supôs fadadas à necrose. Podemos ainda verificar por vezes, a formação de cicatrizes quasi imperceptíveis, Plácidas e sem grandes retrações.

As cicatrizes grandemente retraídas, rígidas e espessas, acarretando graves deformidades são as que se formam em regiões muito móveis ( axila, pescoço, cotovelo, mãos, etc.. ) , que não se protege com imobilização conveniente (Figs. 32 à 34)



**FIGS. 32 a 34.**

Ferida grave da mão com destruição de grande parte da pele palmar. Em profundidade a lesão atingia os tendões superficiais, que com suas bainhas ficaram bastante lesados. A excisão dos tecidos traumatizados agravaria muito o estado da ferida, pois bainhas que não tivessem sido abertas, tendões, vasos e nervos poupados pelo traumatismo, seriam provavelmente lesionados por essa

manobra cirúrgica. A imobilização rigorosa por meios de um gesso, da mão em posição de função, garantiu evolução silenciosa da ferida, sem dór, edema ou febre. Formou-se cicatriz flácida, depressível que não acarretou graves retrações a não ser na região tenor, onde um defeito no aparelho imobilizador permitia discreto movimento de adução do primeiro metacarpiano, o que ocasionou a formação de uma brida da qual resultou limitação da flexão do indicador por fixação de seu tendão.

Evidentemente temos de concordar, que a excisão de tecidos lesados, visivelmente mortificados, se impõe em certas circunstâncias, mormente quando há grandes massas musculares maceradas.

Em regiões em que a excisão não acarrete graves distúrbios funcionais ou plásticos ela abrevia o tempo da evolução da ferida, promovendo em muitos casos, cicatrização por primeira intenção, quando seguida de sutura e imobilização. A excisão dos tecidos como preconiza Böheler (28) deve ser feita sob bôa anestesia, deve ser minuciosa e radical, considerando êle grave erro a realização de sutura sem excisão feita nessas condições.

A sutura não deve ser realizada, se não se tiver certeza sôbre as condições dos tecidos lesados, sendo então preferível manter a ferida aberta. Também a sutura quando realizável não deve necessariamente compreender todos os planos, pois fios de sutura



**FIGS. 35 a 37.**

Graves feridas lácero-contusas dos dedos mínimo, anular e médio da mão direita, produzidas pela máquina de cardar. A pele achava-se completamente descolada, as bainhas endinosas abertas e os tendões contundidos. Alguns pontos separados foram dados para orientar os planos de cicatrização, após sumária excisão dos bordos dos retalhos cutâneos. A seguir a mão foi imobilizada na aparelho de gesso que se vê na fotografia 36, sendo que o resultado conseguido com esse procedimento foi ótimo. Apenas o dedo mínimo flexionou-se posteriormente por ter havido cecrose de grande extensão de sua pele palmar. Essa seqüela será corrigida oportunamente.



são corpos estranhos nada aconselháveis para serem interpostos nas zonas de cicatrização . O simples afrontamento da pele será suficiente para orientar a cicatrização, caso não resulte dessa conduta, a persistência de grandes espaços mortos. (Figs. 35 à 37). Verificar-se-á então a união de aponevrose com aponevrose, de músculo com músculo, pois os tecidos da mesma categoria se atraem não havendo união de elementos de categorias diversas. (Prudente - 31).

Outras vêzes alguns pontos de sutura separados ou simples afrontamento com esparadrapo são suficientes para manter a coaptação e a imobilização desejadas.

O problema de sutura das feridas recentes tem sido a causa de um sem número de investigações.

Friedrich estabeleceu o prazo de seis horas, para que a sutura primitiva de uma ferida possa ser realizada. Esse prazo de tempo pode ser alargado conforme as circunstâncias, e é indiscutível, que certos tipos de ferida como as da asa do nariz, do pavilhão da orelha, devem ser suturadas em qualquer tempo, afim de orientar os planos de cicatrização. Se assim não se fizer podem resultar deformidades graves, por vêzes de reparação difícilima.

Generalizou-se ultimamente a indicação da sulfamida em pó, como terapêutica profilática e curativa das infecções das feridas.

A nossa experiência com a sulfamida de uso local é mínima, e em se tratando de traumatismos recentes, é nula. Isso porque no nosso serviço de acidentes no trabalho, onde os feridos têm assistência médica-cirúrgica imediata, temos conseguido ótimos resultados com a imobilização, com ou sem excisão dos tecidos conforme os casos, não se tornando portanto necessário o emprego de outras medidas terapêuticas acessórias. Caso as circunstâncias não permitam um tratamento conveniente (excisão, imobilização, etc.. ) parece-nos que o curativo local com sulfamida é o único que se impõe com fundamentos sérios. Porém Whipple (15) referindo-se ao emprêgo das sulfas como meio profilático das infecções diz que "nada nêste sentido deve constituir uma excusa para que não se faça o debridamento da ferida tão prontamente e amplamente quanto possível, desde que o tempo e as circunstâncias o permitam".

E é o mesmo Whipple (15) que faz restrições ao emprego das sulfas, como meio curativo das infecções, baseado nas mais recentes observações da presente guerra: "o valor das sulfamidas é perdido quando ela é espalhada sôbre pús ou sôbre tecidos em necroses porque nessas condições surgem substâncias antagônicas à sua atividade terapêutica".

Podemos portanto concluir depois das considerações anteriormente feitas que é na imobilização das feridas que devemos depositar a nossa confiança no que diz respeito à proteção que lhe devemos dar, para que a cicatrização se desenvolva em toda plenitude e sem sofrer interferências de qualquer espécie. (Fig. 38) .

Na mão, órgão dotado de excessiva mobilidade, a imobilização reveste-se de uma importância facilmente compreensível.

E sem dúvida é com os aparelhos gessados que atingimos mais perfeitamente êsse objetivo.



**FIG. 38.**

Sob a proteção da imobilização, mesmo as feridas extensas da mão epitelizam rapidamente.

Como diz Zeno (2) , a compressa gessada ainda úmida, deitada sôbre a ferida pode ser perfeitamente modelada, e adaptando-se ao das anfratuosidades, anula os espaços mortos, que constituem sem dúvida, ambiente dos mais propícios para desenvolvimento da infecção O gêsso é uma substância quimicamente simples, não irritante e que tem a vantagem de ser permeável por capilaridade, o que impede de certo modo a retenção de exudatos superficiais e a maceração.

Afim de se evitar a aderência do gêsso aos pontos de sutura, pode-se lubrificá-los com vaselina ou interpôr entre o gêsso e a ferida uma gaze untada com bálsamo do Perú ou embebida em sôro fisiológico, o que é mais cômodo.

Sempre que as circunstâncias o permitam o curativo direto sôbre a ferida deve ser evitado.

Nos membros e principalmente nas mãos, os aparelhos de imobilização permitem o emprego de dispositivos, que protegem toda a zona lesada, sem que a gaze tome contacto com a ferida.

Quando, porém, o curativo oclusivo se impõe, deve-se empregar gaze simplese, noção importante. a troca de curativos não deve ser freqüente. O método de tratamento com aparelhos de gesso fechado ofereceu vantagens incontestáveis em alguns milhares de casos tratados por Trueta (32) na guerra da Espanha, porque se atendia com ele a vários objetivos: imobilização rigorosa e ininterrupta, colocação do membro em posição elevada favoráveis a circulação de retorno e finalmente desnecessidade de troca freqüente de curativo.

Compreende-se que a troca freqüente de curativo interfere com o delicado processo de cicatrização, além de facilitar a infecção. Leriche (30) observou que no tratamento com o gesso fechado das afecções ósseas ou articulares graves, ao levantar-se o curativo ao fim de várias semanas, encontra-se a ferida coberta de brotos de granulação, de magnífico aspecto.

Verificou-se também que os micróbios pululam em quantidade na pele eritematosa da visinhança e nas peças de curativo. Ao contrário a ferida mesma estava quase livre dos germens, sendo que suas camadas mais profundas eram absolutamente estéreis.

O problema de profilaxia do tétano está condicionado ao tratamento da própria ferida e à soterapia ani-tetânica profilática. Uma ferida bem tratada deve estar resguardada não só das infecções piogênicas como também da tetânica. Isso pelos seguintes motivos: 1.º) a medicação sérica não é completamente destituída de perigo; 2.º) a literatura médica tem registrado o aparecimento de tétano em casos tratados profilaticamente pelo sôro; 3.º) — há numerosas estatísticas relativas ao tratamento das feridas e fraturas expostas sem o emprego de soroterapia profilática com uma incidência mínima ou mesmo nula de casos de tétano. Contudo em certos centros cirúrgicos como medida de segurança, ou mesmo para se abrigarem de críticas, por parte daqueles que consideram a omissão do sôro um defeito de técnica, o usam com bastante freqüência ou mesmo sistematicamente.

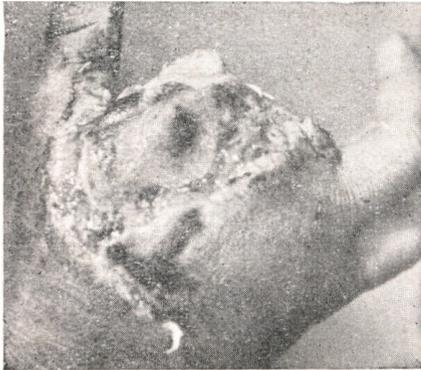
Parece-nos que é da análise de cada caso que devevra resultar a nossa conduta sôbre o emprego ou não da soroterapia antitetânica profilática. A soroterapia sistemática é desarrazoada, mas pensamos também ser imprudente omiti-la em certos tipos de ferida, cujo tratameno local não possa ter sido perfeito ou naquelas que por sua natureza (pequenas feridas perfuro-contusas produzidas por prego) não exijam muitas vezes tratamento radical, não

nos deixando porém absolutamente tranqüilos quanto ao gráu de sua contaminação.

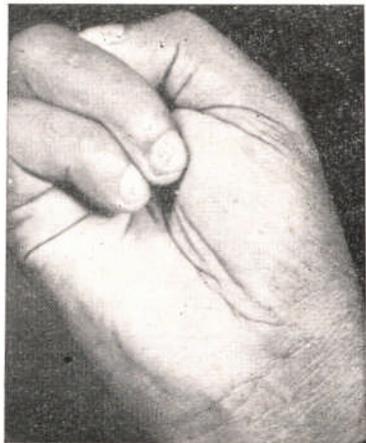
Nas feridas de guerra a soroterapia antitetânica se impõe sistematicamente dada à sua maior gravidade e às condições quasi sempre precárias de tratamento local. Ultimamente tem sido recomendado (15) a administração do toxoide tetânico profilaticamente, aos soldados convocados para o serviço de guerra. Essa medida, se mostrou mais eficiente do que a prevenção pelo sôro no tratamento dos feridos.

A soroterapia anti-gangrenosa profilática não correspondeu ao que se esperava dela. A profilaxia da gangrena gasosa "é assunto operatório e não químico ou serológico", afirma Ehalt (29) . E' tratando bem as feridas e amputando precocemente os membros

**FIGS. 39 a 41.**



Arrancamento dos dedos indicador e médio da mão direita, com perda de grande extensão da pele do dorso. Do dedo indicador restou extenso retalho da pele palmar, que apesar de aparentemente desvitalizada, foi rebatida para o dorso do mão afim de revestir a perda de substância que ai existia e a cabeça do 2.º metacarpiano que ficara sem proteção. No fim de poucos dias constatou-se a necrose da extremidade do retalho, sendo que a parte mortificada foi removida com facilidade. A base do retalho porém apresentava otimo aspecto tendo sido suficiente para revestir a cabeça do 2.º metacarpiano, que pôde ser conservado, mantendo-se assim, toda extensão da superficie da mão, que continuou dotado de apreciavel força, por não se ter destruido sua estrutura transversa.



quando destituídos de circulação, que se consegue os melhores resultados na profilaxia da gangrena gasosa.

*O problema das amputações dos dedos da mão.*

Nos grandes esmagamentos dos dedos, quando os tegumentos da palma e dorso da mão estão comprometidos, antes de efetuarmos uma amputação formalmente indicada, devemos fazer um balanço sobre as possibilidades de aproveitamento de retalhos pediculados da pele dos dedos condenados.

Muitas vezes conseguimos com êsses retalhos proteger zonas descobertas do dorso ou da palma da mão, recobrimo tendões, nervos e vasos eventualmente expostos. (Figs. 39 à 41) .

Devemos, sempre que possível, condicionar nossa conduta cirúrgica a uma orientação o mais conservadora possível em face do problema das amputações dos dedos das mãos.

Os níveis de eleição para amputações dos dedos e das mãos estabelecido por Krömer (I) para o trabalho manual se mostram na prática superiores aos apresentados no clássico esquema de Zur Verth.

Um bom retalho de recobrimento de coto de amputação dos dedos é imprescindível para que se tenha resultado funcional favorável.

Em muitas circunstâncias, como acontece na amputação simultânea de vários dedos o cirurgião deve se esforçar em conservar o máximo comprimento possível dos segmentos digitais aproveitáveis. ( Fig. 42) .

Com freqüência temos deixado as superfícies de secção dos dedos amputados por traumatismos granular sob a proteção de um aparelho imobilizador. Em poucos dias a granulação reveste toda superfície cruenta, vindo a seguir a epitelização completar o trabalho de reconstrução promovido pela natureza. Obtem-se em geral côtos com boa forma e raramente dolorosos. Se necessário secundariamente promovemos sua regularização.

Zadik (33) não considera os resultados assim obtidos como ideais e aconselha enxertos pediculados ou livres para reparar essas lesões. Julga os resultados obtidos com os enxertos pediculados como melhores, porém sua execução técnica é bastante difícil além de desconfortável para o paciente. Acha bons os resultados proporcionados pelos enxertos livres de pele, seguidos de imobi-

lização em aparelhos de gesso. Considera ainda que no caso de fracasso do enxerto livre o resultado obtido é ainda melhor do que o conseguido sem a proteção do enxerto, pois este durante o tempo que sobreviveu exerceu ação protetora benéfica. Tratando-se do polegar, ou quando há tendões expostos impõe-se, segundo Zadik, o enxerto pediculado.



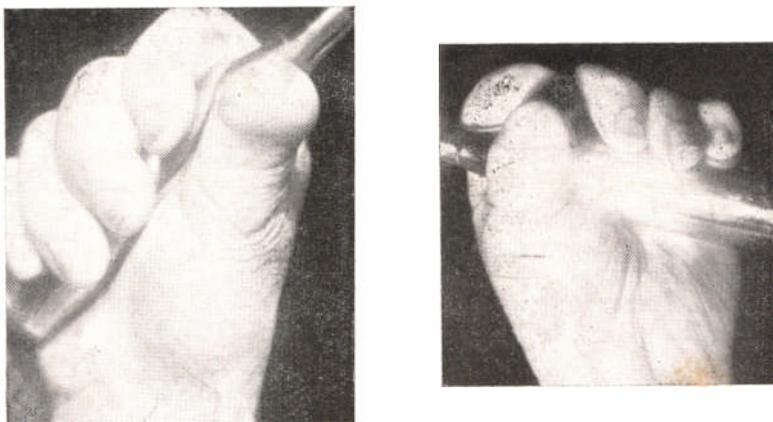
**FIG. 42.**

Nas amputações múltiplas deve-se conservar a máxima porção de cada dedo.

Nas amputações nítidas dos dedos, causadas por lâminas cortantes, o retalho palmar de Fuld (Cutler-6) oferece vantagens apreciáveis. Um pequeno retalho da face palmar da extremidade do dedo seccionado é rebatido afim de revestir a superfície de secção traumática. A ferida resultante do levantamento do retalho poderá cicatrizar por segunda intenção ou ser recoberto por pequenos enxertos de pele.

Krömer (1) diz ser de grande importância a conservação dos segmentos proximais dos dedos amputados. Pois cada articulação conservada favorece a função das visinhas, em virtude dos flexores comuns constituírem uma unidade funcional. A conservação dos segmentos proximais dos dedos cresce de importância nos casos de amputações múltiplas. Mesmo na eventualidade de existirem extensos esmagamentos dos dedos e metacarpianos o espírito conservador deve orientar o cirurgião, ao se realizar a excisão cirúrgica dos tecidos traumatizados. Com freqüência sobram elementos que permitem ao cirurgião plástico confeccionar uma pinça de dois ramos.

Nas amputações típicas os retalhos palmares clássicos, descritos por Lecene (34), colocam as cicatrizes operatórias ao abri-



**FIGS. 43 e 44.**

Nos traumatismos graves do polegar todo o empenho deve ser feito no sentido de conservar o máximo de extensão possível dêsse dedo, diante da necessidade de termos de efetuar uma intervenção mutiladora. l'ma. pequena porção do polegar que reste é sempre de grande valor para a função de preensão como podemos ver nos dois casos acima.

go dos traumatismos mais freqüentes, além de proporcionarem cô-tos bastante sólidos.

Ao desarticularmos um dedo ao nível da articulação metacarpo-falangeana conservamos sempre que possível a cabeça do metacarpiano correspondente. Conservamos assim toda a área da superfície da mão o que é de um valor funcional apreciável.

#### TRATAMENTO CONSECUTIVO DAS FERIDAS DAS MÃOS.

A limitação dos movimentos e a diminuição da força muscular são com freqüência as seqüelas dos traumatismos graves dos dedos e das mãos.

O edema post-traumático é um dos fatores que comumente impedem a livre movimentação dos dedos, acarretando retardamento prejudicial à recuperação funcional da mão lesada.

A remoção dêsse edema é conseguida com relativa rapidez com o emprêgo de luvas de cola de zinco usadas de acôrdo com as indicações de Schneck (35) da escola de Böhler. Colocada a luva em poucos dias desaparece o edema melhorando conseqüentemente a mobilidade dos dedos, antes bastante limitada. Esses resultados não são atingidos nos casos com rigidez articular, ade-

rências tendinosas ou bridas cicatriciais que deverão ser tratadas adequadamente. Mesmo nesses casos, a luva de cola de zinco melhora consideravelmente as condições locais, podendo-se então apreciar que as incapacidades existentes se reduzem favorecendo o ato cirúrgico que eventualmente tenha de se realizar.

Aliás é com freqüência que empregamos as luvas de cola de zinco como recurso pré operatório com o que se consegue remover os edemas o que torna as cicatrizes e a pele menos friáveis e mais obedientes às manipulações cirúrgicas. (Fig. 45) .

A cola de zinco foi proposta pela primeira vez por Una para o tratamento das úlceras varicosas dos membros inferiores, com resultados surpreendentes.

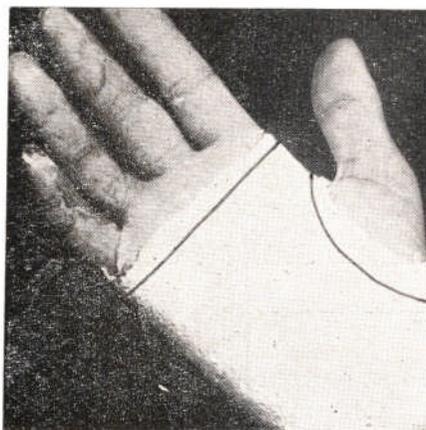
As luvas ou as botas com a cola de Una, funcionam como um coração periférico estimulando a circulação venosa de retôrno.

Os edemas bloqueiam parcialmente a circulação de retôrno, o que concorre para agravar o próprio edema. Forma-se então um círculo vicioso que a luva de cola de zinco suprime ao normalizar as condições circulatórias.

As faixas elásticas de crepe ou borracha não produzem os mesmos efeitos da cola de zinco.

**FIG. 45**

As luvas de cola de zinco melhoram os resultados funcionais, uma vez que removendo os edemas permitem mais ampla mobilização das articulações. O traço negro mostra o recorte que é necessário se fazer uma vez seca a luva.



Colocada a luva, o paciente deve se empenhar em mobilizar ativamente seus dedos.

Removido o edema as restrições aos movimentos articulares que ainda existam devem ser tratadas conforme as exigências próprias a cada caso.

Além da mobilização ativa e passiva que não devem provocar dôr na sua execução, podemos lançar mão de outros recursos,

que variarão conforme se queira estimular a flexão ou a extensão dos dedos.

Quando a flexão é incompleta, conseguimos melhorá-la forçando-a progressivamente sem provocar dor, por meio de ataduras elásticas que mantemos envolvendo a mão fechada, pelo espaço de meia hora diariamente.

Para melhorarmos a extensão, a tração elástica nos tem proporcionado excelentes resultados.

Esta não deverá ser contínua e pelo contrário deve com frequência ser interrompida para que o paciente possa realizar exercícios de mobilização ativa.